



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

ANTONIO QUARESMA DE MELO NETO

**PREVALÊNCIA DE QUEDAS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS: ESTUDO
DE BASE POPULACIONAL**

TERESINA
2021

ANTONIO QUARESMA DE MELO NETO

**PREVALÊNCIA DE QUEDAS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS: ESTUDO
DE BASE POPULACIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Área de Concentração: Saúde Pública.

Linha de Pesquisa: Análise de Situações de Saúde.

TERESINA

2021

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

M528p Melo Neto, Antonio Quaresma de.
Prevalência de quedas e fatores associados em idosos : estudo de base populacional / Antonio Quaresma de Melo Neto. — Teresina, 2021. 93 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas.
Bibliografia

1. Idosos. 2. Acidentes por quedas. 3. Prevalência. 4. Fatores de risco. 5. Estudos transversais. I. Mascarenhas, Márcio Dênis Medeiros. II. Título.

CDD 614.55

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

ANTONIO QUARESMA DE MELO NETO

**PREVALÊNCIA DE QUEDAS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS: ESTUDO
DE BASE POPULACIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Área de Concentração: Saúde Pública.

Linha de Pesquisa: Análise de Situações de Saúde.

Teresina, 20 de julho de 2021.

Banca Examinadora

Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas

Orientador: Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas
Universidade Federal do Piauí – UFPI

Karoline de Macêdo Gonçalves Frota

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Karoline de Macêdo Gonçalves Frota
Universidade Federal do Piauí - UFPI

1º Examinador: Prof. Dr. Kelson Nonato Gomes da Silva (externo)
Universidade Estadual do Piauí - UESPI

Maria do Carmo de Carvalho e Martins

2º Examinador: Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo de Carvalho e Martins (interno)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

Examinador Suplente: Prof.^a Dr.^a Regilda Saraiva dos Reis Moreira Araújo (interno)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

À minha avó Delzúite Melo, 103 anos, minha tia avó Rita Melo, 96 anos, lúcidas e independentes. A meus pais Luiz e Socorro Melo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao **Deus** Todo Poderoso pela vida, por me guiar e me reger, por permitir realizar todos os meus sonhos, por me dar mais do que realmente preciso.

Aos meus pais **Luiz Ribeiro de Melo e Maria do Socorro Quaresma de Melo**, pelas oportunidades oferecidas, pelo exemplo de trabalho e dedicação, pela torcida e pelo amor.

Aos meus avós **Antonio Quaresma de Melo** (*in memoriam*) e **Delzúite Melo**, pelo amor de pais, pelo amor de avós, pelo amor incondicional, por serem para mim exemplos de retidão, honestidade, união, companheirismo, exemplo de família. Genuflexamente, sou grato a Deus pela convivência e pelo presente de tão longa vida.

A meus irmãos, **Ana Paula, Alessa Mara e Antonio José**, pela amizade, pelo carinho recebido, por acreditarem e torcerem pelo meu crescimento.

A toda minha família, tios, sobrinhos, primos, cunhados, pela união e amizade.

Ao professor Dr. **Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas**, pelas orientações, pelos ensinamentos, pela compreensão e respeito durante esta caminhada.

À professora Dr^a. **Karoline de Macedo Gonçalves Frota** pelos ensinamentos.

À professora **Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo**, pelas contribuições a este trabalho e pelos ensinamentos compartilhados.

Às amigas **Ester Martins Carneiro e Catarina Januária Mendes da Costa Lago**, pela colaboração e torcida.

À **Layanne Cristina de Carvalho Lavôr**, pela disponibilidade e contribuições.

À **Francisca das Chagas de Oliveira**, secretária do Programa de Pós-graduação em Saúde e Comunidade, pela solicitude frente a minhas demandas.

Aos meus **amigos de trabalho do Hospital Universitário da UFPI**, por me compreenderem durante este processo.

Aos **amigos da Instituição de Longa Permanência de Idoso “Vila do Ancião”** pelo apoio e torcida.

Aos **professores do mestrado** por dividirem seus conhecimentos durante este percurso.

A todos os **colaboradores do ISAD-PI**, que bravamente se esforçaram para que este inquérito fosse uma realidade.

A **todos aqueles que aceitaram participar desta pesquisa**, contribuindo com a ciência, meus mais sinceros agradecimentos.

Aos **colegas do mestrado**, obrigado por terem tornados leves todos os momentos de encontro, pelos ensinamentos divididos, pela amizade construída.

Aos membros da banca de qualificação e defesa, Professores Dr^a. **Maria do Carmo de Carvalho e Martins**, Dr. **Kelson Nonato Gomes da Silva**, Dr^a. **Regilda Saraiva do Reis Moreira-Araújo**, pelas contribuições fundamentais para a melhoria desta pesquisa.

Aos farmacêuticos do Hospital Universitário da UFPI, **Marcela Rosado Drumond Taimo** e **Marcos Antonio Pereira da Costa**, pelas valorosas contribuições.

A todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho, e na construção desta pesquisa. **Muito Obrigado!**

“Existe um momento na vida de cada pessoa que é possível sonhar e realizar nossos sonhos... E esse momento tão fugaz chama-se presente e tem a duração do tempo que passa.”

(Mário Quintana)

RESUMO

Introdução: A incidência e a gravidade das quedas aumentam consideravelmente a partir da sexta década de vida. Estima-se que 30% dos idosos não institucionalizados caem a cada ano, sendo esses episódios indicadores de perda da funcionalidade principal causa de hospitalizações e mortes acidentais entre idosos. **Objetivo:** Analisar a prevalência de quedas e fatores associados em idosos residentes na área urbana da cidade de Teresina. **Métodos:** Estudo transversal com dados do “Inquérito de Saúde Domiciliar do Piauí (ISAD-PI)”, realizado no período de outubro/2018 a dezembro/2019. Adotou-se amostragem por conglomerado em dois estágios (setores censitários e domicílios). Selecionou-se dados de 218 idosos residentes em Teresina-PI. Associações estatísticas foram verificadas por meio do teste de Qui-quadrado de Pearson. Realizou-se análise de regressão de Poisson com variância robusta para estimar as prevalências e razões de prevalência bruta (RP) e ajustada (RPa) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). **Resultados:** Os participantes do estudo foram, em sua maioria, do sexo feminino (66%), com escolaridade de 0 a 7 anos de estudo (64,4%), renda familiar de até dois salários mínimos (54,8%), insuficientemente ativos (53,7%), com comorbidades (80,7%), em uso de três ou mais medicamentos (64,8%). A prevalência de quedas foi de 44,5%, sendo mais frequente no sexo feminino (52,8%). Predominaram quedas na residência (56,5%) e quedas do mesmo nível (42,4%). A prevalência de quedas foi associada estatisticamente com o sexo feminino (RPa:1,89; IC95%:1,38-2,57; p=0,001), menor escolaridade (0-7 anos de estudos) (RPa:1,48; IC95%:1,01-2,20; p=0,04), tabagismo (RPa:1,40; IC95%:1,09-1,80; p=0,009), dependência para realizar atividades diárias (RPa:1,72; IC95%:1,24-2,40; p=0,002), doença mental (RPa:1,82; IC95%:1,19-2,78; p=0,007), depressão (RPa:1,56; IC95%:1,01-2,43; p=0,04), uso de antidepressivos (RPa:2,14; IC95%:1,03-4,45; p=0,04) e antiparkinsonianos (RPa:2,29; IC95%:1,01-5,21; p=0,04). O uso de medicamentos antiosteoporóticos mostrou-se protetor para a ocorrência de quedas (RPa:0,37; IC95%:0,15-0,90; p=0,03). **Conclusão:** A prevalência de quedas em idosos não institucionalizados residentes em Teresina foi elevada e sua ocorrência foi associada ao sexo feminino, baixa escolaridade, tabagismo, doenças mentais e uso de medicamentos com atuação no sistema nervoso central. Ao apresentar o padrão de ocorrência e fatores de riscos para quedas em idosos comunitários, o estudo contribui para orientar profissionais de saúde e gestores no planejamento de ações públicas que previnam essas ocorrências e promovam a saúde da pessoa idosa.

Palavras-chave: Idosos. Acidentes por quedas. Prevalência. Fatores de risco. Estudos transversais.

ABSTRACT

Introduction: The incidence and severity of falls increase considerably after the sixth decade of life. It is estimated that 30% of non-institutionalized elderly people fall each year, these episodes being indicative of loss of functionality, the main cause of hospitalizations and accidental deaths among the elderly. **Objective:** To analyze the prevalence of falls and associated factors in elderly people living in the urban area of the city of Teresina. **Methods:** Cross-sectional study with data from the "Piauí Home Health Survey (ISAD-PI)", carried out from September/2018 to December/2019. Sampling was adopted, which was conglomerated in two stages (census sectors and households). Data from 218 elderly people living in Teresina-PI were selected. Statistical associations were verified using Pearson's chi-square test. Poisson regression analysis with robust variance was performed to estimate the prevalence and the crude (PR) and adjusted (RPa) prevalence ratios and their respective 95% confidence intervals (95% CI). **Results:** The study participants were mostly female (66%), with 0 to 7 years of study (64.4%), family income of up to two minimum wages (54.8%), insufficiently active (53, 7%), with comorbidities (80.7%), using three or more medications (64.8%). The prevalence of falls was of 44.5%, being more frequent among women (52.8%). Falls at home (56.5%) and falls at the same level (42.4%) were predominant. The prevalence of falls was statistically associated with the female gender (RPa: 1.89; 95% CI: 1.38-2.57; $p = 0.001$), less education (0-7 years of schooling) (RPa: 1.48; 95% CI: 1, 01-2.20; $p = 0.04$), smoking (RPa: 1.40; 95% CI: 1.09-1.80; $p = 0.009$), dependence to perform daily activities (RPa: 1.72; 95% CI: 1.24-2.40; $p = 0.002$), mental illness (RPa: 1.82; 95% CI: 1.19 -2.78; $p = 0.007$), depression (RPa: 1.56; 95% CI: 1.01-2.43; $p = 0.04$), use of antidepressants (RPa: 2.14; 95% CI: 1, 03-4.45; $p = 0.04$) and antiparkinsonians (RPa: 2.29; 95% CI: 1.01-5.21; $p = 0.04$). The use of anti-osteoporotic medication was shown to be protective against the occurrence of falls (RPa: 0.37; 95% CI: 0.15-0.90; $p = 0.03$). **Conclusion:** The prevalence of falls in non-institutionalized elderly residents in Teresina was high. Its occurrence was associated to: female gender, low education, smoking, mental illnesses and use of drugs that act on the central nervous system. By presenting the pattern of occurrence and risk factors for falls in elderly community members, the study contributes to guide health professionals and managers in planning public actions that prevent these occurrences and promote the health of the elderly.

Keywords: Elderly. Accidents due to falls. Prevalence. Risk factors. Cross-sectional studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição percentual da população residente, segundo os grupos de idade Brasil, 1940 – 2050.....	20
Figura 2 – Algoritmo de prevenção de quedas.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra, prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥ 60 anos), segundo aspectos sociodemográficos e condições de vida. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218).....	51
Tabela 2 - Características relacionadas às quedas em idosos (≥ 60 anos), segundo sexo. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=97).	54
Tabela 3 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥ 60 anos), segundo morbidades crônicas. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218).....	55
Tabela 4 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥ 60 anos), segundo utilização de medicamentos. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218).....	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIVD	Atividade Instrumental da Vida Diária
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
AVD	Atividade da Vida Diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CV	Coeficiente de Variação
ELSA	Estudo Longitudinal Inglês do Envelhecimento
ELSI – Brasil	Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EUA	Estados Unidos da América
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
ISA	Inquérito de Saúde da Cidade de São Paulo
ISAD	Inquérito de Saúde Domiciliar
MG	Minas Gerais
OMS	Organização Mundial da Saúde
PB	Paraíba
PI	Piauí
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
QV	Qualidade de Vida
RN	Rio Grande do Norte
RP	Razão de prevalência
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UPA	Unidade Primária de Amostragem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 Geral.....	16
2.2 Específicos.....	16
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1 Envelhecimento populacional.....	17
3.2 Quedas em idosos.....	21
3.3 Fatores de risco e de proteção para quedas.....	23
3.3.1 Fatores de risco.....	23
3.3.2 Fatores de proteção.....	25
4 MÉTODOS.....	29
4.1 Tipo de estudo.....	29
4.2 População e amostra.....	29
4.3 Tamanho da amostra.....	29
4.4 Plano de amostragem.....	30
4.5 Critérios de elegibilidade.....	31
4.6 Coleta de dados.....	32
4.7 Variáveis do estudo.....	32
4.8 Análise estatística.....	33
4.9 Aspectos éticos.....	34
5 RESULTADOS.....	35
5.1 Manuscrito: Quedas em idosos e fatores associados: estudo de base populacional no Nordeste do Brasil.....	35
6 CONCLUSÃO.....	61
REFERÊNCIAS.....	62
ANEXOS.....	67

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser entendido como um processo natural, irreversível, de diminuição gradativa da reserva funcional dos indivíduos e que resulta em mudanças que incluem menores taxas de fecundidade e aumento da expectativa de vida (WHO, 2015).

O envelhecimento populacional atinge todas as regiões do mundo. Globalmente, a proporção de idosos com 65 anos ou mais evoluiu de 6%, em 1990, para 9%, em 2019, com previsão de aumento nesse estrato de 16%, em 2050, atingindo 1,5 bilhão de idosos nessa década. Entre 2019 e 2050, as projeções apontam que a proporção de idosos deve dobrar em regiões como América Latina e Caribe, Norte da África e Ásia. O Leste e Sudeste da Ásia, a América Latina e o Caribe são regiões onde se tem percebido um rápido envelhecimento populacional (UNITED NATIONS, 2019).

Em 2020, a população mundial com mais de 60 anos chegou a cerca de 1 bilhão de idosos e representou, nesse ano, 13% do total de habitantes do planeta. Em média 20% desse grupo, vivem em países em desenvolvimento (REIS; NORONHA; WAJNMAN, 2016). No Brasil, estima-se existirem 17,6 milhões de idosos, população que crescerá 16 vezes até 2025 e atingirá o sexto lugar no “ranking” mundial (MIRAPALHETA PEREIRA-LLANO et al., 2016).

A redução da taxa de mortalidade, a ampliação da expectativa de vida e a melhoria nos indicadores de saúde, mesmo que de maneira desigual em muitos países, são as grandes vitórias da humanidade que favorecem o envelhecimento populacional. Chegar à velhice hoje passou a ser regra, mesmo para países pobres, porém envelhecer vem-se mostrando um grande desafio para as nações, pois esse fato promoverá uma crescente demanda social, econômica e por serviços de saúde em todo o mundo (VERAS; OLIVEIRA, 2018).

No Brasil, como reflexo das transformações ocorridas no perfil demográfico e epidemiológico, observa-se uma redução no número de mortes e um incremento na carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). A multimorbidade – presença de duas ou mais doenças em um mesmo indivíduo – não se revela como exclusiva de estratos sociais com faixas etárias mais elevadas, porém se mostra como condição desafiadora para os sistemas de saúde de todos os países, pois está associada ao aumento dos custos com internações, maior fragilidade e mortalidade entre idosos

(BATISTA, 2014). As alterações orgânicas relacionadas ao envelhecimento, impactam na saúde dessa população e aumentam a chance real de queda (DIAS FILHO *et al.*, 2016; MENDES; SOARES; MASSI, 2015).

Com o aumento do envelhecimento populacional as quedas tornam-se cada vez mais presentes nessa fase da vida, porém sua prevalência difere entre países, com registros em torno de 20% no Canadá (CHANG; DO, 2015) a 28,4% entre idosos da Inglaterra (GALE; COOPER; AIHIE SAYER, 2016). No Brasil, pesquisa realizada com dados do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), com amostra representativa da população idosa não institucionalizada, residente em áreas urbanas, revelou uma prevalência de quedas de 25,1% (PIMENTEL *et al.*, 2018).

Após a sexta década de vida, a incidência e a gravidade das quedas entre idosos aumentam substancialmente. Estima-se que, dentre os idosos não institucionalizados, 30% sofram pelo menos uma queda a cada ano, com metade destes sofrendo quedas recorrentemente, aumentando essa proporção para 42% em idosos com 70 anos ou mais de idade. As quedas em idosos podem repercutir em importante perda da autonomia, gerando gastos para a família, para o sistema de saúde público, além de influenciar negativamente na qualidade de vida (MORAES *et al.*, 2017). Elas vêm sendo indicadas como marcadores de perda da funcionalidade, principal causa de hospitalizações e mortes acidentais entre idosos (SANTOS *et al.*, 2015). Pela alta frequência com que ocorrem, pela morbimortalidade e elevados custos sociais e econômicos, as quedas tornaram-se um problema de saúde pública (KHOW; VISVANATHAN, 2017).

Compreender a relação entre prevalência de quedas e seus fatores associados torna-se de relevância científica para a saúde pública, no sentido de que amplia o conhecimento dos profissionais de saúde, contribui com o planejamento e elaboração de intervenções que objetivam manter a capacidade funcional de pessoas em idades avançadas, auxiliam nas orientações a cuidadores e familiares, na elaboração de programas de prevenção de quedas em idosos, além de subsidiarem a proposição de políticas públicas direcionadas à pessoa idosa, visando diminuir os efeitos deletérios que esses eventos ocasionam.

Portanto, o objeto deste estudo é a análise da prevalência de quedas e fatores associados em idosos. Elegeu-se para nortear esta investigação, a seguinte questão: Qual a prevalência de quedas e fatores associados em idosos residentes em Teresina, Piauí.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar a prevalência de quedas e fatores associados em idosos residentes na área urbana da cidade de Teresina.

