

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA

Ana Paula Donato

**PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E
FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS**

Santa Maria, RS
2021

Ana Paula Donato

**PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E
FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito para a obtenção do título de **Mestre em Gerontologia**.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daniela Lopes dos Santos

Santa Maria, RS
2021

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001

Donato, Ana Paula
Percepção de idosos sobre barreiras e facilitadores ambientais e sua relação com quedas. / Ana Paula Donato.- 2021.
73 p.; 30 cm

Orientador: Daniela Lopes dos Santos
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e desportos, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, RS, 2021

1. Envelhecimento 2. Barreiras e facilitadores ambientais 3. Quedas em idosos 4. Fatores socioeconômicos 5. Riscos ambientais I. Santos, Daniela Lopes dos II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, ANA PAULA DONATO, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

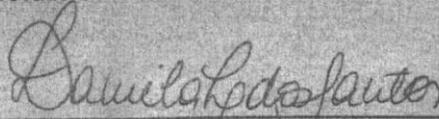
FOLHA DE APROVAÇÃO

Ana Paula Donato

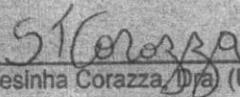
PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação
em Gerontologia da
Universidade Federal de
Santa Maria (UFSM), como
requisito para a obtenção do
título de **Mestre em
Gerontologia**

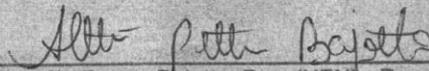
Aprovado em 22 de fevereiro de 2021:



Orientadora: Daniela Lopes dos Santos, Dra. (UFSM)
Presidente



Sara Teresinha Corazza, Dra. (UFSM) - Parecer



Alethéia Peters Bajotto, Dra. (UFN) - Parecer

Santa Maria, RS
2021

*Dedico este trabalho aos meus pais, **Audi José e Zélia** e ao meu irmão **Gabriel**, por tornarem esse momento da minha vida possível.*

*Aos meus avós, **Chico e Emília** (in memoriam), mesmo com a ausência física permanecem em meu coração.*

AGRADECIMENTOS

Em especial a **Deus**, pela saúde e proteção à vida.

Aos meus pais, **Audi José** e **Zélia**, pelos valores transmitidos de humildade, amor e respeito ao próximo e por me incentivarem a estudar, mesmo não tendo eles a mesma oportunidade no passado.

Ao meu irmão, **Gabriel**, por quem tenho muita admiração. Você é minha inspiração!

À minha orientadora, Prof^a Dra. **Daniela**, pela oportunidade de ser sua orientanda, pela paciência e por todo o conhecimento compartilhado. Agradeço também, pela sua dedicação e participação na construção desta dissertação e por nunca ter me desmotivado. Muito Obrigada, Prof^a!

As minhas amigas e colegas, **Betina**, **Damiana** e **Raiane**, por acreditarem no meu potencial desde a seleção do mestrado, me incentivando sempre a seguir, jamais desistir. Gratidão e carinho por vocês, gurias!

À **Adriana** e **Taciana**, amigas e colegas da Terapia Ocupacional, pelas palavras de apoio em diversos momentos deste percurso.

À **Damiana** e **André**, pelo auxílio nas coletas e companhia, principalmente naqueles longos e quentes dias de dezembro e janeiro. Vocês foram muito importantes neste processo.

A cada **idoso** e **idosa** que aceitou o convite em participar do meu estudo, abrindo a porta de sua casa e compartilhando de sua privacidade, meu eterno e profundo agradecimento.

À Prof^a Dra. **Sara**, a Prof^a Dra. **Alethéia**, por aceitarem o convite de participar deste importante momento da minha formação e pelas pertinentes contribuições desde a qualificação.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Gerontologia**, na pessoa da secretária Andressa, agradeço por toda dedicação e paciência e aos professores pela oportunidade e pelos conhecimentos adquiridos durante esta etapa.

Por fim, agradeço à **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, por ter proporcionado onze meses de auxílio financeiro.

Muito Obrigada!