2.2 Específicos

- Descrever as características socioeconômicas e demográficas da população estudada;
- Analisar a ocorrência de quedas em idosos;
- Verificar a associação entre quedas em idosos e fatores socioeconômicos, demográficos, presença de morbidades crônicas, de estilo de vida e uso de medicamentos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Envelhecimento populacional

O envelhecimento é resultante da acumulação de danos moleculares e celulares sofridos pelo organismo ao longo do tempo, que podem ocasionar diminuição da capacidade física, mental, aumento do risco de doenças e mesmo a morte (OPAS, 2018).

Envelhecer é uma experiência individualizada, um processo que sofre influência de fatores diversos, como sexo, classe social, padrões de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é o indivíduo com 65 anos ou mais que vive em países desenvolvidos e com 60 anos ou mais em países em desenvolvimento (WHO, 2005). No Brasil, de acordo com o Estatuto do Idoso, são reconhecidas como idosas as pessoas com 60 anos ou mais (BRASIL, 2013).

A população do mundo está envelhecendo, vários países vêm experimentando mudanças importantes em suas estruturas etárias. Estima-se que a população com 60 anos ou mais crescerá 56% em todo o mundo, passando de 901 milhões em 2015 para 2,1 bilhões em 2050. Também para essa década, prevê-se que a população com 80 anos ou mais sofrerá um incremento de mais de 20%, chegando a aproximadamente 434 milhões de pessoas. Projeta-se para 2030 um maior crescimento da população idosa na América Latina e Caribe (71%), seguida pela Ásia (66%), África (64%), Oceania (47%), América do Norte (41%) e Europa (23%) (UNITED NATIONS, 2015).

A população mundial alcançou aproximadamente 7,6 bilhões de pessoas, de acordo com revisões de 2017. Esse número é impulsionado pelas taxas de fertilidade, que ainda se mostram elevadas em alguns países mais pobres, embora se observe uma queda nessas taxas em todo o mundo, confirmada pela projeção global de nascimentos, que deverá reduzir de 2,5 filhos por mulher, em 2015, para 2,2 em 2050 (UNITED NATIONS, 2017).

Os países menos desenvolvidos abrigam uma parcela da população que envelhece mais rapidamente. O número de idosos nesses países, entre 2010 e 2050, aumentará 250% em comparação ao aumento de 71% nos países desenvolvidos (WHO, 2011). A taxa total de fertilidade, principal propulsor do envelhecimento populacional, caiu abaixo dos níveis de substituição 2,1 filhos por mulher em idade

fértil, em todas as regiões do mundo. Projeta-se uma taxa de fertilidade por região para 2050, na América Latina e Caribe, de 1,8; Europa, 1,7; Ásia, 1,9; América do Norte, 2,0; Oceania, 1,8 e África, 2,8. A maioria das nações desenvolvidas trilhou sua transição demográfica de forma mais lenta, no entanto muitos países em desenvolvimento estão vivenciando esse amadurecimento de forma acelerada, como, por exemplo, o envelhecimento demográfico francês, que marchou por mais de um século, porém, no Brasil, ocorrerá nos próximos 20 anos (HE; GOODKIND; KOWAL, 2016).

Entre 2012 e 2050, os Estados Unidos da América experimentarão um incremento considerável em sua população mais velha. Projeta-se 83,7 milhões de pessoas com 65 anos ou mais vivendo nesse país (ORTMAN; VELKOFF; HOGAN, 2014). Na Europa e Ásia, apesar do envelhecimento de sua população ter iniciado de forma diferente, pontos em comum, como a diminuição da mortalidade infantil, declínio da fertilidade e aumento da expectativa de vida, estão contribuindo para o crescimento da população geriátrica em décadas vindouras (ROMERO, 2011).

A estrutura etária dos países da América Latina e Caribe também vem passando por importantes mudanças desde o final dos anos 1960. A porcentagem de idosos, nessa região, passou de 6%, em 1965, para 11%, em 2017. Embora pareça um valor pequeno, reflete que a curva ascendente do envelhecimento já iniciou. Nessa região, a população com 60 anos ou mais representa 76 milhões de pessoas e atingirá, em 2075, aproximadamente 264 milhões, um evidente processo acelerado de envelhecimento (CEPAL, 2019).

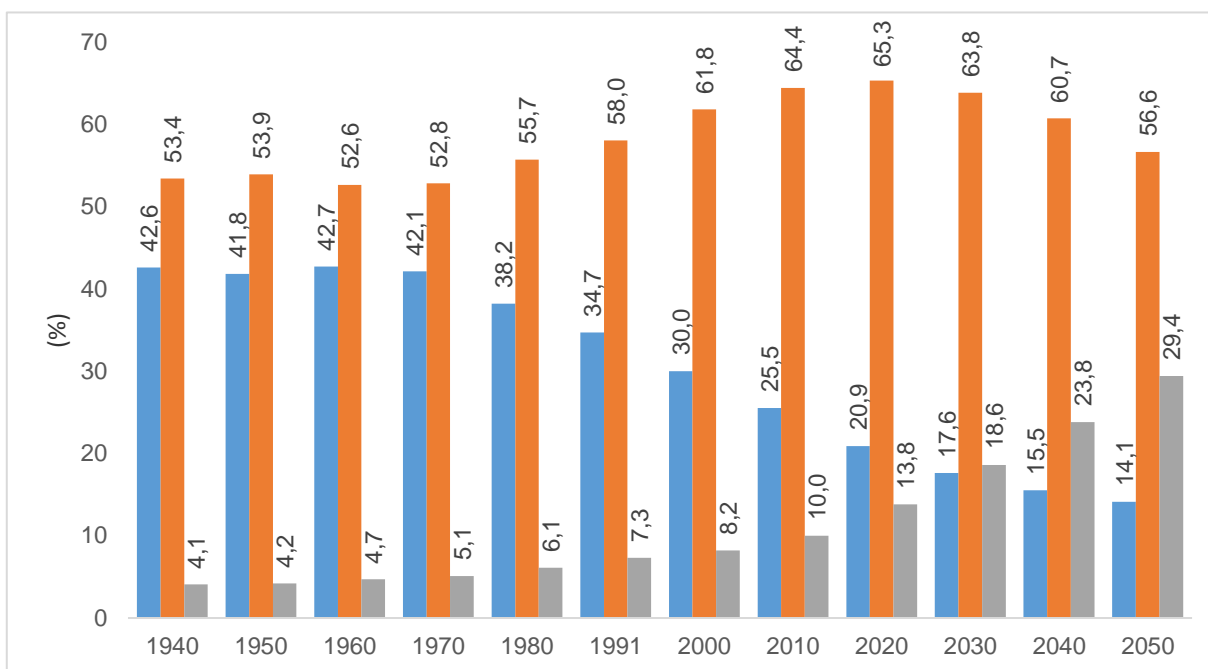
Características diferentes entre os sexos são observadas no processo de transição demográfica. Globalmente, em média, as mulheres tendem a viver mais que os homens; em 2015, elas representaram 54% e 61% da população com idade de 60 anos e de 80 anos ou mais, respectivamente. Projeções para 2050 revelam um decréscimo nesses percentuais: mulheres com idade entre 80 ou mais anos passarão a representar 58% da população mundial. Observa-se, com isso, um aumento na sobrevivência média dos homens, o que propiciará uma proporção mais equilibrada entre a distribuição de homens e mulheres em idades avançadas no mundo (UNITED NATIONS, 2015). Espera-se, em nível mundial, entre 2045 e 2050, que persista uma diferença de 4,5 anos entre a expectativa de vida feminina e a masculina, e que, entre 2095 e 2100 esse intervalo diminua em todas as regiões do planeta (UNITED NATIONS, 2013).

Assim como em alguns países já envelhecidos, o Brasil vivenciará, em poucos anos, a feminização do envelhecimento. Vem seguindo em uma fase avançada da transição demográfica e experimentará, a partir de então, um aumento considerável no índice de envelhecimento até 2050 (GRAGNOLETI et al, 2011). Em 2010, o índice de envelhecimento brasileiro cresceu em torno de 44,8%, ou seja, para cada 100 jovens, havia 45 idosos (VASCONCELOS; GOMES, 2012).

Com o amadurecimento populacional, a composição demográfica familiar brasileira vem mudando seu desenho desde a década de 1960; caminha distanciando-se dos padrões tradicionais e passando a ser forjada pelo surgimento de novos personagens: aumento de casais sem filhos, queda do número de filhos, famílias monoparentais, unipessoais, aumento do número de coabitações, separações e as novas uniões (LEONE; MAIA; BALTAR, 2010). Essa mudança caracteriza-se pela transição de uma sociedade potencialmente ruralista, jovem, com núcleos familiares numerosos, típicos de comunidades agrárias, para uma coletividade urbanista, com famílias pequenas e uma sociedade com um contingente cada vez mais expressivo de pessoas idosas. Projeções estimam que, no ano de 2040, 28,5% da população seja idosa no Brasil (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Esses dados refletem o impacto da redução da mortalidade infantil, fertilidade, concentração de renda, em uma perspectiva altamente positiva que vem favorecendo o aumento da esperança de vida entre os brasileiros. A queda nesses indicadores aponta que o país está vivenciando um claro processo de envelhecimento (SIMÕES, 2016), que pode ser representado pela distribuição da população residente no Brasil, segundo grupos de idade (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição percentual da população residente, segundo os grupos de idade. Brasil, 1940-2050.



Fonte: SIMÕES (2016).

O envelhecimento populacional, analisado no contexto nacional, é um importante fenômeno. Embora com um crescimento diferenciado, a proporção de idosos com 60 anos ou mais pode ser observada em todas as unidades federativas. No período de 2000 a 2010, o Brasil apresentou um crescimento percentual médio de idosos acima de 10,8%. Nesse período, o estado do Piauí apresentou um crescimento na proporção de idosos de 2,3%, passando de 8,3%, em 2000, para 10,6%, em 2010, atingindo a 5ª posição entre os estados da região Nordeste. Teresina, apesar de vir apresentando um crescimento no número de idosos, está na 7ª posição entre as capitais nordestinas, com 8,5% de habitantes com idade a partir de 60 anos (IBGE, 2011).

No Estado do Piauí, estima-se um crescimento total para o ano de 2030 de 515.419 idosos, sendo 217.877 do sexo masculino e 297.542 do sexo feminino. Destes, 281.661 estarão na faixa etária entre 60 e 69 anos, 163.395 entre 70 e 79 anos; e 70.363 vivendo com 80 anos e mais (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

Apesar do envelhecimento das populações ser uma importante conquista social do século XX, sabe-se, também, que são necessárias implementações de políticas públicas que assegurem as novas demandas trazidas por esse processo, que se somam a necessidades antigas não contempladas, como saúde, educação e

segurança. Qualquer política atualmente voltada para a pessoa idosa deve ser planejada para assegurar a manutenção da renda, a proteção social, redução da pobreza, garantindo a dignidade humana e a equidade entre os grupos etários (CAMARANO, 2013).

3.2 Quedas em idosos

O crescimento do número de idosos observado no mundo promove alterações do perfil de morbimortalidade da população, incluindo o aumento das ocorrências de agravos classificados como causas externas. Entre eles, destacam-se as quedas, que são um dos principais motivos de internações entre os idosos no Brasil (ABREU et al., 2017).

Segundo a OMS, as quedas são definidas como um evento não intencional, no qual a pessoa muda repentina e involuntariamente sua posição inicial para um mesmo nível ou nível mais baixo, não sendo ocasionado por perda da consciência. Esses eventos têm relevante predomínio entre as causas externas de lesões não intencionais (WHO, 2010).

As quedas são consideradas a segunda principal causa de mortes acidentais ou não intencionais em todo o mundo. A cada ano, ocorrem aproximadamente 37,3 milhões de quedas que necessitam de cuidados médicos e cerca de 646.000 óbitos causados por esse evento no mundo. Globalmente, as quedas se mostram mais fatais em adultos acima de 65 anos. Além da idade, o sexo e condições de saúde determinam tal gravidade (WHO, 2018).

As quedas aumentam exponencialmente com a fragilidade e a idade da pessoa idosa. No mundo, a cada ano, cerca de 28% a 35% das pessoas com 65 anos ou mais sofrem quedas; essa proporção é aumentada para 32% a 42% entre aqueles com mais de 70 anos (WHO, 2010).

No Canadá, as lesões por quedas entre idosos cresceram 43% entre 2003 e 2010 e a maioria das quedas resultou em fraturas. Quando examinados os dados de internação, observou-se que as quedas constituíram como a principal causa; o tempo de permanência hospitalar aumentou em média nove dias em relação àqueles por qualquer outra causa de internação, e o número de óbitos aumentou em 65% entre 2003 e 2008 (PHAC, 2014).

Dos idosos residentes no Japão, 20% caem pelo menos uma vez ao ano (SAKITA et al., 2015). Nos Estados Unidos da América (EUA), a cada ano, 28,7% dos idosos com 65 anos ou mais sofrem uma queda (BERGEN; STEVENS; BURNS, 2016) e, entre os anos de 2007 e 2016, a taxa geral de mortes de idosos por quedas nesse país aumentou 31% (BURNS; KAKARA, 2018). No Brasil, pesquisa realizada com 6.616 idosos com 60 anos ou mais, em 23 estados, revelou uma prevalência de queda de 27,6% (SIQUEIRA et al., 2011).

A cada ano, o SUS (Sistema Único de Saúde brasileiro) registra custos superiores a 51 milhões de reais com o tratamento de fraturas decorrentes de quedas (MORAES et al., 2017). De 2005 a 2010, ocorreram 399.681 internações hospitalares por quedas no sistema público de saúde brasileiro, correspondendo a um gasto da ordem de R\$ 464.874.275,91 (quatrocentos e sessenta e quatro milhões, oitocentos e setenta e quatro mil, duzentos e setenta e cinco reais e noventa e um centavos) para o governo (BARROS et al., 2015).

Com o crescimento da população idosa, a problemática das quedas mostra-se ascendente. No ano de 2018, foram registradas 123.739 internações por quedas em idosos no Brasil, das quais 46.712 (37,7%) ocorreram entre aqueles com 60 a 69 anos, 38.621 (31,2%), entre 70 a 79 anos e 38.406 (31,0%) entre idosos com idade igual ou superior a 80 anos. Além disso, 6.123 idosos morreram por esta causa no país em 2018 (BRASIL; 2018a). No Piauí, também no ano de 2018, foram registradas 4.308 internações por causas externas na população de 60 anos e mais, sendo 2.248 (52,2%) causadas por quedas. No ano de 2017, foram registrados 78 óbitos por essa causa no estado (BRASIL; 2018b).

Cerca de metade das quedas sofridas por idosos ocasionam lesões e 10% destas são graves. Aproximadamente 20% dos idosos com fratura de quadril morrem no primeiro ano pós-queda e os que sobrevivem não voltam ao nível de funcionalidade anterior ao evento. Sendo assim, as consequências das fraturas ocasionadas pelas quedas podem ser devastadoras. Mesmo não causando danos físicos, as quedas podem trazer prejuízos aos idosos, como ansiedade, depressão e o medo de cair novamente. Esse medo de quedas recorrentes pode estar presente em 20% a 39% dos idosos, podendo ser um fator de desencorajamento de atividades que necessitem de locomoção, levando à inatividade e ao isolamento social (PEREIRA; ROSA, 2018). As quedas, principalmente as recorrentes, acabam comprometendo o indivíduo tanto

física quanto psicologicamente, influenciando na sua autonomia e independência funcional (FARINATI, 2013).

À proporção que a população idosa cresce, a incidência de lesões associadas às quedas, como, por exemplo, as fraturas de fêmur aumentam. Estimativas apontam um incremento mundial nessa lesão na ordem de 4,5 bilhões até 2050 (HAGINO et al. 2017). Além disso, 95% dos diagnosticados com fratura de fêmur apresentam complicações clínicas e 20% desse total ficam acamados. Tal agravo geralmente evolui com comprometimento, como a síndrome pós-queda, que inclui imobilização, dependência, perda da autonomia, demência, depressão, levando a restrições na atividade instrumental da vida diária (AIVD) e gerando impactos negativos na qualidade de vida (QV) dessa população (SAKITA et al.; 2015).

As quedas são eventos que podem gerar inúmeras consequências, como: fraturas, hospitalizações, fragilidade, diminuição da mobilidade e da capacidade funcional, aumento do risco de institucionalização, perda do convívio familiar. Além das repercussões biopsicossociais, as quedas podem incidir na economia domiciliar, impactando em perdas, tanto para o paciente quanto entre seus cuidadores e familiares, que se mobilizam em torno do cuidado, reorganizando suas rotinas em função de oferecer uma assistência que possa favorecer a recuperação ou adaptação do idoso pós-queda (DÁTILLO; CORDEIRO, 2015).

Diante da problemática exposta, conhecer as consequências físicas, psicológicas, sociais e econômicas geradas pelas quedas torna-se necessário, por permitir auxiliar na construção de estratégias de prevenção, contribuindo para um envelhecimento ativo e com qualidade.

3.3 Fatores de risco e de proteção

3.3.1 Fatores de risco para quedas

As condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem influenciam e/ou determinam fortemente na saúde das populações. Esse conjunto de fatores é denominado determinantes sociais da saúde (CARRAPATO; CORREIA; GARCIA, 2017).

Geralmente, as quedas acontecem como resultados da interação de diversos fatores que não agem isoladamente, mas são complexos e interativos. O amplo grupo

de condições que aproxima os idosos do risco de quedas pode ser classificado em biológicos, comportamentais, ambientais e socioeconômicos (WHO, 2010).

Com base nas circunstâncias da vida, o idoso enfrenta uma combinação variada, única, individualizada, de fatores de riscos que interagem e sobrecarregam a capacidade de manter ou recuperar o equilíbrio, colocando-o em risco de cair (PHAC, 2014), quais sejam:

a) Fatores de risco biológicos

Fatores biológicos são aqueles não modificáveis e estão relacionados às características biológicas do ser, ao envelhecimento orgânico e aos efeitos das doenças crônicas e agudas: idade, raça, sexo, doenças, como Parkinson, artrite, osteoporose, diabetes, déficits de equilíbrio e marcha, demências, baixa visão, fraqueza muscular (PHAC, 2014; WHO, 2010).

b) Fatores de risco comportamentais

Estes fatores são potencialmente modificáveis e dizem respeito às ações, hábitos e escolhas diárias que são feitas por cada indivíduo. O uso de diversos medicamentos, consumo excessivo de álcool e sedentarismo, fazem parte de comportamento de risco para quedas (WHO, 2010). Também o medo de cair, que se apresenta mais frequente entre as mulheres, parece aumentar com a idade e tem como principal fator quedas anteriores. O medo de cair está associado a consequências negativas, como diminuição da atividade física, da força, do equilíbrio, diminuição da interação social que pode levar a depressão e baixa qualidade de vida, aumentando o real risco de quedas. As quedas anteriores são fortes preditores de quedas futuras. Idosos que já sofreram uma queda são três vezes mais propensos a cair novamente (SCHEFFER et al., 2008). Outro comportamento de risco que parece estar relacionado às quedas é a dieta inadequada. É razoável esperar um desfecho de quedas em idosos desnutridos, pois dietas precárias podem levar à fraqueza física (ANNES et al., 2016).

c) Fatores de risco ambientais (comunitários e domiciliares)

Estes fatores dizem respeito à relação entre o ambiente no qual vivemos e as condições físicas de cada indivíduo, ou seja, a interação entre um ou múltiplos fatores de risco e sua exposição ao ambiente. São fatores de riscos ambientais comunitários: escadas mal planejadas, falta de corrimãos, degraus irregulares ou escorregadios, falta de rampas e áreas de descanso, iluminação inadequada, calçadas irregulares e rachadas ou com raízes ou outros objetos que impedem a segurança ao deambular.

Os fatores de risco em ambientes domiciliares incluem: tapetes soltos, fios e cabos soltos, animais de estimação, pisos escorregadios ou com desníveis, má iluminação, banheiros mal projetados, sem utensílios auxiliares ou com estes mal instalados (PHAC, 2014; WHO, 2010).

Apesar de pesquisas demonstrarem uma relação entre quedas e riscos ambientais, Feldman e Chaudhury (2008) relatam não encontrar fortes vínculos estabelecidos nessa relação. Eles propõem que quedas são multifatoriais e podem ser ocasionadas por três principais fatores: mobilidade (variando de baixa a alta), comportamento de risco (variando de mínimo a máximo) e ambiente físico (variando de seguro a inseguro).

D) Fatores de risco socioeconômicos

Estes fatores estão relacionados às condições sociais e econômicas em que o idoso está inserido. Incluem baixa renda, baixo nível educacional, habitações inadequadas, acesso limitado ao serviço de saúde. O ciclo das quedas se mostra estreitamente relacionado a idosos com condições de renda baixa, incerta, vivendo em ambientes rurais e em países em desenvolvimento (WHO, 2010).

3.3.2 Fatores de proteção contra quedas

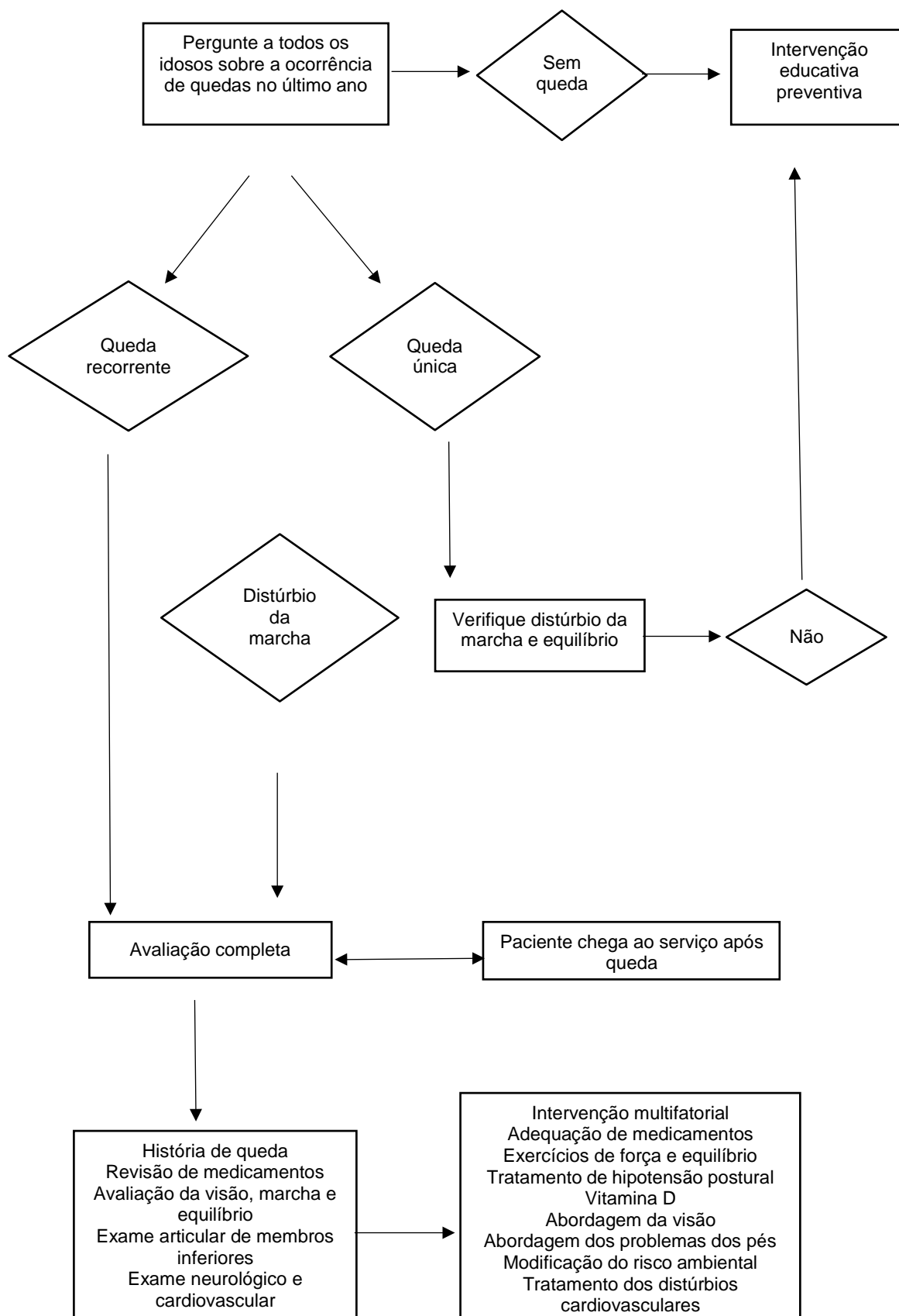
As mudanças comportamentais e no ambiente, seja ele domiciliar ou social, estão diretamente ligadas à proteção contra quedas. A eliminação de pontos da arquitetura domiciliar que favoreçam risco à realização das AIVDs, ou mesmo de estruturas de espaços públicos que não contribuam para o seguro deslocamento da pessoa idosa, são estratégias de proteção contra quedas (WHO, 2010). Por outro lado, a adesão a um estilo de vida saudável é ponto chave na busca de qualidade de vida. Manter hábitos saudáveis, praticar exercícios físicos, consumir álcool moderadamente, não fumar, manter um peso ideal são fatores comportamentais modificáveis que podem oferecer efeitos protetores contra quedas, quando se usam estratégias de envelhecimento saudáveis (PEEL; MCCLURE; HENDRIKZ, 2006).

Intervenções multifatoriais para abordar riscos identificados e prevenir quedas incluem: fisioterapia – podendo ser trabalhado o condicionamento cardiovascular, exercícios para melhorar marcha, equilíbrio, força e coordenação – avaliação e gestão médica de patologias, ajustes de medicamentos, modificação de ambientes

domésticos, orientação sobre o uso de dispositivos auxiliares de marcha e educação em saúde (AGS; BGS, 2010).

As intervenções voltadas aos riscos de quedas devem objetivar a diminuição da chance de cair e a manutenção da mobilidade da pessoa idosa. Para todo idoso deve ser questionado, pelo menos uma vez ao ano, sobre a ocorrência de quedas e dificuldade de marcha e equilíbrio. Aqueles que não relatarem queixas devem ser orientados a seguirem na prevenção primária contra quedas. Idosos que manifestarem duas ou mais quedas e dificuldade de marcha e equilíbrio devem receber avaliação abrangente dos fatores de risco para quedas (PEREIRA; ROSA, 2018), conforme sugestão apresentada no algoritmo de avaliação e intervenção para reduzir quedas em idosos residentes na comunidade, adaptado da proposta da American Geriatric Society e British Geriatric Society (PEREIRA; ROSA, 2018) (Figura 2).

Figura 2 - Algoritmo de prevenção de quedas.



Fonte: PEREIRA; ROSA (2018).

Diante da repercussão que as quedas causam na vida do idoso, além dos gastos gerados com tratamento de suas consequências, conhecer os fatores preditivos de tais agravos torna-se imperativo para, assim, propor estratégias de prevenção eficazes. Com o aumento da expectativa de vida das populações, a necessidade de discussão e implementação de políticas públicas voltadas a proporcionar um envelhecimento com qualidade é de fundamental importância para o controle de quedas em pessoas idosas.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Estudo transversal com dados do “Inquérito de Saúde Domiciliar do Piauí (ISAD-PI)”, que objetivou analisar as condições de vida e situação de saúde da população, por meio de visitas em domicílios localizados na área urbana de Teresina, no período de outubro/2018 a dezembro/2019.

4.2 População e amostra

A população deste estudo foi constituída por indivíduos idosos, residentes em domicílios nas áreas urbanas da cidade de Teresina-PI.

4.3 Tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra, considerou-se a estratificação da população da cidade de Teresina de acordo com a idade dos indivíduos, para ambos os sexos: crianças menores de 2 anos; crianças de 3 a 4 anos; crianças de 5 a 9 anos; adolescentes de 10 a 14 anos; adolescentes de 15 a 19 anos; adultos de 20 a 59 anos e idosos com mais de 60 anos.

Tendo em vista que o município de Teresina contava com 210.093 domicílios particulares no ano de 2010, foi calculado o número médio de indivíduos em cada grupo etário por domicílio. A partir disso, foi obtido o número esperado de indivíduos para cada grupo etário e sexo.

Considerando o número de indivíduos para cada faixa de idade, foram realizados estudos por simulação do comportamento do intervalo de confiança de 95% (IC95%) e do coeficiente de variação do erro-padrão da proporção - $Cv-\hat{p}$ - para estimativas da proporção \hat{p} variando de 10% a 70%, segundo grupos etários, sexo e respectivos tamanhos amostrais. O número de indivíduos foi considerado satisfatório, pois permitiu estimativas da proporção com $Cv-\hat{p}$ ao redor de 20%.

Considerando a ocorrência de perdas (ausência do morador no domicílio sorteado, recusa do morador em responder ao questionário), o tamanho da amostra

final para este estudo foi ajustado, admitindo-se uma taxa de resposta de 90%, resultando em n de aproximadamente 642 domicílios em Teresina.

Considerando o recorte estabelecido para o presente estudo, ao final, obteve-se uma amostra da população de 233 idosos de 60 anos ou mais na cidade de Teresina-PI. Entretanto, 15 indivíduos idosos não possuíam dados sociodemográficos, de condição de saúde e estilo de vida completos, desta forma, a amostra final foi composta por 218 idosos.

4.4 Plano de amostragem

O plano de amostragem do estudo foi realizado por meio de processo de amostragem por conglomerados, em dois estágios: setores censitários e domicílios, com base nos dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2010.

O setor censitário é a menor unidade geográfica disponível para a qual existem dados dos residentes com características socioeconômicas semelhantes e é composto por aproximadamente 300 famílias (aproximadamente 1.000 habitantes) (IBGE, 2009).

Na primeira etapa, para melhorar a eficiência da amostragem, os setores censitários foram, quando necessário, divididos ou agrupados de tal forma que o coeficiente de variação para as suas dimensões não excedesse 10%. Assim, as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) geradas, poderiam ser constituídas por um único setor censitário, uma fração de um setor censitário ou um agrupamento de setores censitários.

As UPAs foram, então, ordenadas de acordo com o seu código, de forma que todas as áreas da zona urbana estivessem representadas na amostra. Assim, uma amostra sistemática foi tomada a partir dessa lista ordenada das UPAs, com probabilidade proporcional ao tamanho. Desejando-se facilitar a estimação dos parâmetros de interesse, foi definido que seriam selecionadas com equiprobabilidade trinta (30) UPAs em Teresina.

A segunda etapa envolveu a amostragem sistemática de domicílios dentro de cada UPA selecionada na primeira etapa. Todos os moradores nos domicílios selecionados foram incluídos na pesquisa.

A fração global de amostragem usada neste estudo foi: $f = \frac{aM_i}{\sum M_i} \times \frac{b}{M_i} = \frac{n}{N}$, onde:

f=fração global de amostragem; a=número total de UPAs a serem selecionadas no primeiro estágio; M_i =número de domicílios na UPA i ; b=número de domicílios a serem sorteados em cada UPA selecionada. Assim, n=tamanho da amostra em número de domicílios; N=tamanho da população em número de domicílios. O número de domicílios a serem sorteados, no segundo estágio de amostragem, em cada UPA, foi calculado como: $f = \frac{aM_i}{\sum M_i} \times \frac{b}{M_i} = \frac{n}{N}$, o que resultou em 25 domicílios por UPA em

Teresina.

A fração de amostragem do segundo estágio foi fixada, fazendo com que o número de domicílios sorteados fosse maior (ou menor) do que o planejado, caso o setor censitário tivesse crescido (ou diminuído) desde o Censo 2010. As estimativas de proporção, segundo sexo e idade, foram analisadas no tocante à precisão, através do coeficiente de variação (Cv). As estimativas com Cv menor que 20% foram consideradas adequadas.

Para as variáveis que apresentavam valores faltantes, optou-se por realizar a imputação pelo método *Predictive Mean Matching*, sendo que o percentual de dados imputados não excedeu 20%. Não houve ponderação dos dados, tendo em vista a probabilidade de a seleção da amostra ter sido equiprobabilística. Todas as análises foram feitas no módulo survey do programa Stata versão 14, considerando a amostragem complexa a fim de que os resultados obtidos fossem representativos da população total do município de Teresina-PI.

A amostra do ISAD-PI gerou estimativas de proporção de sexo e idade situados nos patamares previstos, considerando que todas as estimativas apresentaram Cv abaixo de 20%. Outros estudos epidemiológicos na área da saúde têm proposto esse valor como limite aceitável.

4.5 Critérios de elegibilidade

Foram considerados elegíveis para este estudo indivíduos idosos (a partir de 60 anos) residentes em domicílios particulares permanentes na área urbana da cidade de Teresina, que aceitaram participar da pesquisa após os devidos esclarecimentos sobre o estudo e os procedimentos éticos.

Os indivíduos residentes em domicílios coletivos, bem como aqueles que apresentaram quaisquer deficiências e incapacidades que dificultassem a aplicação do questionário foram considerados inelegíveis para a pesquisa. Além disso, os moradores de domicílios que permaneceram fechados, após três visitas da equipe de pesquisadores, em dias e horários diferentes, também foram excluídos.

4.6 Coleta de dados

Os domicílios sorteados foram visitados por equipes de pesquisadores e os moradores foram convidados a participar da pesquisa após os devidos esclarecimentos e procedimentos éticos. Os dados coletados foram obtidos mediante aplicação de questionários estruturados, adaptados de inquéritos utilizados anteriormente em outros estudos brasileiros de base populacional, como “ISA 2008: Inquéritos de Saúde na cidade de São Paulo” (FISBERG; MARCHIONI, 2012), bem como daqueles utilizados na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014). Os questionários foram aplicados por pesquisadores treinados, com uso do aplicativo Epicollect 5® (Imperial College London), em dispositivos móveis (<https://five.epicollect.net/project/isad>).

4.7 Variáveis do estudo

As variáveis analisadas no presente inquérito foram:

- Ocorrência de quedas relatadas por meio das perguntas: Já sofreu queda? Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses? Na ocasião dessa queda, fraturou quadril ou fêmur? Precisou ficar acamado? Precisou receber assistência médica por causa da queda? Por causa dessa queda precisou ser internado por 24 horas ou mais? Teve necessidade de cirurgia por causa da fratura? Em relação à queda, em que local essa queda ocorreu? Em relação à queda, caiu onde? Essa queda limitou as suas atividades habituais? Fez alguma adaptação no seu domicílio para prevenir quedas?
- Socioeconômicas e demográficas: sexo, idade, cor da pele, estado conjugal, escolaridade, trabalho remunerado, renda familiar mensal per capita em salário mínimo e tipo de domicílio;

- Morbidades crônicas diagnosticadas por médico: hipertensão, diabetes, doença cardiovascular, asma/bronquite, acidente vascular cerebral, câncer, reumatismo/atrite, osteoporose, insuficiência renal crônica; doença mental diagnosticada por médico ou profissional da saúde mental, como: depressão, esquizofrenia, transtorno bipolar, transtorno obsessivo compulsivo, síndrome do pânico, outros;
- Recebe alguma ajuda para comer, para tomar banho, para ir ao banheiro, para vestir-se, andar em casa, deitar ou levantar da cama, sentar ou levantar da cadeira, fazer compras, ir ao médico, sair de casa? Quem presta essa ajuda?
- Medicamentos utilizados atualmente;
- Consumo de bebida alcoólica, uso de tabaco autorreferidas, prática de atividade física.

Para a avaliação da prática de atividade física dos participantes, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta (MATSUDO et al., 2001). O nível de atividade física foi classificado de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010), para a faixa etária em estudo, que preconiza como adequada a prática de, pelo menos, 150 minutos de atividade leve a moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa por semana, considerando assim, esse público como fisicamente ativos.