“O meu sonho é morrer jovem com uma idade bem avançada”

Henri Jeanson

PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS

AUTORA: Ana Paula Donato
ORIENTADORA: Daniela Lopes dos Santos

RESUMO

As quedas geram um impacto negativo importante na vida dos idosos, uma vez que este evento poderá comprometer à saúde física, emocional e social desta população. Entre os fatores que colaboram para a ocorrência desse evento, há os de natureza intrínseca, ligadas a alterações físicas, cognitivas e comportamentais e extrínseca, como o ambiente. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi investigar e relacionar a percepção do ambiente com o medo, risco e número de quedas em idosos. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal com abordagem quantitativa/qualitativa, em que foram incluídos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes de três bairros da zona urbana da cidade de Santa Maria-RS, selecionados de acordo com a renda e percentil de idosos para o total da população. Foram excluídos, idosos que apresentassem declínio cognitivo, morassem em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), ou não conseguissem locomover-se. A abordagem foi feita com visita domiciliar, sendo utilizados como instrumentos, uma ficha de avaliação com questões sociodemográficas e de saúde, o teste *Timed Up and Go (TUG)*, um questionário contendo a escala de Eficácia de Quedas-Internacional-Brasil (FES-I-Brasil) afim de avaliar o risco e o medo de cair e a Escala de eficácia de equilíbrio específica para a atividade (CEA), de modo a identificar a confiança no equilíbrio. O idoso, também foi convidado a realizar uma breve caminhada próxima a sua residência com o intuito de identificar barreiras e facilitadores para quedas, através do aplicativo *Discovery Tool*. Os dados coletados foram descritos e analisados no programa estatístico SPSS versão 20.0. Foi realizado o teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* e o teste de correlação de Pearson para a análise de relação entre as variáveis. Considerou-se o nível de significância de 5%. As respostas obtidas pelo aplicativo *Discovery Tool* foram analisadas de forma qualitativa, através de categorização. Observou-se que os idosos, apresentaram em média menos de uma queda no último ano, leve preocupação ou medo em cair, baixo risco de quedas e boa percepção do equilíbrio. Em relação ao número total de barreiras, 54,8% dos idosos perceberam duas barreiras e 54,8 % nenhum facilitador. Já a frequência de barreiras mais percebidas, foram observadas no bairro de alto nível socioeconômico, destacando-se as calçadas irregulares/mal conservadas. Entre os facilitadores, também se observou maior frequência nesse bairro, destacando-se as calçadas públicas conservadas. Conclui-se que a percepção do ambiente não apresentou relação com as variáveis medo, risco e número de quedas.

Palavras-chave: Envelhecimento. Acidentes por quedas. Riscos ambientais. Ambiente construído. Fatores Socioeconômicos.