Os medicamentos foram classificados de acordo com o sistema de classificação Anatômico Terapêutico Químico (*Anatomical Therapeutic Chemical - ATC*) (WHO, 2020). A estrutura do ATC é dividida em cinco níveis, de acordo com seus locais de ação e suas características terapêuticas e químicas. Neste estudo, utilizou-se o 1º nível (grupo anatômico principal) para classificar os medicamentos utilizados.

4.8 Análise estatística

As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e relativos e o teste de Qui-quadrado de Pearson foi empregado a fim de verificar a existência de associações significativas. Realizou-se análise de regressão de Poisson, bruta e ajustada, com variância robusta, expressa em razão de prevalência. A análise foi ajustada para potenciais fatores de confusão, como variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, de capacidade, de presença de morbidades e uso de medicamentos.

Em virtude do desenho complexo, as análises foram realizadas utilizando-se o comando svy para corrigir para amostragem complexa, e utilizou-se o programa Stata versão 14.0. Considerou-se nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

4.9 Aspectos éticos

Os idosos residentes nos domicílios selecionados foram convidados a participarem da pesquisa, esclarecidos quanto às questões éticas do estudo e posteriormente, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto de pesquisa deste inquérito foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFPI, sob o parecer de N° 2.552.426, de 20 de março de 2018, e autorizado pela Fundação Municipal de Saúde de Teresina em 26 de abril de 2018.

5 RESULTADOS

5.1 Manuscrito: Quedas em idosos e fatores associados: estudo de base populacional no Nordeste do Brasil.¹

FALLS IN THE ELDERLY AND ASSOCIATED FACTORS: POPULATION-BASED STUDY IN NORTHEASTERN BRAZIL

CAÍDAS EM ANCIANOS Y FACTORES ASOCIADOS: ESTUDIO POBLACIONAL EM EL NORESTE DE BRASIL

ANTONIO QUARESMA DE MELO NETO*

MÁRCIO DÊNIS MEDEIROS MASCARENHAS*.#

KAROLINE DE MACÊDO GONÇALVES FROTA*

* Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI), Teresina, Piauí, Brasil

Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN), Teresina, Piauí, Brasil

Correspondência

A.Q. de Melo Neto

Universidade Federal do Piauí, Avenida Frei Serafim, 2280 – Teresina, Piauí, CEP 64000-020. antonionetobr@yahoo.com.br

¹ Elaborado conforme normas do periódico Cadernos de Saúde Pública, Qualis A2 para área de Saúde Coletiva. Ver comprovante de submissão (Anexo G) e normas (Anexo H).

Resumo

O artigo objetiva analisar a prevalência e fatores associados a quedas em idosos. Realizou-se estudo transversal, domiciliar, de base populacional, com amostra por conglomerados em dois estágios, incluindo 218 idosos (≥ 60 anos) residentes na área urbana de Teresina, Piauí. Empregou-se o teste de Qui-quadrado de Pearson para verificar a existência de associações estatísticas. Realizou-se análise de regressão de Poisson com variância robusta para estimar as razões de prevalência (RP) bruta e ajustada. Os participantes foram, em sua maioria, do sexo feminino (66%), apresentavam 0-7 anos de estudo (64,4%), renda familiar \leq dois salários mínimos (54,8%), insuficientemente ativos (53,7%), com comorbidades (80,7%) e em uso de três ou mais medicamentos (64,8%). A prevalência de quedas foi de 44,5%, sendo mais frequente no sexo feminino (52,8%). A prevalência de queda foi associada estatisticamente com o sexo feminino (RPa:1,89; IC95%:1,38-2,57; $p=0,001$), ter 0-7 anos de estudos (RPa:1,48; IC95%:1,01-2,20; $p=0,04$), tabagismo (RPa:1,40; IC95%:1,09-1,80; $p=0,009$), dependência para realizar atividades diárias (RPa:1,72; IC95%:1,24-2,40; $p=0,002$), doença mental (RPa:1,82; IC95%:1,19-2,78; $p=0,007$), depressão (RPa:1,56; IC95%:1,01-2,43; $p=0,04$), uso de antidepressivos (RPa:2,14; IC95%:1,03-4,45; $p=0,04$) e antiparkinsonianos (RPa:2,29; IC95%:1,01-5,21; $p=0,04$). O uso de medicamentos antiosteoporóticos mostrou-se protetor para a ocorrência de quedas (RPa:0,37; IC95%:0,15-0,90; $p=0,03$). A prevalência de quedas foi elevada, estando associada ao sexo feminino, baixa escolaridade, tabagismo, doença mental e uso de medicamentos para sistema nervoso central.

Palavras-chave: Idosos. Acidentes por quedas. Prevalência. Fatores de risco. Estudos transversais.

Introdução

O fenômeno demográfico do envelhecimento vem atingindo todas as regiões do mundo, inclusive o Brasil. O crescimento da população geriátrica provoca alterações no perfil de morbimortalidade da população, com o crescimento da ocorrência de agravos classificados como causas externas¹. Dentre essas causas, possivelmente evitáveis, estão as quedas, que se caracterizam como um dos principais motivos de internações e mortes no Brasil, especialmente entre idosos^{1,2}.

A ocorrência anual de quedas em idosos não institucionalizados aumenta após a sexta década de vida, atingindo mais de um terço dos idosos com 65 anos ou mais, chegando à proporção de 50% em idosos com 80 anos ou mais³. Esse evento é considerado a quinta causa de morte na velhice e a primeira por causas externas⁴, podendo ocasionar desde escoriações leves, lesões de partes moles, lesões neurológicas, diminuição da qualidade de vida⁵, necessidade de hospitalizações até a morte³. Cerca de 5 % a 10% de todas as quedas em idosos que vivem em

comunidade ocasionam fraturas e lesões graves e 30% resultam em declínio funcional no idoso pós-queda⁴.

A queda é um evento multifatorial que possui ainda o potencial de gerar consequências, como isolamento social, tristeza, depressão, medo de cair novamente, perda do convívio familiar³. A ocorrência de quedas constitui um importante fator causal de dependência e morbimortalidade pela sua alta frequência, elevados custos financeiros advindos de internações e cuidados de urgência e por ser considerada um marcador de declínio da saúde do idoso, sendo um importante problema de saúde pública⁵. Neste sentido, conhecer o perfil epidemiológico dessa população torna-se de relevância científica para a saúde pública, por colaborar no planejamento e elaboração de intervenções que objetivem manter a capacidade funcional em idades avançadas, contribuindo para diminuição desses agravos e favorecendo uma vida mais saudável e longa a essa parcela da população.

O estudo teve como objetivo analisar a prevalência e fatores associados às quedas em idosos residentes na área urbana da cidade de Teresina, Piauí (PI), localizada na região Nordeste do Brasil.

Metodologia

Estudo transversal de base populacional com dados do Inquérito de Saúde Domiciliar do Piauí (ISAD-PI), realizado na cidade de Teresina, no período de outubro/2018 a dezembro/2019. Para este estudo, foram selecionados dados de 218 idosos com 60 anos e mais, residentes na zona urbana de Teresina.

O plano de amostragem do estudo foi realizado por meio de processo de amostragem por conglomerados, em dois estágios: setores censitários e domicílios. Os setores censitários foram agrupados, quando necessários, de acordo com critérios pré-estabelecidos para obtenção das unidades primárias de amostragem (UPAs), solicitadas com probabilidade proporcional ao tamanho da amostra, de forma que todos os grupos socioeconômicos estivessem representados. A segunda etapa envolveu a amostragem sistemática de domicílios dentro de cada UPA, na qual, trinta (30) setores foram selecionados com probabilidade proporcional, obtendo-se uma amostra de 25 domicílios, selecionados aleatoriamente na cidade de Teresina, com expectativa de 20% de perda e 5% de domicílios fechados.

Os dados coletados foram obtidos mediante a aplicação de questionários estruturados adaptados daqueles utilizados anteriormente em outros estudos brasileiros de base populacional^{6,7}. Para a aplicação dos questionários, foi utilizado o aplicativo Epicollect 5® (Imperial College London) em dispositivos móveis (<https://five.epicollect.net/project/isad>).

Foram elegíveis, para esse estudo, pessoas com, pelo menos, 60 anos, residentes em área urbana e em domicílios particulares permanentes na cidade de Teresina, que aceitaram participar da pesquisa, após os devidos esclarecimentos sobre o estudo e os procedimentos éticos, e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os indivíduos residentes em domicílios coletivos ou em domicílios que permaneceram fechados após três visitas da equipe de pesquisadores, em dias e horários diferentes, bem como aqueles que recusaram e apresentaram quaisquer deficiências e incapacidades que dificultaram a aplicação do questionário foram considerados inelegíveis.

As variáveis analisadas no presente inquérito foram: 1) Ocorrência de quedas, por meio das perguntas: Já sofreu queda? Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses? Na ocasião dessa queda fraturou quadril ou fêmur? Precisou ficar acamado? Precisou receber assistência médica por causa da queda? Por causa dessa queda precisou ser internado por 24 horas ou mais? Teve necessidade de cirurgia por causa da fratura? Em relação à queda, em que local ela ocorreu? Em relação à queda, caiu onde? Essa queda limitou as suas atividades habituais? Fez alguma adaptação no seu domicílio para prevenir quedas? 2) Perfil socioeconômico e demográfico: sexo, idade, cor da pele, estado conjugal, escolaridade, trabalho remunerado, renda familiar mensal per capita em salário mínimo e tipo de domicílio; 3) Morbidades crônicas diagnosticadas por médico: hipertensão, diabetes, doença cardiovascular, asma/bronquite, acidente vascular cerebral, câncer, reumatismo/atrite, osteoporose, insuficiência renal crônica; doença mental diagnosticada por médico ou profissional da saúde mental, como: depressão, esquizofrenia, transtorno bipolar, transtorno obsessivo compulsivo, síndrome do pânico, outros; 4) Dependência física: recebe alguma ajuda para comer, para tomar banho, para ir ao banheiro, para vestir-se, andar em casa, deitar ou levantar da cama, sentar ou levantar da cadeira, fazer compras, ir ao médico, sair de casa? Quem presta essa ajuda? 5) Medicamentos utilizados atualmente; 6) Hábitos: consumo de bebida alcoólica, uso de tabaco, autorreferidas, prática de atividade física.

Para a avaliação da prática de atividade física dos participantes do estudo, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta⁸. O nível de atividade física foi classificado de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde⁹, para a faixa etária em estudo, que preconiza como adequada a prática de, pelo menos, 150 minutos de atividade leve a moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa por semana, considerando assim, esse público como fisicamente ativos.

Os medicamentos foram classificados de acordo com o sistema de classificação Anatômico Terapêutico Químico (*Anatomical Therapeutic Chemical - ATC*)¹⁰. A estrutura do ATC é dividida em cinco níveis, de acordo com seus locais de ação e suas características terapêuticas e químicas. Neste estudo, utilizou-se o 1º nível (grupo anatômico principal) para classificar os medicamentos utilizados.

As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e relativos e o teste de Qui-quadrado de Pearson foi empregado a fim de verificar a existência de associações significativas. Realizou-se análise de regressão de Poisson, bruta e ajustada, com variância robusta, expressa em razão de prevalência. A análise foi ajustada para potenciais fatores de confusão, como variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, de capacidade, de presença de morbidades e uso de medicamentos. Em virtude do desenho complexo, as análises foram realizadas utilizando-se o comando svy para corrigir para amostragem complexa, e utilizou-se o programa Stata versão 14.0. Considerou-se nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

O projeto de pesquisa deste inquérito foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFPI, sob o parecer de N° 2.552.426, de 20 de março de 2018, e autorizado pela Fundação Municipal de Saúde de Teresina, em 26 de abril de 2018.

Resultados

Foram entrevistados 218 idosos residentes na área urbana de Teresina, com predomínio de participantes do sexo feminino (66,0%), idade de 60-69 anos (59,2%), não brancos (88,1%), com companhia conjugal (53,7%), baixa escolaridade (64,4%), renda familiar \leq dois salários mínimos (54,8%) e sem realizar atividade remunerada (72,9%). No que se refere às variáveis de estilo de vida, observou-se que 24,8% consumiam bebidas alcólicas, 39,9% faziam uso do tabaco e 46,3% eram ativos

fisicamente. A maioria dos entrevistados referiu possuir morbidades (80,7%), fazer uso de medicamentos (63,8%), ter independência para executar as tarefas cotidianas (58,3%) e ausência de limitações decorrentes de doenças crônicas (75,2%) (Tabela 1).

A prevalência de quedas foi de 44,5%. Após ajustes por idade e sexo, a prevalência de quedas foi significativamente superior no sexo feminino (RP: 1,89; IC95%:1,38-2,57) quando comparado ao masculino, entre idosos com menor nível de escolaridade (RP:1,48; IC95%:1,01-2,20) em relação aos mais escolarizados, assim como entre os que referiram ser tabagistas (RP:1,40; IC95%: 1,09-1,80) e os dependentes de terceiros para executar tarefas cotidianas (RP:1,72; IC95%: 1,24-2,40) (Tabela 1).

Quanto ao número de quedas referidas nos últimos 12 meses, um terço dos idosos (33,0%), relatou ter caído somente uma vez. Houve baixa referência à ocorrência de fraturas (6,3%), necessidade de ficar acamado (18,9%) bem como de necessidade de assistência médica (38,9%), internação (11,6%) e cirurgia (7,4%) decorrente de quedas. Em relação ao local da ocorrência das quedas, a maioria relatou ter caído no próprio domicílio (56,5%), do mesmo nível (42,4%) e não apresentou limitações físicas provocadas pelas quedas (65,2%). Todos os entrevistados moravam em casa e realizaram algum tipo de adaptação no domicílio visando reduzir o risco de quedas (Tabela 2).

A ocorrência de quedas foi significativamente superior nos idosos que relataram diagnóstico de doença mental (RP:1,82%; IC95%:1,19-2,78) e de depressão (RP:1,56; IC95%:1,01-2,43), após análise ajustada por idade e sexo (Tabela 3).

Indivíduos que utilizavam medicamentos vasodilatadores periféricos e vasodilatadores cerebrais apresentaram, respectivamente, 33% e 92% maiores prevalências de queda em relação aos que não faziam uso desses medicamentos. Entretanto, esta associação não permaneceu após ajustes para fatores de confusão (Tabela 4).

Aqueles que faziam uso de medicamentos antidepressivos apresentaram 61% maior prevalência de quedas, de modo que, após ajustes, essa prevalência passou a ser 114% maior para esses idosos quando comparados aos que não faziam uso desses medicamentos (RP:2,14; IC95%:1,03-4,44). Do mesmo modo, idosos que faziam uso de medicamentos para doença de Parkinson apresentaram 128% e 129%

maior prevalência de quedas nas análises bruta e ajustada, respectivamente (RP:2,29; IC95%:1,01-5,21) (Tabela 4).

Além disso, observou-se que os idosos que faziam uso de medicamentos antiosteoporóticos apresentaram 63% menor prevalência de quedas, após ajustes para variáveis de confusão (RP:0,37; IC95%: 0,15-0,90) (Tabela 4).

Discussão

A prevalência geral de quedas observada neste estudo foi 44,5% maior que a relatada em outras pesquisas de base populacional conduzidas no Brasil^{11,12,13}. No entanto, essa frequência foi similar à encontrada em outro tipo de estudo nacional¹⁴ e internacional¹⁵. A recorrência de quedas já encontrada em outros trabalhos^{3,16} foi corroborada nesta pesquisa.

Diferença significativa quanto à ocorrência de quedas entre os sexos foi observada neste estudo. A maior referência de quedas ocorridas em mulheres está consonante com dados observados na literatura^{4,2,11,13,16}. Tal ocorrência pode estar relacionada ao fato de as mulheres apresentarem menor massa e força muscular em relação aos homens, viverem mais, estando mais predispostas a doenças crônicas e serem mais expostas a fatores extrínsecos¹⁶, convivendo, independente da idade, mais tempo com multimorbidades quando comparadas aos homens¹⁷.

A menor escolaridade mostrou-se associada à maior prevalência de queda, associação também encontrada em outros estudos nacionais^{4,13} e internacionais¹⁵. O idoso analfabeto tem 2,3 maior chance de cair quando comparado àqueles com seis ou mais anos de estudo⁴. A baixa escolaridade pode contribuir para que o idoso apresente dificuldades em acessar serviços de saúde, desenvolver posturas de autogerenciamento de cuidados e assumir atitudes preventivas frente a fatores que possam promover quedas¹⁸.

Quanto aos hábitos de vida, idosos fumantes apresentaram maior prevalência de quedas, quando comparados aos não fumantes. Esse achado é coerente com dados encontrados em uma coorte realizada no Canadá, onde o uso do tabaco revelou-se como um fator de risco significativo para fraturas de quadril¹⁹, estando também relacionado a perda óssea, fraqueza, piora no equilíbrio e no desempenho neuromuscular, sendo reconhecido como um importante fator de risco para quedas. Esses resultados sustentam a necessidade de mudanças no estilo de vida,

especialmente por algumas evidências mostrarem que o efeito do fumo nos ossos pode ser parcialmente reversível²⁰.

Com relação a prática de atividade física, observou que a maioria dos idosos (53,7%) revelou-se insuficientemente ativos. Inquérito de abrangência nacional mostrou que mais da metade dos idosos brasileiros (62,7%) eram insuficientemente ativos e que a inatividade física se mostrou-se mais representativa no grupo de indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto⁷. A inatividade física entre idosos tem sido associada a declínio cognitivo, dependência e morte por todas as causas²¹. Embora o estudo não tenha mostrado significativa associação entre prática de atividade física e risco de queda, pesquisa realizada nos EUA revelou que adultos ativos de meia idade e mais velhos eram significativamente menos propensos a relatar uma ou mais quedas e lesões relacionadas ao cair, do que aqueles que não praticavam atividade física²². Atividade, como a prática da caminhada, proporciona melhoria na marcha, no equilíbrio dinâmico, na força dinâmica de membros inferiores e autoconfiança para realizar atividades sem cair. Acredita-se que a força dinâmica esteja diretamente relacionada à prevenção de quedas, pois grande parte desses eventos ocorre durante atos, como caminhar, alcançar, girar²³. Assim, deve-se manter-se ativo para combater o sedentarismo, melhorar a força global e o equilíbrio, além de ajudar a minimizar as alterações próprias da senescência²⁴.

Com relação à necessidade de ajuda para realizar tarefas diárias, indivíduos dependentes de terceiros se mostraram mais suscetíveis à queda. Reforça este achado estudo polonês com 506 idosos que, avaliou o grau de independência e fatores de risco para quedas, e constatou, que a diminuição do nível de independência e estado depressivos aumentaram o risco de quedas²⁵. Associação semelhante entre dependência para atividades básicas e maior risco de queda também foi observada em estudo transversal realizado com 230 idosos em Ribeirão Preto, São Paulo (SP)⁴ e em estudo de base populacional realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul (RS)¹³.

As quedas ocorridas em domicílio e do mesmo nível foram as mais frequentes, semelhante ao observado em outras pesquisas nacionais^{2,4,5,11,26}. Procurando analisar quedas em idosos residentes no Estado de São Paulo, a partir de diferentes fontes de informações oficiais, estudo concluiu que as quedas no mesmo nível mostraram-se em maior proporção, mesmo quando observadas segundo dados de mortalidade, morbidade hospitalar e serviço de emergência, variando entre 35%, 47,4% e 66%, respectivamente. Elas podem ser decorrentes de síncope,

escorregões, alta fragilidade e uso de medicamentos²⁶ e podem trazer consequências sérias, como fraturas, principais causas de hospitalizações e dependência², incapacidade e morte³.

Pesquisa brasileira revelou que metade dos idosos que já relataram quedas desenvolvem ptofobia e, por consequência, perda da confiança, restrição de atividades, piora do equilíbrio, declínio funcional e aumento do risco de cair novamente, o que torna um gatilho para manutenção do ciclo de novas quedas²⁷. Estudos realizados nos municípios de Uberaba, Minas Gerais (MG)¹², e Aparecida de Goiânia, Goiás (GO)⁵, evidenciaram que mais da metade dos idosos caidores que relataram medo de cair tiveram pior mobilidade e necessitaram de maior assistência às atividades da vida diária (AVDs).

Dentre as doenças prévias investigadas, a doença mental manteve-se fortemente associada à queda. Estudo revela que idosos diagnosticados com doença psiquiátrica têm 1,69 vezes maior risco de cair e que idosos com alteração no estado mental – atenção não preservada, incoerência no discurso, inadequação comportamental e desorientação espaço-temporal – apresentaram um risco de queda quatro vezes superior a seus opostos²⁸.

Outra patologia que se manteve fortemente associada a queda foi a depressão. Esse resultado encontra confirmação em coorte realizada em Boston, EUA²⁹, na qual idosos com maior carga de sintomas depressivos foram associados à maior ocorrência de quedas durante o segmento, sendo significativamente mais propensos de serem menos ativos fisicamente, com marcha mais lentificada e pior equilíbrio. Associação entre sintomas depressivos e quedas também foi observada em estudos transversais realizados no Brasil, nas cidades de Cocal (PI)³⁰, Montes Claros (MG)³¹, e Amparo (SP)³². Pessoas depressivas mostraram-se mais sedentárias, e a inatividade pode levar à redução de força de membros inferiores, à fraqueza e instabilidade, fatores consideráveis para queda³³. Nesta perspectiva, estudo brasileiro revela que o sedentarismo é um fator de risco para queda e que a prática de exercícios físicos é fator protetor, certamente por melhorar a força e o equilíbrio corporal²⁴.

É importante pontuar também que a depressão e o medo de cair se correlacionam e podem colaborar no comprometimento da marcha e equilíbrio; adicionalmente, o manejo da depressão com introdução de medicamentos pode aumentar o risco de quedas e isso se torna preocupante em indivíduos com potencial risco para esses eventos³⁴.

A polifarmácia tem forte relação com quedas^{35,36}, no entanto, o quantitativo de medicamentos utilizados, quando relacionados a queda, não mostrou associação estatisticamente significativa neste inquérito. Resultado semelhante foi visto em pesquisas conduzidas em João Pessoa, Paraíba (PB)³⁷, Pelotas, (RS)¹³, e Natal, Rio Grande do Norte (RN)¹⁶, embora haja estudo brasileiro demonstrando a legitimidade dessa relação¹².

Em contraste ao encontrado, estudo longitudinal do envelhecimento inglês (ELSA), com 5.213 participantes, procurando avaliar a associação entre polifarmácia e quedas, evidenciou uma taxa de quedas maior naqueles que usavam polifarmácia em 21%; apontou ainda que, em comparação a pessoas sem polifarmácia, naqueles que faziam uso de um limite ≥ 4 drogas, esteve associada a um aumento na taxa de queda de 17%, enquanto o uso de um limite ≥ 10 drogas foi associado a um aumento de 50%³⁵ nessa taxa. O tratamento com polifármacos pode aumentar o risco de quedas, pelo fato da associação entre as drogas e por ainda, traduzir condições precária de saúde³⁸.

A maior prevalência de quedas foi verificada neste estudo entre aqueles que faziam uso de medicamentos para depressão e doença de Parkinson. Uma coorte retrospectiva que incluiu 32.074 idosos em Ontário, Canadá, objetivando examinar a associação entre antidepressivos e ocorrência de quedas e lesões relacionadas, concluiu que o uso de diferentes classes de antidepressivos foi significativamente associado a quedas³⁹. Ademais, um inquérito domiciliar realizado no Brasil mostrou que idosos que tiveram quedas apresentavam depressão e utilizaram 5 ou mais medicamentos¹². Alguns efeitos adversos causados por diferentes antidepressivos, como sedação, distúrbios do sono, comprometimento do equilíbrio e hipotensão ortostática, podem causar quedas em idosos⁴⁰.

A frequência de quedas em idosos que faziam uso de medicamentos para controle da doença de Parkinson também foi observada em estudo realizado por Rascol e colaboradores⁴¹, que maior dose diária de levodopa foi um indicador que estava significativamente associada à ocorrência de quedas. Propriedades do medicamento facilitam a hipotensão postural, e doses mais elevadas pioram as discinesias.

Efeitos adversos dos fármacos anticolinérgicos como sonolência, distúrbios do sono, comprometimento do equilíbrio e hipotensão ortostática, aumentam o risco de quedas em idosos⁴⁰.

Neste contexto, destaca-se a necessidade de uma rotineira avaliação médica quanto à necessidade do uso desses medicamentos, o risco-benefício e o uso racional. Com isso, pode-se estar contribuindo para a segurança do idoso na prevenção de possíveis fatores que possam potencializar quedas.

Ao contrário das drogas associadas às quedas, os antiosteoporóticos revelaram-se como protetores. Não se pode afirmar, que essa associação se deu pelo efeito direto dos fármacos, ou porque pessoas com diminuição da massa óssea em uso desses medicamentos teriam maior cuidado para evitar quedas. Estudo realizado no município de São Sebastião do Paraíso (MG), observou que ter osteoporose foi também associado à proteção contra quedas²⁴. Medida farmacológica para o tratamento da osteoporose pode contribuir para prevenção de fraturas, pois está bem estabelecido na literatura que baixa densidade óssea é fator de risco para fraturas. A osteoporose apresenta deformidade da coluna, cifose, diminuição da força muscular do tronco, alteração postural, podendo favorecer a ocorrência de quedas⁴². Nesse sentido, pode-se inferir que o idoso deve ser encorajado a consumir alimentos ricos em cálcio, vitamina D, expor-se ao sol, evitar o consumo excessivo de bebidas alcólicas e o uso do tabaco.

Nosso estudo possui como limitação a dificuldade de estabelecer relações temporais, devido seu delineamento transversal, com o uso da janela de tempo de um ano para autorrelatos, assume-se a possibilidade de ocorrer viés de memória, podendo afetar alguns resultados, pois é possível subestimação de ocorrência de quedas – idosos podem não lembrar de quedas que não considerarem graves.

Um ponto forte deste estudo é ser o primeiro inquérito de base populacional realizado em Teresina. Além disso, os resultados podem contribuir na proposição de políticas públicas voltada à promoção de saúde e qualidade de vida da pessoa idosa, uma vez que descreve uma elevada prevalência de quedas entre idosos.

Conclusão

O estudo mostrou uma elevada prevalência de quedas entre idosos não institucionalizados, com maior ocorrência em mulheres. A prevalência de queda foi fortemente associada a idosos com menor nível educacional, fumantes, dependentes para realizar atividades básicas e instrumentais da vida diária, diagnosticados com doença mental, depressão, em uso de medicamentos antidepressivos e antiparkinsonianos. Por outro lado, o uso de medicamento antiosteoporótico revelou-se como protetor contra queda.

Estratégias para mitigar quedas em idosos devem ter em vista uma avaliação multifatorial dos fatores risco e gestão dos riscos identificados, além de educação em saúde, por meio de ações articuladas entre o poder público e equipes de saúde.

Colaboradores

A.Q. de Melo Neto contribuiu com a concepção, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e se responsabiliza pela exatidão e integridade da obra. M.D.M. Mascarenhas contribuiu com a concepção, revisão crítica do conteúdo, aprovação da versão final e se responsabiliza pela exatidão e integridade da obra. K.M.G.Frota contribuiu com a revisão crítica do conteúdo, aprovação da versão final e se responsabiliza pela exatidão e integridade da obra.

Informações adicionais

ORCID: Antonio Quaresma de Melo Neto (<http://orcid.org/0000-0002-7659-5261>);

ORCID: Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas (<http://orcid.org/0000-0001-5064-2763>).

ORCID: Karoline de Macêdo Gonçalves Frota (<http://orcid.org/0000.0002.9202.5672>)

Fontes de financiamento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter conflito de interesses.

Referências

1. Abreu DROM, Novaes ES, Oliveira RR, Mathias TAF, Marcon SS. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Cien Saude Colet* 2018; 23:1131–41.
2. Franklin TA, da Silva Santos HC, Santos Júnior JA, Vilela ABA. Caracterização do atendimento de um serviço pré-hospitalar a idosos envolvidos em queda. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online* 2018;10:62-67.
3. Cruz DT, Leite ICG. Falls and associated factors among elderly persons residing in the community. *Rev Bras Geriatr e Gerontol* 2018;21:532–41.
4. Rodrigues RAP, Silva AF, Fabrício-Wehbe SCC, Diniz MA, Fhon JRS. Quedas em idosos domiciliados e sua associação com as atividades da vida diária. *Rev Enferm UERJ* 2015; 23:589–95.
5. Guerra HS, Sousa RA, Bernardes DCF, Santana JA, Barrera LM. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. *Saúde e Pesqui* 2016; 9:547–55.
6. Fisberg RM, Marchioni DML. Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA) Faculdade Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
8. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudos de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Atv Fis Saúde* 2001; 6:1-18.
9. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: World Health Organization; 2010.
10. World Health Organization. Guidelines for atc classification and ddd assignment 2021. 24 ed. Oslo, 2020.
11. Gullich I, Cordova DDP. Queda em idosos: estudo de base populacional. *Rev da Soc Clínica Médica* 2017;15:230–4.
12. Nascimento JS, Tavares DM. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto & Contexto- Enfermagem* 2016; 25: 1-9.
13. 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. *Rev Saúde Pública* 2018;52:22.
14. Leitão SM, Oliveira SC, Rolim LR, Carvalho RP, Filho JMC, Júnior AAP.

- Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. *Geriatr Gerontol Aging* 2018;12:172–9.
15. Valderrama-Hinds LM, Al Snih S, Chen N, Rodriguez MA, Wong R. Falls in Mexican older adults aged 60 years and older. *Aging Clin Exp Res* 2018; 30:1345–51.
 16. Santos RKM, Maciel ACC, Britto HMJS, Lima JCC, Souza TO. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. *Cien Saude* 2015; 20:3753–62.
 17. Guimarães RM, Andrade FCD. Expectativa de vida com e sem multimorbidade entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Bras Est Pop* 2020; 37:1-15.
 18. Gill T, Taylor AW, Pengelly A. A population-based survey of factors relating to the prevalence of falls in older people. *Gerontology* 2005; 51:340–5.
 19. Stolee P, Poss J, Cook RJ, Byrne K, Hirdes JP. Risk factors for hip fracture in older home care clients. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2009; 64a:403–10.
 20. Wong PKK, Christie JJ, Wark JD. The effects of smoking on bone health. *Clin Sci* 2007;113:233–41.
 21. Fater N, Leite JS, Cardoso RK, Rombaldi AJ. Economic burden of physical inactivity in hospitalizations due to dementia: a Brazilian nationwide study. *Cad Saúde Pública* 2020; 36:1-10.
 22. Caban-Martinez AJ, Courtney TK, Chang W-R, Lombardi DA, Huang Y-H, Brennan MJ, et al. Leisure-time physical activity, falls, and fall injuries in middle-aged adults. *Am J Prev Med* 2015; 49:888–901.
 23. Okubo Y, Osuka Y, Jung S, Figueroa R, Tsujimoto T, Aiba T, et al. Effects of walking on physical and psychological fall-related factors in community-dwelling older adults: Walking versus balance program. *J Phys Fit Sport Med* 2014; 3:515–24.
 24. Soares DS, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Análise dos fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso-controle. *Rev Bras Geriatr e Gerontol* 2015;18: 239–48.
 25. Talarska D, Strugała M, Szewczyczak M, Tobis S, Michalak M, Wróblewska I, et al. Is independence of older adults safe considering the risk of falls? *BMC Geriatr* 2017;17: 1-7.
 26. Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56:162–7.

27. Freitas MG, Bonolo PF, Moraes EN, Machado CJ. Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: um estudo para vítimas de quedas e de acidentes de trânsito. *Ciê Saúde Colet* 2015; 20:701–12.
28. Reis G, Carneiro C, Sotto Mayor M, Pestana H. Quedas em idosos com perturbações mentais residentes em unidade de saúde de longa duração. *Rev Port Enferm Saúde Ment*. 2014;1(spe1):33–9.
29. Eggermont LHP, Penninx BWJH, Jones RN, Leveille SG. Depressive symptoms, chronic pain, and falls in older community-dwelling Adults: The MOBILIZE Boston Study. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60:230–7.
30. Silva JCA, Pessoa JF, Silva LN, Ribeiro MDA, Hazime FA, Campelo GO. Associação entre o risco de queda e o índice de depressão em idosos. *SANARE - Rev Políticas Públicas* 2016;15:8–14.
31. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. *J Bras Psiquiatr* 2015; 64:122–31.
32. Ricci NA, Gonçalves DFF, Coimbra IB, Coimbra AMV. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo programa de saúde da família. *Saúde Soc* 2010; 19:898-909.
33. Kwan MM, Lin S, Close JCT, Lord SR. Depressive symptoms in addition to visual impairment, reduced strength and poor balance predict falls in older Taiwanese people. *Age and Ageing* 2012; 41: 606–612.
34. Iaboni A, Flint AJ. The Complex Interplay of Depression and falls in older adults: a clinical review. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21:484–92.
35. Dhalwani NN, Fahami R, Sathanapally H, Seidu S, Davies MJ, Khunti K. Association between polypharmacy and falls in older adults: a longitudinal study from England. *BMJ Open* 2017; 7: 1-9.
36. Van Strien AM, Koek HL, Van Marum RJ, Emmelot-Vonk MH. Psychotropic medications, including short acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas* 2013;74:357–62.
37. Araujo Neto, A H; Patrício, ACFA, Ferreira, MAM, Rodrigues, BFLR, Santos, T DBR, Silva RAR. Quedas em idosos institucionalizados: riscos, consequências e antecedentes. *Rev Bras Enferm* 2017; 70:752–8.
38. Fabrício, S C C, Rodrigues, R A P, Costa Junior, M L. (2004). Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Públ* 2004; 38: 93–99.
39. Macri JC, Iaboni A, Kirkham JG, Maxwell C, Gill SS, Vasudev A, et al. Association between antidepressants and fall-related Injuries among long-term

- care residents. *Am J Geriatr Psychiatry* 2017; 25:1326–36.
40. Dyks D, Sadowski CA. Interventions to Reduce Medication-Related Falls. *CGS Journal of CME*. 2015; 5:23-31.
 41. Rascol O, Perez-Lloret S, Damier P, Delval A, Derkinderen P, Destée A et al. Falls in ambulatory non-demented patients with Parkinson's disease. *J Neural Transm* 2015; 122: 1447-55.
 42. Silva RB, Paiva LC, Oshima MM, Morais SS, Neto AMP. Frequência de quedas e associação com parâmetros estabilométricos de equilíbrio em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009; 31:496-02.

TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra, prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo aspectos sociodemográficos e condições de vida. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218).