PERCEPTION OF ELDERLY ON ENVIRONMENTAL BARRIERS AND FACILITATORS AND THEIR RELATIONSHIP WITH FALLS

AUTHOR: Ana Paula Donato
ADVISOR: Daniela Lopes dos Santos

ABSTRACT

Falls have an important negative impact on the lives of the elderly, since this event may compromise their physical, emotional and social health. Among the factors that contribute to the occurrence of this event, there are those of an intrinsic nature, linked to physical, cognitive and behavioral changes and extrinsic nature, such as the environment. Thus, the objective of the present research was to investigate and relate the environment perception with fear, risk and number of falls in the elderly. This is an epidemiological, descriptive, cross-sectional study with a quantitative / qualitative approach, which included subjects aged 60 years or older, residents of three neighborhoods in the urban area of the city of Santa Maria-RS, selected according to income and percentile of elderly people for the total population. Subjects who presented cognitive decline, lived in Long Term Care Institutions for the Elderly, or were unable to move were excluded from the study. The approach was carried out with a home visit, using as data collection instruments, an evaluation form with sociodemographic and health issues, the Timed Up and Go (TUG) test, a questionnaire containing the International Falls Efficacy Scale-Brazil (FES-I-Brazil) in order to assess the risk and fear of falling and the Activity-specific Balance Effectiveness Scale (CEA), in order to identify confidence in balance. The subjects were also invited to take a short walk near their residence in order to identify barriers and facilitators for falls, using the Stanford Discovery Tool application. The collected data were described and analyzed using the SPSS version 20.0. The Kolmogorov-Smirnov normality test and the Pearson correlation test were performed to analyze the relationship between the variables. The level of significance was set at 5%. The answers obtained by the Discovery Tool app were analyzed qualitatively, by categorization. It was observed that the elderly had, on average, less than one fall in the prior year, mild concern or fear of falling, low risk of falls and good perception of their balance. Regarding the total number of barriers, 54.8% of them perceived two barriers and 54.8% perceived no facilitator. The highest frequency of perceived barriers was observed in the neighborhood of high socioeconomic level, with emphasis on irregular / poorly maintained sidewalks. Among the facilitators, a higher frequency was also observed in this neighborhood, with emphasis on the preserved public sidewalks. It was concluded that the environment perception was not related to the variables fear, risk and number of falls.

Keywords: Aging. Accidents due to falls. Environmental risks. Built environment. Socioeconomic Factors.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1- Dados de caracterização dos idosos nos três bairros (n=31)

Tabela 2- Características descritivas das variáveis (Santa Maria-RS, 2020)

Tabela 3- Estatísticas descritivas (médias \pm desvios-padrão) e comparação de médias (ANOVA) entre bairros

Tabela 4- Correlações entre as variáveis estudadas

Tabela 5- Frequência e percentual de barreiras e facilitadores ambientais percebidas pelos idosos dos bairros de diferentes níveis socioeconômicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 JUSTIFICATIVA	13
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 ENVELHECIMENTO: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E EPIDEMIOLÓGICO	14
2.2 ALTERAÇÕES INTRÍNSECAS PRÓPRIAS DO ENVELHECIMENTO	15
2.3 QUEDAS EM IDOSOS	17
2.4 PERCEPÇÃO DO AMBIENTE EM IDOSOS	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1 TIPO DE ESTUDO	19
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	20
3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão	21
3.3 COLETA DE DADOS	21
3.3.1 Instrumentos para classificação dos sujeitos	22
3.3.1.1 <i>Mini Exame do Estado Mental (MEEM)</i>	22
3.3.2 Instrumentos de coleta de dados	22
3.3.2.1 Ficha de avaliação.....	22
3.3.2.2 Aplicativo Discovery Tool	22
3.3.2.3 Teste Timed Up and Go (TUG)	23
3.3.2.4 Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil (FES-I-Brasil)	23
3.3.2.5 Escala de eficácia de equilíbrio específica para a atividade (CEA)	23
3.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	25
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	26
4 RESULTADOS	26
4.1 BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS NO ENVELHECIMENTO.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE A –FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	58
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	62
APÊNDICE C- TERMO DE CONFIDENCIALIDADE (TC)	64
ANEXO A – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)	65
ANEXO B – ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS- INTERNACIONAL-BRASIL (FES-I-BRASIL)	67
ANEXO C- ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE (CEA)	68
ANEXO D- NORMAS DA REVISTA ESTUDOS INTERDISCIPLINARES SOBRE O ENVELHECIMENTO	69

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano, pode ser considerado um processo dinâmico e contínuo, em que ocorrem modificações nas dimensões biológicas, psicológicas e sociais do sujeito. Essas alterações podem gerar perdas progressivas na capacidade de adaptação, assim como aumento na prevalência de patologias, levando o sujeito a apresentar maior dificuldade para a manutenção de papéis sociais, renda e independência, estando desse modo, predisposto a risco mais elevado de morbimortalidade (DALA LANA, SCHNEIDER, 2014).

Assim, entre os eventos do século XXI destaca-se o envelhecimento populacional, representando em nível mundial um crescimento aproximado de 3% ao ano, com projeções para o ano de 2050 que a população idosa seja composta por 2,1 bilhões de pessoas. Atualmente, 962 milhões de pessoas no mundo, correspondendo a 13% da população total, encontram-se com 60 anos ou mais e até 2050 quase um quarto da população de todas as regiões do planeta, exceto a África, estarão compondo essa faixa etária (SOUZA et al., 2018).

No Brasil, não será diferente. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que o país terá em um curto período a sexta maior população de idosos, ocasionando grande impacto socioeconômico, assim como um importante desafio para os gestores das políticas públicas, uma vez que, essa fase da vida demanda por mais serviços de saúde, decorrentes das doenças crônicas e múltiplas (CZERNAIK et al., 2018; VERAS, OLIVEIRA, 2018).

Entretanto, as modificações não são somente no perfil etário, mas também no epidemiológico. Além da elevada prevalência de óbitos decorrentes das patologias do sistema circulatório, endócrino, respiratório e as neoplasias, se destacam as de causas externas, entre elas as quedas (GASPAR et al., 2018). Estima-se que esse evento, seja responsável por 87% das fraturas, atingindo 30% dos indivíduos com mais de 65 anos e 40% após os 80 anos, representando 50% dos internamentos nessa população (BENTO, SOUSA, 2017). Dessa forma, devido ao número significativo de idosos acometidos e a repercussão negativa na vida desses sujeitos, ocasionando aumento de morbidade, mortalidade além dos custos financeiros e sociais, as quedas são consideradas um grave problema de saúde pública (CRUZ, LEITE, 2018).

É importante destacar, que as quedas que idosos sofrem ocorrem na maior parte, dentro de casa ou nos arredores, quando a pessoa está realizando suas atividades de vida diária como caminhar, ir ao banheiro e mudar de posição. Outro aspecto a ser considerado, é que as barreiras ambientais, para os idosos saudáveis podem não ser consideradas problema, mas para aqueles que apresentam agravos de saúde que comprometem a marcha e o equilíbrio, por exemplo, podem ser uma importante ameaça à segurança, mobilidade e independência (PIOVESAN, PIVETTA, PEIXOTO, 2011).

O ambiente próximo ao local que a pessoa reside mostra-se cada vez mais associado a causas de quedas e medo de cair. O estudo realizado por Lee, Lee, Ory (2019), identificou, no segmento de um ano, se as mudanças no ambiente físico ao ar livre estão associadas com a ocorrência de quedas recentes em idosos da comunidade nos Estados Unidos. Nos 4802 idosos pesquisados, com 65 anos ou mais, 9,7% dos indivíduos que não haviam caído anteriormente a pesquisa relataram ter sofrido uma queda neste período. Após análises com as questões sociodemográficas, os dados apontaram que esses sujeitos tinham maior probabilidade de residir em locais com maiores barreiras ambientais, entre elas as superfícies irregulares ou degraus quebrados, quando comparados com aqueles que não caíram. Deste modo, o estudo sugeriu que os ambientes externos bem conservados contribuem na prevenção das quedas dos idosos que realizam atividades ao ar livre.

Em outro estudo realizado por Lee et al. (2018), com 394 pessoas com 50 anos ou mais, 17,9% relataram medo de cair em ambientes ao ar livre, seja por condições físicas impróprias, sociais ou até mesmo por tráfico e crimes na vizinhança.

Sendo assim, conhecer a percepção que esses idosos tem do ambiente em que estão inseridos, torna-se relevante, uma vez que Rodrigues et al. (2012), apontam que a percepção do ambiente, implica em interpretações individuais de cada sujeito e que estas são de acordo com sua educação, cultura e comportamento, resultando em diversas possibilidades de avaliação do mesmo ambiente. Dessa forma, a relação harmoniosa da pessoa com o ambiente em que ele habita, depende tanto da percepção dos estímulos nele existentes quanto da concisa avaliação das condições de seu próprio corpo.

1.1 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, vários estudos internacionais tem apontado a importância do ambiente construído e natural na saúde das diferentes populações. Nos idosos, a percepção de barreiras ambientais pode interferir nas quedas e estas podem gerar alterações nas atividades de vida diária e na saúde geral.