Variáveis	n (%)	Ocorrência de quedas (%)	RP bruta (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC95%)**	Valor de p
Sexo						
Masculino	74 (34,0)	28,4	1,00		1,00	
Feminino	144 (66,0)	52,8	1,85 (1,36-2,53)	0,001	1,89 (1,38-2,57)	0,001
Total	218 (100,0)	44,5				
Idade						
60-69 anos	129 (59,2)	44,2	1,00		1,00	
70-79 anos	56 (25,7)	42,8	0,96 (0,66-1,41)	0,87	1,03 (0,71-1,47)	0,86
80 anos ou mais	33 (15,1)	48,5	1,09 (0,79-1,51)	0,56	1,13 (0,82-1,56)	0,42
Cor da pele*						
Branca	26 (11,9)	46,1	1,00		1,00	
Não branca	192 (88,1)	44,3	0,96 (0,54-1,68)	0,88	0,97 (0,59-1,58)	0,91
Situação conjugal						
Com companheiro	117 (53,7)	46,1	1,00		1,00	
Sem companheiro	101 (46,3)	42,6	0,92 (0,65-1,29)	0,63	0,70 (0,49-1,00)	0,05
Escolaridade						
8 anos ou mais	77 (35,6)	33,7	1,00		1,00	
0-7 anos	139 (64,4)	49,6	1,47 (0,99-2,17)	0,05	1,48 (1,01-2,20)	0,04
Renda familiar						
Maior do que dois salários mínimos	98 (45,2)	42,9	1,00		1,00	
Menor ou igual a dois salários mínimos	119 (54,8)	46,2	1,07 (0,80-1,45)	0,61	1,14 (0,84-1,55)	0,35
Atividade remunerada						
Não	159 (72,9)	47,1	1,00		1,00	
Sim	59 (27,1)	37,3	0,79 (0,49-1,25)	0,30	0,89 (0,55-1,41)	0,61

(continua)

Tabela 1 - Caracterização da amostra, prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo aspectos sociodemográficos e condições de vida. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218). (continuação).

Variáveis	n (%)	Ocorrência de quedas (%)	RP bruta (IC)	Valor de p	RP aj (IC)**	Valor de p
Consumo de bebidas alcóolicas						
Não	164 (75,2)	50,0	1,00		1,00	
Sim	54 (24,8)	27,8	0,55 (0,33-0,92)	0,02	0,65 (0,39-1,08)	0,09
Tabagismo						
Não	131 (60,1)	40,5	1,00		1,00	
Sim	87 (39,9)	50,6	1,25 (0,95-1,63)	0,10	1,40 (1,09-1,80)	0,009
Prática de atividade física						
Insuficientemente ativos	115 (53,7)	41,7	1,00		1,00	
Ativos	99 (46,3)	46,5	1,11 (0,82-1,50)	0,47	1,18 (0,83-1,68)	0,34
Presença de morbidades						
Não	42 (19,3)	28,6	1,00		1,00	
Sim	176 (80,7)	48,3	1,69 (0,86-3,30)	0,11	1,53 (0,80-2,91)	0,18
Uso de medicamentos						
Não	79 (36,2)	39,2	1,00		1,00	
Sim	139 (63,8)	47,5	1,21 (0,88-1,64)	0,21	1,10 (0,84-1,44)	0,45
Quantidade de medicamentos						
Um	23 (16,5)	39,1	1,00		1,00	
Dois	26 (18,7)	46,1	1,17 (0,51-2,68)	0,68	1,14 (0,50-2,56)	0,73
Três ou mais	90 (64,8)	50,0	1,27 (0,75-2,16)	0,34	1,22 (0,72-2,06)	0,44
Necessidade de ajuda para tarefas cotidianas						
Não	127 (58,3)	33,1	1,00		1,00	
Sim	91 (41,7)	60,4	1,82 (1,36-2,45)	0,001	1,72 (1,24-2,40)	0,002

(continua)

Tabela 1 - Caracterização da amostra, prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥ 60 anos) segundo aspectos sociodemográficos e condições de vida. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218). (continuação).

Variáveis	n (%)	Ocorrência de quedas (%)	RP bruta (IC)	Valor de p	RP aj (IC)**	Valor de p
Grau de limitação por doenças crônicas						
Não	164 (75,2)	44,5	1,00		1,00	
Sim	54 (24,8)	44,4	0,99 (0,72-1,37)	0,99	1,05 (0,77-1,43)	0,73

Fonte: ISAD (2019).

RP: Razão de Prevalência. RP aj: Razão de Prevalência ajustada.

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Nota:* Pretos: 17,4; Pardos: 61,0; Amarelos: 3,7%; Outros: 6,0. **Ajuste para idade e sexo.

Tabela 2 - Características relacionadas às quedas em idosos (≥60 anos) segundo sexo. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=97).

Variáveis	Total	Masculino	Feminino	Valor de p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
Número de quedas nos últimos 12 meses				
Somente 1 vez	31 (33,0)	7 (36,9)	24 (32,0)	0,90
De 2 vezes	8 (8,5)	2 (10,5)	6 (8,0)	
3 vezes ou mais	20 (21,3)	3 (15,8)	17 (22,7)	
Não caiu	35 (37,2)	7 (36,8)	28 (37,3)	
Fraturas de quadril ou fêmur				
Não	89 (93,7)	18 (90,0)	71 (94,7)	0,44
Sim	6 (6,3)	2 (10,0)	4 (5,3)	
Consequências da queda				
Ficou acamado				
Não	77 (81,1)	15 (75,0)	62 (82,7)	0,43
Sim	18 (18,9)	5 (25,0)	13 (17,3)	
Necessidade de assistência médica				
Não	58 (61,1)	13 (65,0)	45 (60,0)	0,68
Sim	37 (38,9)	7 (35,0)	30 (40,0)	
Necessidade de internação				
Não	84 (88,4)	18 (90,0)	66 (88,0)	0,80
Sim	11 (11,6)	2 (10,0)	9 (12,0)	
Necessidade de cirurgia				
Não	87 (92,6)	19 (95,0)	68 (91,9)	0,63
Sim	7 (7,4)	1 (5,0)	6 (8,1)	
Locais onde a queda ocorreu				
No domicílio	52 (56,5)	8 (40,0)	44 (61,0)	0,09
Fora do domicílio	40 (43,5)	12 (60,0)	28 (39,0)	
Locais de onde caiu				
Leito	4 (4,3)	1 (5,0)	3 (4,2)	0,56
Outra mobília	1 (1,1)	-	1 (1,4)	
		-		
Escada/degrau	9 (9,8)	1 (5,0)	8 (11,1)	
Mesmo nível	39 (42,4)	9 (45,0)	30 (41,7)	
Buraco	7 (7,6)	2 (10,0)	5 (6,9)	
Andaime	1 (1,1)	1 (5,0)	-	
Outro	31 (33,7)	6 (30,0)	25 (34,7)	
Limitações provocadas pela queda				
Não	60 (65,2)	15 (75,0)	45 (62,5)	0,29
Sim	32 (34,8)	5 (25,0)	27 (37,5)	

Fonte: ISAD (2019).

RP: Razão de Prevalência. RP aj: Razão de Prevalência ajustada.

*Teste de Qui-quadrado de Pearson.

Tabela 3 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo morbidades crônicas. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218).

Doenças crônicas	Ocorrência de quedas (%)	RP bruta (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC) **	Valor de p
Hipertensão Arterial					
Não	38,8	1,00		1,00	
Sim	48,1	1,23 (0,90-1,69)	0,16	1,10 (0,85-1,42)	0,45
Diabetes Mellitus					
Não	42,8	1,00	0,46	1,00	
Sim	50,0	1,16 (0,76-1,77)		0,93 (0,58-1,50)	0,78
Doenças cardiovasculares*					
Não	44,4	1,00		1,00	
Sim	44,7	1,00 (0,69-1,45)	0,97	0,85 (0,54-1,32)	0,46
Acidente Vascular Cerebral					
Não	43,3	1,00		1,00	
Sim	58,8	1,35 (0,87-2,11)	0,16	1,08 (0,73-1,61)	0,67
Asma/ bronquite					
Não	44,9	1,00		1,00	
Sim	38,5	0,85 (0,43-1,69)	0,64	0,77 (0,35-1,67)	0,49
Artrite/ reumatismo					
Não	38,7	1,00		1,00	
Sim	58,7	1,51 (1,10-2,07)	0,01	1,13 (0,81-1,57)	0,45
Doença mental					
Não	39,9	1,00		1,00	
Sim	73,3	1,83 (1,41-2,38)	0,001	1,82 (1,19-2,78)	0,01
Depressão					
Não	41,7	1,00		1,00	
Sim	45,3	1,08 (0,76-1,54)	0,63	1,56 (1,01-2,43)	0,04
Câncer					
Não	43,5	1,00		1,00	
Sim	56,2	1,29 (0,81-2,03)	0,26	0,97 (0,54-1,74)	0,93

(continua)

Tabela 3 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo morbididades crônicas. Teresina, Piauí, 2018-2019 (n=218). (continuação)

Doenças crônicas	Ocorrência de quedas (%)	RP bruta (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC) **	Valor de p
Alzheimer					
Não	44,0	1,00		1,00	
Sim	100,0	2,27 (1,89-2,72)	0,001	0,81 (0,26-2,48)	0,70
Osteoporose					
Não	44,4	1,00		1,00	
Sim	50,0	1,12 (0,26-4,82)	0,87	1,70 (0,41-3,32)	0,76
Insuficiência renal Crônica					
Não	43,4	1,00		1,00	
Sim	100,0	2,30 (1,91-2,75)	0,001	1,80 (0,85-3,83)	0,11

Fonte: ISAD (2019).

RP: Razão de Prevalência. RP aj: Razão de Prevalência ajustada.

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Nota:*Infarto, angina e insuficiência cardíaca. **Ajuste para variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, de capacidade, de uso de medicamentos e demais doenças crônicas.

Tabela 4 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo utilização de medicamentos. Teresina, PI, 2018-2019 (n=218).

Medicamentos	Ocorrência de quedas (%)	RP (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC95%)*	Valor de p
Aparelho cardiovascular					
Beta-bloqueadores					
Não	44,3	1,00	0,96	1,00	0,82
Sim	43,7	0,98 (0,60-1,60)		0,94 (0,54-1,63)	
Vasodilatadores periféricos					
Não	39,4	1,00	0,03	1,00	0,05
Sim	52,6	1,33 (1,01-174)		1,83 (1,00-3,37)	
Vasodilatadores cerebrais					
Não	43,4	1,00	0,001	1,00	0,58
Sim	83,3	1,92 (1,33-2,75)		0,77 (0,29-2,01)	
Diuréticos					
Não	43,3	1,00	0,31	1,00	
Sim	50,0	1,15 (0,86-1,54)		1,20 (0,76-1,92)	0,40
Estatinas					
Não	44,1	1,00	0,99	1,00	0,28
Sim	44,5	1,00 (0,66-1,50)		0,71 (0,38-1,34)	
Sistema Nervoso Central					
Anti-depressivos					
Não	42,9	1,00		1,00	
Sim	69,2	1,61 (1,05-2,45)	0,03	2,14 (1,03-4,45)	0,04
Antipsicóticos					
Não	44,4	1,00		1,00	
Sim	50,0	1,12 (0,24-5,06)	0,87	0,66 (0,19-2,27)	0,50
Ansiolíticos					
Não	43,2	1,00		1,00	
Sim	66,7	1,54 (0,88-2,68)	0,12	2,30 (0,87-6,06)	0,08
Antiparkinsonianos					
Não	43,7	1,00	0,001	1,00	0,04
Sim	100,0	2,28 (1,92-2,72)		2,29 (1,01-5,21)	

(continua)

Tabela 4 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo utilização de medicamentos. Teresina, PI, 2018-2019 (n=218). (continuação)

Medicamentos	Ocorrência de quedas (%)	RP (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC95%)*	Valor de p
Antiepiléticos					
Não	44,2	1,00	0,31	1,00	0,83
Sim	66,7	1,50 (0,66-3,44)		1,17 (0,24-5,60)	
Analgésicos					
Não	44,8	1,00	0,70	1,00	0,93
Sim	37,5	0,83 (0,32-2,18)		1,04 (0,35-3,03)	
Sistema músculo-esquelético					
Anti-inflamatórios e anti-reumáticos não esteroides					
Não	44,5	1,00	0,93	1,00	0,89
Sim	42,9	0,96 (0,38-2,40)		0,94 (0,39-2,28)	
Antiosteoporóticos					
Não	44,1	1,00	0,34	1,00	0,03
Sim	57,1	1,29 (0,75-2,23)		0,37 (0,15-0,90)	
Sangue e órgãos hematopoiéticos					
Antitrombóticos					
Não	44,9	1,00	0,67	1,00	0,05
Sim	38,5	0,85 (0,40-1,79)		0,43 (0,18-1,02)	
Agente antineoplásicos e imunomoduladores					
Antagonistas hormonais					
Não	43,9	1,00	0,06	1,00	0,59
Sim	75,0	1,70 (0,97-2,98)		0,74 (0,23-2,33)	
Aparelho digestivo e metabólico					
Suplemento de cálcio e vitamina D					
Não	43,4	1,00	0,31	1,00	0,35
Sim	55,0	1,26 (0,79-2,01)		1,36 (0,70-2,66)	

(continua)

Tabela 4 - Prevalência e razão de prevalência bruta e ajustada de quedas em idosos (≥60 anos) segundo utilização de medicamentos. Teresina, PI, 2018-2019 (n=218). (continuação)

Medicamentos	Ocorrência de quedas (%)	RP (IC95%)	Valor de p	RP aj (IC95%)*	Valor de p
Anti-ácidos					
Não	43,2	1,00	0,06	1,00	0,51
Sim	66,7	1,54 (0,97-2,44)		1,29 (0,58-2,87)	
Hipoglicemiantes					
Não	45,6	1,00	0,36	1,00	0,12
Sim	38,2	0,83 (0,56-1,24)		0,48 (0,20-1,22)	
Órgãos dos sentidos					
Preparados antiglaucomatosos e mióticos					
Não	44,0	1,00	0,001	1,00	0,06
Sim	100,0	2,27 (1,90-2,71)		1,85 (0,95-3,60)	
Preparados hormonais sistêmicos					
Hormônios tireoidianos					
Não	44,2	1,00	0,68	1,00	0,10
Sim	50,0	1,13 (0,60-2,10)		0,47 (0,19-1,16)	
Corticóides					
Não	44,9	1,00	0,54	1,00	0,68
Sim	25,0	0,55 (0,07-3,88)		0,64 (0,07-5,75)	

Fonte: ISAD (2019).

RP: Razão de Prevalência. RP aj: Razão de Prevalência ajustada.

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Nota: *Ajuste para variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, de capacidade, de presença de morbidades. Medicamentos classificados segundo *Anatomical Therapeutic Chemical*.

Abstract

The article aims to analyze the prevalence and factors associated with falls in the elderly. A cross-sectional, household, population-based study was carried out with a sample of clusters in two stages, including 218 elderly (≥ 60 years) living in the urban area of Teresina, Piauí. Pearson's chi-square test was used to verify the existence of statistical associations. Poisson regression analysis with robust variance was performed to estimate the crude and adjusted prevalence ratios (PR). The study participants were mostly female (66%), had 0-7 years of study (64.4%), family income \leq two minimum wages (54.8%), were insufficiently active (53.7%), with comorbidities (80.7%), using three or more medications (64.8%). The prevalence of falls was (44.5%), more frequent in females (52.8%). The prevalence of falls was statistically associated with the female gender (RPa: 1.89; 95% CI: 1.38-2.57; $p = 0.001$), having 0-7 years of schooling (RPa: 1.48; 95% CI: 1.01-2.20; $p = 0.04$), smoking (RPa: 1.40; 95% CI: 1.09-1.80; $p = 0.009$), dependence to perform daily activities (RPa: 1.72; 95% CI: 1.24-2.40; $p = 0.002$), mental illness (RPa: 1.82; 95% CI: 1.19-2.78; $p = 0.007$), depression (RPa: 1.56; 95% CI: 1.01-2.43; $p = 0.04$), use of antidepressants (RPa: 2.14; 95% CI: 1.03-4.45; $p = 0.04$) and antiparkinsonians (RPa: 2.29; 95% CI: 1.01-5.21; $p = 0.04$). The use of anti-osteoporotic medication was shown to be protective against the occurrence of falls (RPa: 0.37; 95% CI: 0.15-0.90; $p = 0.03$). The prevalence of falls was high, being associated with female gender, low education, smoking, mental illness and use of medication for the central nervous system.

Keywords: Elderly. Accidents due to falls. Prevalence. Risk factors. Cross-sectional studies.

Resumen

El artículo tiene como objetivo analizar la prevalencia y los factores asociados a las caídas en los ancianos. Se realizó un estudio transversal, domiciliario, poblacional con una muestra por conglomerados de dos etapas, que incluyó a 218 ancianos (≥ 60 años) residentes en el área urbana de Teresina, Piauí. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para verificar la existencia de asociaciones estadísticas. Se realizó un análisis de regresión de Poisson con varianza robusta para estimar las razones de prevalencia (PR) brutas y ajustadas. Los participantes eran en su mayoría mujeres (66%), tenían 0-7 años de educación (64,4%), ingresos familiares \leq dos salarios mínimos (54,8%), insuficientemente activos (53,7%), con comorbilidades (80,7%), utilizando tres o más medicamentos (64,8%). La prevalencia de caídas fue del 44,5%, siendo más frecuente en el sexo femenino (52,8%). La prevalencia de caídas se asoció estadísticamente con ser mujer (PRa: 1,89; IC 95%: 1,38-2,57; $p = 0,001$), tener 0-7 años de educación (PRa: 1,48; IC 95%: 1,01-2,20; $p = 0,04$), tabaquismo (RPa: 1,40; IC 95%: 1,09-1,80; $p = 0,009$), dependencia para realizar las actividades diarias (RPa: 1,72; IC 95%: 1,24-2,40; $p = 0,002$), enfermedad mental (PRa: 1,82; IC 95%: 1,19-2,78; $p = 0,007$), depresión (PRa: 1,56; IC 95%: 1,01-2,43; $p = 0,04$), uso de antidepresivos (RPa: 2,14; IC 95%: 1,03-4,45; $p = 0,04$) y fármacos antiparkinsonianos (RPa: 2,29; IC 95%: 1,01-5,21; $p = 0,04$). El uso de fármacos antiosteoporóticos demostró ser protector frente a la aparición de caídas (RPa: 0,37; IC 95%: 0,15-0,90; $p = 0,03$). La prevalencia de caídas fue alta, asociándose al sexo femenino, baja escolaridad, tabaquismo, enfermedad mental y uso de medicación para el sistema nervioso central.