Dessa forma, este estudo torna-se relevante devido ao exponencial número de idosos e da alta incidência de quedas que acomete esta população, uma vez que este evento poderá repercutir negativamente na saúde física, emocional e social desses sujeitos, gerando perdas na independência e autonomia, assim como elevados custos financeiros para o tratamento e reabilitação da saúde dos mesmos.

Além disso, será possível identificar se a forma como os idosos percebem o ambiente, incluindo barreiras e facilitadores para uma vida ativa, é preditora de quedas e a partir disso, os profissionais envolvidos nos cuidados desses idosos, juntamente com as autoridades competentes em infraestrutura, poderão organizar estratégias que visem diminuir as barreiras e aumentar os facilitadores do ambiente do idoso, de forma a estimular a prevenção da saúde, e não somente focar no restabelecimento de funções, uma vez que, o sucesso da terapêutica não depende apenas do manejo técnico do profissional.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- Investigar e relacionar a percepção do ambiente com o medo, risco e número de quedas em idosos.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar as barreiras e facilitadores ambientais percebidos pelos idosos para um estilo de vida ativo;
- Descrever a confiança no equilíbrio, o medo, risco e número de quedas em idosos;

- Relacionar a percepção de barreiras e facilitadores ambientais com o perfil sociodemográfico, confiança no equilíbrio, medo, risco e número de quedas em idosos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E EPIDEMIOLÓGICO

Entre as maiores conquistas da humanidade o aumento da expectativa de vida, o que no passado era privilégio de alguns, hoje passa a ser uma realidade global. No Brasil, alterações no perfil demográfico, começaram a surgir a partir da década de 70, época em que predominavam as famílias rurais e tradicionais, com número elevado de filhos e maior risco de mortalidade na infância, passando para uma sociedade mais urbana, com taxas menores de natalidade e mortalidade (MIRANDA, MENDES, SILVA, 2016).

O Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003), define que no Brasil considera-se pessoa idosa aquela com 60 anos ou mais. Em nível mundial, os idosos correspondem a 12% da população, com projeções até o ano de 2050 para o dobro desse número e até 2100, o triplo (TAVARES et al., 2017). No Brasil, a previsão para o ano de 2020 aponta que os idosos corresponderão a 13%, ultrapassando os atuais 8,6%, e podendo abranger no ano de 2050, 20% dos brasileiros (CAMPOS, GONÇALVES, 2018).

No estado do Rio Grande do Sul, de acordo com os dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE) (2015), fica evidente o processo de envelhecimento da população gaúcha. No ano de 2001, os idosos representavam 10,7% da população, em 2015 correspondiam a 15,7%, retratando nesse período um acréscimo de 656 mil pessoas na faixa etária dos 60 anos ou mais.

Contudo, as alterações não são somente no perfil etário da população, mas também no seu perfil epidemiológico. Silva et al. (2017) apontam que o principal efeito negativo que acomete os sujeitos nessa faixa etária, é o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e incapacitantes. É previsto para o ano de 2025, que 85% dos idosos brasileiros terão ao menos uma DCNT, sendo essas consideradas as maiores causas de incapacidades e mortes,

essa representando 38 milhões anualmente, sendo que em países de baixo e médio nível socioeconômico como o Brasil, correspondem a 3/4 desse total (SCHERER et al., 2013).

Além das DCNT que podem vir a acometer os idosos, as quedas são consideradas um evento ameaçador ao bem-estar dos idosos em seu cotidiano, uma vez que as consequências podem gerar impacto na saúde física, emocional e social, podendo ser temporária ou permanente, levando-os a incapacidades e até mesmo a morte (FERREIRA et al., 2019, NETO et al., 2018).

Sendo assim, o aumento da expectativa de vida transformou-se em um importante desafio para o século XXI, pois, para viver os anos adicionais de vida é necessário que estes sejam com a saúde preservada (VERAS, OLIVEIRA, 2018). Estudos apontam para necessidade de se identificar os fatores que não estão contribuindo para a obtenção da saúde e de qualidade nessa fase da vida, e assim poder-se traçar estratégias de intervenção e planejamento de políticas públicas (SCHERER et al., 2013, PIMENTA et al., 2015).

2.2 ALTERAÇÕES INTRÍNSECAS PRÓPRIAS DO ENVELHECIMENTO

Devido à necessidade evolutiva, o processo de envelhecimento natural ocorre de modo gradativo, envolvendo várias transformações biológicas próprias ao organismo. No entanto, a velocidade em que ocorrem essas modificações depende de fatores diversos entre eles, os genéticos, epigenéticos, estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas e ambientais as quais determinarão a resposta do organismo a tais estímulos (ESQUENAZI, SILVA, GUIMARÃES, 2014; FECHINE, TROMPIERI, 2012).

A regulação do controle postural ocorre de forma efetiva quando o organismo e o ambiente trocam informações de forma adequada, sendo essa comunicação inicialmente realizada pelos sistemas sensoriais. Porém, à medida que o corpo envelhece, o sistema somatossensorial apresenta perdas em estruturas responsáveis pela sensibilidade e senso de posição articular, como as fibras sensoriais e os receptores proprioceptivos, com diminuição no número de corpúsculos de Pacini, Merkel e Meissner, provocando o desequilíbrio corporal e as quedas. Mesmo idosos que relataram não ter sofrido quedas frequentes,

admitiram dificuldade em manter o equilíbrio e ficar estável (RICCI, GAZZOLA, COIMBRA, 2009).

Outro sistema a ser alterado devido o envelhecimento é o muscular, havendo hipotrofia (redução do tamanho celular) e hipoplasia (redução no número de células). Entre as fibras musculares, as de contração rápida são as mais acometidas, pois com o passar dos anos, apresentam um declínio de 20 a 50% do campo muscular. Já as fibras de contração lenta são afetadas em torno dos 70 anos, dessa forma paulatinamente em substituição ao músculo ocorre acúmulo de colágeno e gordura, podendo explicar a menor velocidade na execução e amplitude de movimentos em idosos (VIEIRA et al., 2015; PICOLÍ, FIGUEIREDO, PATRIZZI, 2011). Além disso, prejudicados pela fraqueza muscular, esses sujeitos tendem a adotar posturas malélicas e irregulares de modo que a marcha se torna mais lenta e com perda de equilíbrio (BANKOFF, 2019).

De acordo com Araújo, Bertolini, Junior (2014), as pessoas nessa fase da vida, apresentam a estrutura óssea comprometida, havendo fragilidade óssea, desequilíbrio do processo de reabsorção do cálcio e perda de massa mineral do osso, sendo esta com início em torno da quinta e sexta década de vida no homem com redução de 0,3% ao ano, e em torno dos 45 anos com taxa de 1% ao ano, na mulher. Isso pode ser explicado devido a ação dos osteoblastos e osteoclastos e pela influência dos hormônios sexuais, testosterona e progesterona.

Já em relação ao sistema visual, este é um dos primeiros a sofrer os impactos da idade. Com o passar dos anos, os idosos passam a apresentar reduzida acuidade visual, diminuindo a capacidade de discriminação das cores, da adaptação ao escuro, ineficiência na capacidade de recuperação após exposição à luz, além da menor noção de profundidade, provocando muitas vezes, comprometimento no controle postural, funcional e risco elevado de quedas (MENEZES, BACHION, 2012; BANKOFF, 2019).

Outro aspecto a ser salientado, é que o comprometimento fisiológico e anatômico destes sistemas acaba corroborando em modificações no padrão da marcha dos idosos, tornando-se característica dessa fase alterações posturais com flexão de quadril e joelhos, diminuição do balanço dos braços, largura dos passos e tempo de permanência na fase de balanço, além do aumento da base de apoio (BIANCHI, OLIVEIRA, BERTOLINI, 2015).