Palabras clave: Anciano. Accidentes por caídas. Predominio. Factores de riesgo. Estudios transversales.

6 CONCLUSÃO

O perfil socioeconômico dos idosos participantes do estudo assemelha-se a características encontradas em estudos nacionais. O universo da amostra Compôs-se, em sua maioria, por idosos mais jovens, mulheres, cor da pele não branca, vivendo com companheiro, apresentando baixo grau de instrução, com renda menor ou igual a dois salários, não etilistas, não tabagistas, insuficientemente ativos, com alguma morbidade, fazendo uso de 3 ou mais medicamentos e independentes para realizar atividades cotidianas.

A prevalência geral de quedas mostrou diferença entre os sexos, de forma que as mulheres idosas sofreram mais quedas em relação aos homens.

Observou-se, após ajustes para idade e sexo, que a ocorrência de queda esteve associada à escolaridade, ou seja, quanto menor o nível de instrução, maior foi a prevalência desse agravo, assim como entre idosos que faziam uso de tabaco e que se mostravam dependentes para realizar as atividades básicas e instrumentais da vida diária. A ocorrência de queda também se manteve associada a doença mental, depressão, ao uso de medicamentos para depressão e para doença de Parkinson. O uso de medicamentos contra osteoporose revelou-se protetor contra quedas.

O resultado desta investigação mostra o perfil de um problema prevenível, de impactos severos na vida de idosos e nos sistemas de saúde, que precisa ser abordado com compromisso, pois estamos vivenciando uma rápida transição demográfica, com um crescente aumento da população idosa no Brasil.

O acidente por queda pode comprometer o autocuidado, a independência funcional e o convívio social do idoso. Neste sentido, torna-se necessário o profissional de saúde reconhecer o idoso frágil e dependente, conhecer os fatores de risco para quedas, suas causas e consequências, para assim atuar na elaboração de atividades educativas como estratégias de prevenção às quedas. Urge a necessidade de uma conscientização sobre a importância das quedas nessa população, por meio da implementação de múltiplas intervenções - poder público, profissionais de saúde e sociedade em geral - tendo em vistas os fatores de risco identificados, tanto intrínsecos quanto extrínsecos, e assim promover uma vida saudável, ativa e independente em idades avançadas, como forma de enfrentamento desse agravo.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. S. S. et al. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos de uma cidade do interior da Bahia. **Rev. Mult. Psic**, v. 11, n.38, p.652–662, 2017.
- AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS); BRITISH GERIATRICS SOCIETY (BGS). Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons (summary). **Journal of the American Geriatrics Society**, v.59, n.4, p. 148-57, 2011.
- ANNES, M. L. F. et al. Estado nutricional e risco de quedas em idosos hospitalizados. **PAJAR - Pan American Journal of Aging Research**, v. 4, n. 2, p.60-63, 2016.
- BARROS, I. F. O. et al. Internações hospitalares por quedas em idosos brasileiros e os custos correspondentes no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 18, n. 4, p.63–80, 2015.
- BATISTA, S. R. A complexidade da multimorbidade. **J Manag Prim Health Care**, v. 5, n. 1, p. 125–126, 2014.
- BERGEN, G.; STEVENS, M. R.; BURNS, E. R. **Falls and fall injuries among adults aged ≥65 years** — United States, 2014. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 65, n. 37, p. 993–998, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. 3. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 70p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf> Acesso em: 26 maio 2020.
- BRASIL. **Projeções da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030**: População residente por faixa etária 2 segundo ano. Brasília-DF: DATASUS. 2018a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>>. Acesso em: 05 jun. 2019.
- BRASIL. **Projeções da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030**: População residente por sexo segundo ano. Brasília-DF: DATASUS. 2018b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>>. Acesso em: 05 jun. 2019.
- BRASIL. **Projeções da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030**: População residente por faixa etária 2 segundo ano. Brasília-DF: DATASUS. 2010a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

BRASIL. **Projeções da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030**: População residente por sexo segundo ano. Brasília-DF: DATASUS. 2010b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>. Acesso em: 05 jun. 2019.

BURNS, E.; KAKARA, R. Deaths from falls among persons aged ≥ 65 Years — United States, 2007–2016. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 67, n. 18, p. 509–514, 2018.

CAMARANO, A. A. **Estatuto do idoso**: avanços com contradições. Rio de Janeiro: Ipea, 2013, p.30.

CARRAPATO, P.; CORREIA, P.; GARCIA, B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 3, p. 676–689, 2017.

CHANG, V. C.; DO, M. T. Risk Factors for falls among Seniors: implications of gender. **American Journal of Epidemiology**, v. 181, n. 7, p. 521–531, 2015.

COMISSION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **Boletín de envejecimiento y derechos de las personas mayores en América Latina y el Caribe**, nº 17, 2019. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/node/50710>. Acesso em: 20 maio 2020.

DÁTILO, G.M.P.A; CORDEIRO, A. **Envelhecimento humano**: diferentes olhares. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, 294p.

DIAS FILHO, C. A. et al. Exercício físico e sarcopenia. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, p. 209–213, 2016.

FARINATI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercícios**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.

FELDMAN, F; CHAUDHURY, H. Falls and the physical environment: a review and a new multifactorial falls-risk conceptual framework. **Canadian Journal of Occupational Therapy**, v. 75, n. 2, p. 82–95, 2008.

FISBERG, R.M; MARCHIONI, D.M.L. **Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais**: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA) Faculdade Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012.

GALE, C. R.; COOPER, C.; AIHIE SAYER, A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: the English longitudinal study of ageing. **Age and Ageing**, v. 45, n. 6, p. 789–794, 2016.

GRAGNOLETI, M. et al. **Growing Old in an Older Brazil**: implications of population aging on growth, poverty, public finance and service delivery. Washington: The World Bank, 2011, 299p.

HAGINO, H. et al. Survey of hip fractures in Japan: recent trends in prevalence and

treatment. **Journal of Orthopaedic Science**, v.22, n. 5, p. 909-914, 2017.

HE, W.; GOODKIND, D.; KOWAL, P. **An Aging World: 2015 International Population Reports**. Washington, 2016, 175p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010, Estudo e pesquisas**: informação demográfica e socioeconômica número 28. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em : <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=254598>. Acesso em: 22 jan. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil**. Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

JACKSON, C. et al. The effect of cholecalciferol (vitamin D3) on the risk of fall and fracture: a meta-analysis. **Q.J.Med**, v. 100, n. 4, p. 185–192, 2007.

KHOW, K.S.F; VISVANATHAN, R. Falls in the aging population. **Clin Geriatr Med**. v.33, n.3, p. 357-68, 2017.

LEONE, E. T.; MAIA, A. G.; BALTAR, P. E. Mudanças na composição das famílias e impactos sobre a redução da pobreza no Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 59–77, 2010.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudos de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.6, p.1-18, 2001.

MENDES, J.; SOARES, V. M. N.; MASSI, G. A. A. Percepções dos acadêmicos de fonoaudiologia e enfermagem sobre processos de envelhecimento e a formação para o cuidado aos idosos. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 2, p.576–585, 2015.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p.507–519,2016 .

MIRAPALHETA PEREIRA-LLANO, P. et al. A família no cuidado ao idoso após o acidente por quedas. **Revista on line de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 8, n. 3, p.4717-4724, 2016.

MORAES, S. A. de et al. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 5, p. 693–704, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Envelhecimento e saúde**. Folha informativa. 2018. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820. Acesso em: 25 de set. de 2018.

ORTMAN, J. M.; VELKOFF, V. A.; HOGAN, H. An aging nation: the older population in the United States. **Economics and statistics administration, US department of commerce**, v. 1964, p.1–28, 2014.

PEEL, N. M.; MCCLURE, R. J.; HENDRIKZ, J. K. Health-protective behaviours and risk of fall-related hip fractures: a population-based case–control study. **Age and Ageing**, v. 35, n. 5, p.491–497, 2006.

PEREIRA, A. M. V. B; ROSA, A.C.D.S. **Linha guia da saúde do idoso 2018**. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, 2018.

PIMENTEL, W. R. T. et al. Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbana: Elsi-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. Supl 2, p.1s-9s, 2018.

PUBLIC HEALTH AGENCY OF CANADA (PHAC). **Senior’s Falls in Canada: SeCond report**. Ottawa: Public Health Agency of Canada, 2014. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/health-promotion/aging-seniors/publications/publications-general-public/seniors-falls-canada-second-report.html>. Acesso em: 22 dez. 2018.

REIS, C.S; NORONHA, K; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.33, n.3, p. 591-612, 2016.

ROMERO, M.S. El envejecimiento poblacional em Asia y em Europa la perspectiva del dividendo demográfico. **Anuário Ásia Pacífico**, p.283-292, 2011.

SAKITA, M. et al. Falls and fall prevention in elderly people: summary of recent reviews. **Japanese Journal of Health Promotion and Physical Therapy**, v. 4, n. 4, p. 161-169. 2015.

SANTOS, R. K. M. et al. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma unidade básica de saúde do município de Natal, RN, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p.3753–3762, 2015.

SCHEFFER, A. C. et al. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. **Age and Ageing**, v. 37, n. 1, p.19–24, 2008.

SIMÕES, C. C. da S. **Relações entre as alterações históricas na dinâmica demográfica brasileira e os impactos decorrentes do processo de envelhecimento da população**. Rio de Janeiro: IBGE, coordenação de população e indicadores sociais, 2016.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p.1819–1826, 2011.

UNITED NATIONS. Department of economic and social affairs, population division. **World population prospects: the 2012 revision highlights and advance tables**. New York, 2013, 118p.

UNITED NATIONS. Department of economic and social affairs, population division 2015. **World Population Ageing 2015**. New York, 2015. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf. Acesso em: 04 jun. 2020.

UNITED NATIONS. Department of economic and social affairs, population division. population division 2017. **World Population Prospects: the 2017 revision, key findings and advance tables**. New York, 2017. Disponível em: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf. Acesso em: 5 jun.2020.

UNITED NATIONS. Department of economic and social affairs, population division. **World Population Ageing 2019: highlights**. New York, 2019, 118p. Disponível em: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>. Acesso em: 5 jun.2020.

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

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929–1936, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**, v. 1, p.1–30, 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=E27A311993B59220EAAF695016BF576F. Acesso em: 15 jun. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health and aging**. National Institute on Aging, 2011, 32 p. Disponível em: https://www.who.int/ageing/publications/global_health/en/. Acesso em: 15 jun.2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Caídas**, nota descritiva, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets>. Acesso em: 22 jun. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-americana da saúde, 2005, 62p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. São Paulo: SES, 2010. 62p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for atc classification and ddd assignment 2021**. 24 ed. Oslo, 2020.

ANEXOS

ANEXO A – Questionário estruturado adaptado do projeto “ISA 2008: Inquéritos de Saúde na Cidade de São Paulo” e da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2013 pelo IBGE.

QUESTIONAMENTOS AO CHEFE DA FAMÍLIA

Identificação do questionário:

1. Unidade da Federação:
2. Município:
3. Bairro:
4. CEP:
5. Endereço:
6. Data:
7. Número do setor:
8. Número de ordem do domicílio:
9. Nome/Código do entrevistador:

Visita	Data	Hora	Nome do Entrevistador	Observações	Resultado da Visita

Resultado da visita:

1. Preencher bloco A
2. Não é domicílio
3. Domicílio vago
4. Domicílio fechado
5. Não conseguiu localizar o morador
6. Recusa
7. Outro
8. Encerrar definitivamente
9. Não pertence a população de estudo
10. Realizada- tem domínio

Quadro de Moradores do Domicílio

	Nº	Nome	Relação com o responsável pela família	Sexo (F, M)	Idade (anos)	Trabalha (S, N)	Renda líquida
10a	1		Responsável 1				
10b	2						
10c	3						
10d	4						
10e	5						
10f	6						
10g	7						
10h	8						
10i	9						
10j	10						
10k	11						
10l	12						
10m	13						
10n	14						
10o	15						

Relação com o Responsável pela família:

1. cônjuge
2. filho ou enteado
3. o/utro parente
4. agregado
5. pensionista
6. empregado doméstico
10. outro

4. Entre 5 e 9 salários mínimos
5. Entre 10 e 20 salários mínimos
6. Acima de 20 salários mínimos

99. NS/NR

Módulo socioeconômico e demográfico**1. Qual é a sua cor da pele?**

1. Branca
2. Preta
3. Amarela
4. Parda
5. Indígena
6. Outra
99. NS/NR

2. Fazendo um cálculo aproximado o(a) Sr.(a) diria que a renda média líquida global, incluindo a renda de todos os membros da família, no mês passado se situa:

1. Inferior a 1 salário mínimo
2. Entre 1 e 2 salários mínimos
3. Entre 3 e 4 salários mínimos

3. Qual é a sua situação conjugal?

1. Casado no civil ou religioso
2. Vive em união conjugal estável ou vive junto
3. Solteiro
4. Separado
5. Desquitado ou divorciado
6. Viúvo
88. Não se aplica
99. NS/NR

4. Até que ano da escola o (a) Sr. (a) completou?

- 1- Nunca frequentou, não sabe ler e escrever
- 2- Nunca frequentou, sabe ler e escrever

- 3- 1º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Primário) - antigo pré
- 4- 2º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Primário) – antiga 1ª. série
- 5- 3º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Primário) – antiga 2ª. série
- 6- 4º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou Primário) – antiga 3ª. série
- 7- 5º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (1ª série do Ginásio) – antiga 4ª. série
- 8- 6º. ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (2ª série do Ginásio) – antiga 5ª. série
- 9- 7º. ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (3ª série do Ginásio) – antiga 6ª. série
- 10-8º.ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª série do Ginásio) – antiga 7ª. série
- 11-9º.ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª série do Ginásio) – antiga 8ª. Série
- 12-1ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- 13-2ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- 14-3ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- 15- Cursos técnicos de nível médio incompletos
- 16- Cursos técnicos de nível médio completos
- 17- Curso superior incompleto
- 18-Curso superior completo
- 19-Pós-graduação incompleto
- 20-Pós-graduação completo
88. Não se aplica
99. NS/NR

5. Atualmente o (a) Sr. (a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

1. Sim, em atividade

2. Sim, mas afastado por motivo de doença
3. Sim, e também aposentado
4. Não, desempregado
5. Não, aposentado
6. Não, dona de casa
7. Não, pensionista
8. Não, só estudante
9. Outros
88. Não se aplica
99. NS/NR

Módulo Doenças crônicas

As perguntas deste módulo são sobre doenças crônicas. Vamos fazer perguntas sobre diagnóstico de doenças.

7. O (a) Sr. (a) tem doença (s) diagnosticada(s) por médicos?

1. Sim 2. Não

Se SIM, quais?

- ()Hipertensão Arterial ()Diabetes Mellitus ()Doença cardiovascular ()Asma/bronquite () Acidente vascular encefálico () Câncer ()Artrite/ Reumatismo () Doença mental () Insuficiência renal crônica ()outros _____

8. Em geral, em que grau a hipertensão ou alguma complicação da hipertensão limita as suas atividades habituais (como trabalhar, estudar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

9. Em geral, em que grau o diabetes ou alguma complicação do diabetes limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar a fazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita

2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

10. Em geral, em que grau a doença do coração limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

11. Em geral, em que grau o derrame (ou AVC) limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

12. Em geral, em que grau a asma limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

13. Em geral, em que grau a artrite ou reumatismo limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

14. Algum médico ou profissional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o

diagnóstico de alguma doença mental?

- a. Depressão 1. Sim 2. Não
 - b. Esquizofrenia 1. Sim 2. Não
 - c. Transtorno bipolar 1. Sim 2. Não
 - d. TOC (Transtorno obsessivo compulsivo) 1. Sim 2. Não
 - e. Síndrome do Pânico 1. Sim 2. Não
 - f. Outro
- (Especifique: _____)

15. Em geral, em que grau o câncer ou algum problema provocado pelo câncer limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

16. Em geral, em que grau a insuficiência renal crônica limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

17. Em geral, em que grau a depressão limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

Outras Patologias

18. Em geral, em que grau esta doença limita suas atividades

habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?)