2.3 QUEDAS EM IDOSOS

A avaliação da saúde dos idosos está ligada à sua funcionalidade integral de administrar sua própria vida, assim como cuidar-se, sendo dessa forma considerado idoso saudável quando este é capaz de gerir sua vida de maneira independente e autônoma (MORAES, MARINO, SANTOS, 2010).

No entanto, muitos idosos nesta fase da vida acabam sofrendo uma queda o que poderá acarretar em prejuízos em sua saúde. De acordo, com o Relatório Global da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2010) sobre prevenção de quedas, esta é definida como sendo o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior ao ocupado, com incapacidade de correção em tempo hábil, tendo causa multifatorial e que acabam por provocar a instabilidade postural do idoso.

Após os 60 anos, a incidência e gravidade das quedas aumentam consideravelmente, triplicando os números de internações em sujeitos com mais de 65 anos. Para aqueles que residem no próprio domicílio, a incidência por ano corresponde a aproximadamente 30% e destes, 45% sofrerão uma nova queda. Em idosos na faixa etária de 70 anos a incidência por ano se eleva para 42% (FERREIRA et al., 2019; MORAES et al., 2017).

Outro dado a ser considerado, refere-se ao fato de as mulheres sofrerem mais quedas em comparação aos homens, podendo ser explicada essa diferença pela maior expectativa de vida das idosas, além de acometimentos mais frequentes de doenças crônicas, fragilidade e consumo de medicamentos (OLIVEIRA et al., 2014).

Estudos apontam que a queda resulta da interação de distintos fatores e entre essas diferentes causas, encontram-se as de origem intrínsecas, extrínsecas e comportamentais que levam a alterações no equilíbrio e controle postural. Os fatores internos, envolvem modificações nas funções orgânicas consideradas próprias do envelhecimento, o uso concomitante de medicamentos, alterações na marcha, declínio nas atividades sensoriais proprioceptivas, vestibulares, auditivas, visuais e táteis, além de déficit de equilíbrio. Já entre os fatores externos, destacam-se os riscos no ambiente com as más conservações das calçadas, pisos escorregadios, iluminação deficitária e escadas sem corrimões, além dos comportamentais, envolvendo atitude como de subir em objetos inadequados para

alcançar determinado utensílio, sendo esses dois últimos associados em até metade de todas as quedas (VIEIRA et al., 2018; DUARTE et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2019).

Diante de todos estes agentes desencadeadores de quedas, os sujeitos acometidos acabam propensos a várias consequências, podendo ser elas de ordem física, emocional, social e econômica tornando-se dessa forma um sério problema de saúde pública. Entre os prejuízos, salienta-se aumento do risco de institucionalização, restrição na participação e execução de atividades, aumento dos custos com cuidados de saúde e hospitalização, além do medo de cair, das fraturas e do risco de morte (NETO et al., 2018).

As fraturas são responsáveis por condições incapacitantes de independência, funcionalidade, além de declínio na qualidade e expectativa de vida. Dos idosos que sofrem fratura de fêmur proximal, somente 25% deles recuperam-se totalmente, o restante apresentará algum sintoma persistente como dor, dificuldade na deambulação, restrição para subir escadas, insegurança e receio de sofrer novas quedas, além disso, podendo levar ao óbito do sujeito (MOREIRA et al., 2015).

O medo em sofrer uma queda é outro aspecto a ser considerado na população idosa, uma vez que essa causa tem sido descrita como a preocupação ou temor constante em cair, podendo acarretar em barreiras na execução e no desempenho de atividades de vida diária, afetando a mobilidade e independência física. Com isso, o idoso acaba tendo a musculatura dos membros inferiores e o equilíbrio comprometidos, resultando no risco maior de quedas e consequentemente repercutindo negativamente no bem estar e na qualidade de vida desse sujeito (VITORINO et al., 2017).

2.4 PERCEPÇÃO DO AMBIENTE EM IDOSOS

Se para os profissionais envolvidos no cuidado da população idosa, o reconhecimento dos riscos e fatores desencadeadores das quedas está sólido, devido a relevância do assunto, para muitos idosos ainda é um desafio, repercutindo negativamente no engajamento em atividades preventivas (MORSCH, MYSKIW, MYSKIW, 2016).