1. Não limita
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Intensamente
5. Muito intensamente

Módulo Saúde do idoso

19. Recebe alguma ajuda para comer?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

20. Quem presta ajuda para comer?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

21. Recebe alguma ajuda para tomar banho?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

22. Quem presta ajuda para tomar banho?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

23. Recebe alguma ajuda para ir ao banheiro?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

24. Quem presta ajuda a para ir ao banheiro?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

25. Recebe alguma ajuda para se vestir?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

26. Quem presta ajuda para se vestir?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

27. Recebe alguma ajuda para andar em casa?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

28. Quem presta ajuda a para andar em casa?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

29. Recebe alguma ajuda para deitar ou levantar da cama?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

30. Quem presta ajuda para deitar ou levantar da cama?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

31. Recebe alguma ajuda para sentar ou levantar da cadeira?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

32. Quem presta ajuda para sentar ou levantar da cadeira?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar

5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

33. Recebe alguma ajuda para fazer compras?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

34. Quem presta ajuda a para fazer compras?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

35. Recebe alguma ajuda para ir ao médico?

1. Sim
2. Não, porque não precisa
3. Não, porque não tem ajuda

36. Quem presta ajuda para ir ao médico?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

37. Recebe alguma ajuda para sair?

1. Sim
2. Não, porque não precisa

3. Não, porque não tem ajuda

38. Quem presta ajuda para sair?

1. Familiar que reside no domicílio e é remunerado para ajudar
2. Familiar que reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
3. Familiar que não reside no domicílio e é remunerado para ajudar
4. Familiar que não reside no domicílio e não é remunerado para ajudar
5. Outra pessoa não familiar que não é remunerada para ajudar
6. Cuidador contratado
7. Empregada doméstica

39. Já sofreu quedas?

1. Sim
2. Não

40. Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses? _____

99. NS/NR

41. Na ocasião dessas quedas, fraturou quadril ou fêmur?

1. Sim
 2. Não
99. NS/NR

42. Precisou ficar acamado?

1. Sim
 2. Não
- 99NS/NR

43. O (a) Sr.(a) precisou receber assistência médica por causa da queda?

1. Sim
 2. Não
99. NS/NR

44. Por causa dessa queda, o(a) Sr.(a) precisou ser internado por 24 horas ou mais?

1. Sim
 2. Não
99. NS/NR

45. Teve necessidade de Cirurgia por causa da fratura?

1. Sim, sem colocação de prótese
2. Sim, com colocação de prótese
3. Não

46. Em relação à queda, em que local essa queda ocorreu?

- 1.no domicílio: no quarto
 - 2.no domicílio: no banheiro
 - 3.no domicílio: na cozinha
 - 4.no domicílio: no quintal
 - 5.no domicílio em outro local
 - 6.no trabalho
 - 7.na rua
 - 8.na escola
 - 9.no clube, em praça de esporte, academia
 10. outro local
- 99.NS/NR

47. Em relação à queda, caiu de onde?

1. Leito
 2. Outra mobília
 3. Escada/degrau
 4. Mesmo nível
 5. Buraco
 6. Árvore
 7. Andaime
 8. Telhado/laje
 9. Outro
99. NS/NR

48. Essa queda limitou as suas atividades habituais?

1. Não
 2. Sim
99. NS/NR

49. O(a) Sr.(a) fez alguma adaptação no seu domicílio para se prevenir de quedas? Qual (is)?

1. Não fez
2. Suportes/ apoios no banheiro e outros cômodos
3. Melhorou iluminação
4. Corrimão nas escadas
5. Retirou tapetes que não eram

aderentes
6. Outras
99. NS/NR

50. O(a) Sr.(a) tem ou já teve o costume de ingerir bebida alcoólica com alguma frequência ou mesmo ocasionalmente?

1. não, nunca teve o hábito de beber (encerrar o Bloco)
 2. sim, teve mas não bebe mais
 3. sim, têm o hábito de ingerir bebida alcoólica
99. NS/NR (encerrar o bloco)

51. O(a) Sr.(a) fuma atualmente ou já fumou (pelo menos 100 cigarros ou 5 maços) ?

1. não 2. sim 99. NS/NR

52. O (a) Sr.(a) utiliza medicamento(s) no momento?

1. sim 2. Não 3 Quais

53. Quantos medicamentos o (a) Sr.(a) utiliza no momento?

Dosagem: () um () dois () três
() mais de três

ANEXO B - Questionário sobre frequência de atividade física.



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA -

Nome:-

Data: _____ / _____ / _____ Idade : _____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?
dias por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?
horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no

quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumenta **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração **(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)**

dias por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título da pesquisa: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI).

Pesquisador responsável: Prof^a. Dr^a. Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Instituição/Departamento: UFPI/ Departamento de Nutrição.

Pesquisadores participantes: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde (USP-SP), Prof^a. Dr^a. Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho, Prof^a. Dr^a. Adriana de Azevedo Paiva, mestrandos Rosana Rodrigues de Sousa, Layanne Cristina de Carvalho Lavôr, Denise Maria Nunes Lopes, Thiana Magalhães Vilar, Nayara Vieira do Nascimento Monteiro e doutorandos Lays Arnaud Rosal Lopes, Luciana Melo de Farias, Gilvo de Farias Júnior, Artemizia Francisca de Sousa, Laura Maria Feitosa Formiga, Edna Araújo Rodrigues Oliveira, Danilla Michelle Costa e Silva, Rumão Batista Nunes de Carvalho.

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 9-9930-9303; (89) 9-9903-2947.

E-mail para contato: karolfrota@ufpi.edu.br

Prezado (a) participante, você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Inquérito de Saúde de base populacional no município de Teresina-PI”. Durante a realização da mesma você poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, independente de justificativa, sem ser penalizado (a). Caso você ou seu responsável legal deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima. Você precisa decidir se deseja participar ou não. Por favor, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável da pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA

Justificativa: A elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (Diabetes hipertensão, doenças cardiovasculares, etc.) na população brasileira é responsável por altos índices de morbidade e mortalidade que se refletem em elevados custos para as famílias, a sociedade e o governo. Diante disto, verifica-se a importância da realização de pesquisas que analisem aspectos da saúde da população, de forma a contribuir para a elaboração e implementação de políticas públicas que permitam melhorar as ações em saúde.

Objetivo: Analisar o perfil de saúde, estilo de vida e hábitos alimentares da população residente na cidade de Teresina e Picos- PI.

Procedimentos: Você participará de uma entrevista em seu domicílio, realizada por um pesquisador, na qual serão aplicados questionários a fim de obter dados socioeconômicos, demográficos, de saúde geral, estilo de vida e consumo alimentar. O entrevistado não terá sua voz gravada nem será filmado. Também será realizada uma avaliação antropométrica obtendo-se dados de peso, estatura, dobras cutâneas tricipital e subescapular, circunferências da cintura, pescoço e braquial. Para os idosos, além dos parâmetros citados anteriormente, também serão aferidos a altura do joelho e circunferência da panturrilha. Para as crianças menores de 2 anos, serão coletados os dados

antropométricos registrados na caderneta de saúde da criança. Será realizada uma avaliação do desenvolvimento neurocognitivo de crianças nesta faixa etária. Para crianças de 2 a 9 anos e gestantes, serão aferidos apenas o peso e a estatura na avaliação antropométrica e serão coletados dados da caderneta de acompanhamento da gravidez.

Também será aferida a pressão arterial e para a realização de exames bioquímicos como glicemia em jejum, insulina sérica, lipidograma, hemograma completo, cortisol e Proteína C Reativa, será necessária a coleta por punção venosa periférica de amostra de seu sangue, após um período de jejum adequado.

Riscos: Existe um desconforto e risco mínimo para você inerente à coleta de sangue ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança.

Benefícios: Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde.

Custos: Participar do estudo não acarretará custos para você. A participação é voluntária, ou seja, não será oferecida nenhuma compensação financeira. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí. Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação do seu responsável, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. O projeto terá duração de um ano, com término previsto para o segundo semestre de 2018.

Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa:

- () Aplicação dos questionários
- () Aferição da pressão arterial
- () Avaliação Antropométrica
- () Coleta de sangue

Declaração de consentimento do participante da pesquisa:

Eu _____ aceito participar da pesquisa intitulada: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI). Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes descritos neste documento, tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Assim, eu compreendi o objetivo da pesquisa, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não terei custos ou receberei remuneração devido à minha participação na

pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa.

Teresina, _____, _____ de 2018.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador(a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

TERESINA (PI): Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga- Prédio da Pró-reitoria de Ensino de Pós-Graduação CEP: 64.049-550 - Teresina – PI, tel.: (86) 3237-2332 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br. web: www.ufpi.br/cep.

PICOS (PI): Universidade Federal do Piauí -UFPI (Campus Senador Helvidio Nunes de Barros). Rua Cicero Eduardo S/N – Junco. CEP: 64600-000, Picos- PI. Telefone: (089)3422-3003. E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br. Web: <http://www.ufpi.br/aba-pesquisador>.

**ANEXO D – Declaração de autorização da instituição coparticipante –
fundação municipal de saúde.**



DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaro estar ciente dos objetivos do Projeto de Pesquisa "INQUÉRITO DE SAÚDE DE BASE POPULACIONAL NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI" e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente Protocolo de Pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança.

Conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do Parecer de Aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Autorizo os pesquisadores: KAROLINE DE MACÊDO GONÇALVES FROTA, WOLNEY LISBOA CONDE, CECÍLIA MARIA RESENDE GONÇALVES DE CARVALHO, ADRIANA DE AZEVEDO PAIVA, ROSANA RODRIGUES DE SOUSA, LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVÔR, DENISE MARIA NUNES LOPES, THIANA MAGALHÃES VILAR, NAYARA VIEIRA DO NASCIMENTO MONTEIRO, LAYS ARNAUD ROSAL LOPES, LUCIANA MELO DE FARIAS, GILVO DE FARIAS JÚNIOR, ARTEMIZIA FRANCISCA DE SOUSA, LAURA MARIA FEITOSA FORMIGA, EDNA ARAÚJO RODRIGUES OLIVEIRA, DANILLA MICHELLE COSTA E SILVA E RUMÃO BATISTA NUNES DE CARVALHO acesso ao endereço de usuários de UBS da zona urbana para coleta de dados em domicílio.

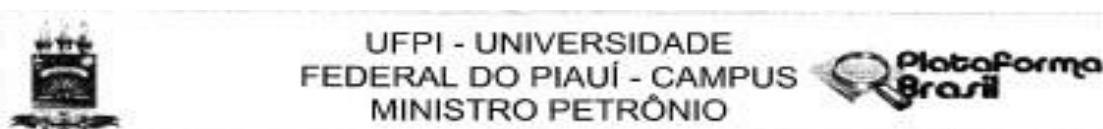
Teresina, 26 de abril de 2018.

Ayla Maria Calixto de Carvalho
Ayla Maria Calixto de Carvalho
Comissão de Ética em Pesquisa da
Fundação Municipal de Saúde

Marina Calixto
Marina Calixto
CEP/MS



ANEXO E - Parecer consubstanciado do CEP.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INQUÉRITO DE SAÚDE DE BASE POPULACIONAL EM MUNICÍPIOS DO PIAUÍ

Pesquisador: Karoline de Macêdo Gonçalves Frota

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84527418.7.0000.5214

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.552.426

Apresentação do Projeto:

Nos últimos anos, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis têm se tomado objeto de preocupação global, não apenas do setor saúde, mas de vários setores da sociedade, em função da sua magnitude e custo social. Neste contexto, os inquéritos populacionais de saúde vêm sendo utilizados de forma crescente e são essenciais para conhecer o perfil de saúde, a distribuição dos fatores de risco e suas tendências, além de informações sobre a morbidade referida e os estilos de vida saudáveis. Embora as fontes de dados secundários dos sistemas de informação sejam fundamentais, estas não conseguem responder às necessidades de informação em saúde. Sendo assim, os inquéritos de base populacional apresentam crescente importância, pois possibilitam o conhecimento do perfil de saúde da população e da distribuição dos fatores de risco para o desenvolvimento das doenças, assim como daqueles que influenciam o estado de saúde das pessoas. Desta forma, o presente estudo objetiva analisar o perfil de saúde, condições de vida e aspectos atuais da situação de saúde da população residente nas cidades de Teresina e Picos (PI). Para tal, serão coletados dados demográficos (idade, sexo, cor da pele autorreferida), socioeconômicos (escolaridade, situação conjugal, renda familiar per capita), de estilo de vida (atividade física, tabagismo e etilismo), de consumo alimentar, de condições de saúde (história familiar de doenças, morbidade referida, uso de serviços de saúde, hospitalização), dados antropométricos, bioquímicos e de pressão arterial, bem como o uso de suplementos e medicamentos da população, incluindo indivíduos residentes em área urbana e em domicílios

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-3332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Projeto: 2.552.425

particulares permanentes nas cidades de Teresina e Picos(PI). Os domínios amostrais fixados para o estudo serão: crianças de 0 a 2 anos; crianças de 2 a 9 anos; adolescentes de 10 a 19 anos de ambos os sexos; adultos de 20 a 59 anos de ambos os sexos; idosos de 60 anos ou mais de ambos os sexos e mulheres gestantes. Serão incluídos neste estudo indivíduos residentes em área urbana e em domicílios particulares permanentes nas cidades de Teresina e Picos(PI) e que aceitam participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos da pesquisa os indivíduos residentes em áreas rurais da cidade, bem como aqueles residentes em domicílios coletivos. Também serão excluídos aqueles que apresentarem quaisquer deficiências ou incapacidades que dificulte a aplicação dos questionários ou a avaliação antropométrica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar o perfil de saúde, condições de vida e aspectos atuais da situação de saúde da população residente nas cidades de Teresina e Picos (PI).

Objetivos Secundários:

- Estimar a prevalência das principais DCNT(doenças crônicas não transmissíveis) segundo os indicadores tradicionais na área de Epidemiologia no Brasil;
- Estimar a frequência dos principais fatores de risco para DCNT na população estudada;
- Analisar os efeitos dos principais fatores de risco sobre as DCNT e apontar os principais grupos populacionais vulneráveis e as desigualdades vinculadas ao risco;
- Investigar o acesso à serviços de saúde nas cidades de Teresina e Picos e os determinantes de sua estratificação social;
- Investigar os estilos de vida da população residente em Teresina e Picos relativamente aos hábitos de alimentação, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e prática de atividade física, e os fatores associados aos comportamentos não saudáveis;
- Analisar as associações entre indicadores do estilo de vida, tais como consumo alimentar e atividade física, e alguns desfechos ligados DCNT na população residente;
- Estimar indicadores do empoderamento feminino em Teresina e Picos (PI).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

Existe um desconforto e risco mínimo para o participante em relação à coleta de sangue, quando o

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisas
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 2.552.426

participante poderá sentir dor no local da "picada" da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios

Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas na área da saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória anexados na plataforma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa com parecer APROVADO e apto para início da coleta de dados.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1084249.pdf	02/03/2018 19:27:22		Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	02/03/2018 17:24:28	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	02/03/2018 16:07:21	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	curriculo.pdf	02/03/2018 16:06:31	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	questionario.pdf	02/03/2018 16:04:29	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 2.552.425

Outros	termo_confidencialidade.pdf	02/03/2018 16:00:26	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	autorizacao_institucional.pdf	02/03/2018 15:59:50	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.pdf	02/03/2018 15:58:59	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	02/03/2018 15:58:08	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	02/03/2018 15:53:32	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_participante.pdf	02/03/2018 15:53:21	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavel.pdf	02/03/2018 15:53:07	LAYANNE CRISTINA DE CARVALHO LAVOR	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 20 de Março de 2018

Herbert de Sousa Barbosa
Assinado por:
Herbert de Sousa Barbosa
(Coordenador)

Prof. Dr. Herbert de Sousa Barbosa
Coordenador CEP - UFPI
Portaria PROPESD Nº 01/2017

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa

Bairro: Ininga CEP: 64.049-550

UF: PI Município: TERESINA

Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

ANEXO F – Termo de autorização de utilização de banco de dados.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria Geral de Pesquisa e Inovação
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga
CEP: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 3215-5564 – Fone/Fax (86) 3215-5560
E-mail: pesquisa@ufpi

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE BANCO DE DADOS

Eu, Prof.^a Dr.^a Karoline de Macedo Gonçalves Frota, abaixo assinada, declaro que o pesquisador Antônio Quaresma de Melo Neto está autorizado a utilizar parte do banco de dados da pesquisa **"Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos - PI (ISAD-PI)"**, cadastrado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade Federal do Piauí sob registro CCS-019-2018, da qual participou com entrevistador. Os dados cedidos são anônimos e referem-se apenas ao projeto de dissertação intitulado **Prevalência de Quedas e Fatores Associados em Idosos: estudo de base populacional**, cujo objetivo geral é analisar a prevalência de quedas e fatores associados em idosos residentes na área urbana da cidade de Teresina, sob orientação do Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas.

Teresina-PI, 03 de agosto de 2020.

Karoline de Macedo Gonçalves Frota

Prof.^a Dr.^a Karoline de Macedo Gonçalves Frota
Coordenadora da Pesquisa ISAD-PI

ANEXO G – Comprovante de submissão do manuscrito.

18/06/2021

Yahoo Mail - Novo artigo (CSP_1507/21)

Novo artigo (CSP_1507/21)

De: Cadernos de Saude Publica (cademos@fiocruz.br)

Para: antonionetobr@yahoo.com.br

Data: sexta-feira, 18 de junho de 2021 18:40 BRT

Prezado(a) Dr(a). ANTONIO QUARESMA DE MELO NETO:

Confirmamos a submissão do seu artigo "QUEDAS EM IDOSOS E FATORES ASSOCIADOS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL NO NORDESTE DO BRASIL." (CSP_1507/21) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no link "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Profª. Marília Sá Carvalho
Profª. Claudia Medina Coeli
Profª. Luciana Dias de Lima
Editoras

ANEXO H – Normas da revista: Cadernos de Saúde Pública.

Instrução para Autores

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEQUENTES SEÇÕES:

- 1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).
- 1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).
- 1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.
- 1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o [PROSPERO](#). O [Editorial 32\(9\)](#) discute sobre as revisões sistemáticas ([Leia mais](#)).
- 1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)). O [Editorial 29\(6\)](#) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.
- 1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área

de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#). Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o [Editorial32\(8\)](#).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

Passo-a-passo

1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

1.3 – Inicialmente, o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4 – Para os novos usuários, após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. ENVIO DO ARTIGO

2.1 – A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a seção “Submeta seu texto”.

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas essas normas.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es), respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um e o respectivo número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>). Não serão aceitos autores sem registro. O autor que cadastrar o artigo, automaticamente será incluído como autor do artigo e designado autor de correspondência. A ordem dos nomes dos autores deverá ser estabelecida no momento da submissão.

2.5 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.6 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.7 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.8 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.9 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.10 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.11 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.12 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP no endereço: cadernos@ensp.fiocruz.br ou cadernos@fiocruz.br.

3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 – O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito pelo sistema SAGAS.

4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link “Submeter nova versão”.

5. PROVA DE PRELO

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo

5.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições).

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica).

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica), o autor de correspondência também deverá assinar o documento de Aprovação da Prova de Prelo e indicar eventuais correções a serem feitas na prova.

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito selecionando o autor e a declaração correspondente.

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções.

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF.

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – Após inserir a documentação assinada e as correções, deve-se clicar em “Finalizar” e assim concluir a etapa.

5.4 – As declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

6. PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos

arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.