De acordo com Rodrigues et al. (2012), a percepção é intrínseca de cada sujeito, que percebe, reage e responde de maneira diferente às relações com outras pessoas e ao meio em que está inserido, tendo em suas manifestações, percepções resultantes do contexto sociocultural ao qual faz parte, repercutindo e justificando por que pessoas em um mesmo grupo social apresentam atitudes e pensamentos distintos, inclusive no cuidado da saúde.

Além disso, a OMS (2005) aponta que o modo como o sujeito interage com o ambiente, tem grande impacto na sua saúde, podendo representar a diferença entre aquele idoso dependente do independente. Os anciões que residem em locais ou áreas de risco com diversas barreiras físicas, possivelmente acabam saindo de seus lares com menor frequência, estando mais suscetível ao isolamento, depressão, menor preparo físico e mais problemas de locomoção.

Sendo assim, considera-se as barreiras como obstáculos que prejudicam ou impedem a prática de atividades que promovem melhora na saúde (ALLISON, DWYER, MAKIN, 1999). Sechrist e colaboradores (1987) destacam a necessidade e relevância de dividi-las em duas categorias, sendo elas, as barreiras reais (realmente impedem o indivíduo de realizá-la, refere-se ao ambiente, sociedade em geral) e as percebidas (percepção do sujeito, impedem ou dificultam a prática da ação).

Santinha e Marques (2015) argumentam que com o avançar da idade, as pessoas tornam-se mais sensíveis ao espaço físico que as cerca, podendo este constituir para alguns como um catalisador para uma vida mais saudável e ativa, no entanto, para outros torna-se uma importante barreira para se atingir esses objetivos. No estudo realizado por Oliveira e França (2014), com 88 idosos em um município do estado de Pernambuco, em que foram avaliadas as barreiras percebidas para a prática de atividade física, os resultados apontaram que 62,5% desses idosos eram sedentários e entre as barreiras mais referidas destacaram-se as instalações inadequada o medo de cair.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal e quantitativo/qualitativo. Thomas, Nelson e Silverman (2007), caracterizam a pesquisa descritiva como sendo um estudo de status, baseados na premissa de que os problemas podem ser melhorados por meio de observação, análise e descrição objetivas. Para Cervo e Bervian (2002), este tipo de pesquisa procura conhecer situações e relações que ocorrem na vida social, aspectos do comportamento humano, isoladamente ou em grupos, e comunidades mais complexas.

A abordagem epidemiológica se caracteriza pela distribuição do status de saúde, doenças ou problemas de saúde em relação à idade, sexo, etnia, geografia, religião, educação, ocupação, comportamento, tempo, lugar, pessoa, entre outras (TIMMRECK, 2002). Já o estudo transversal, observa o fator e efeito em um mesmo momento histórico avaliando a mesma variável (APPOLINÁRIO, 2006).

Para Michel (2005), a pesquisa quantitativa utiliza tanto na coleta de informações, quanto no tratamento dos dados, a quantificação através de métodos estatísticos, empregadas quando se tem por objetivo garantir a exatidão dos resultados. E a pesquisa qualitativa de acordo com Knechtel (2014), se propõe a entender fenômenos humanos, através da análise científica detalhada e complexa do pesquisador. Esse tipo de pesquisa se preocupa com o significado dos fenômenos e processos sociais, analisado de forma subjetiva, e leva em consideração as motivações, crenças, valores e representações encontradas nas relações sociais.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população que participou da pesquisa foi composta por idosos a partir de 60 anos, residentes na cidade de Santa Maria localizada na região central do estado do Rio Grande do Sul. Esta pesquisa faz parte de um projeto mais amplo denominado “NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E BARREIRAS AMBIENTAIS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DE SANTA MARIA-RS - Fase II PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS” dando continuidade às investigações nos bairros urbanos desta cidade. O município de Santa Maria, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentava no último censo de 2010,

261.031 habitantes, destes 13,77% tem idade igual ou superior a 60 anos. No ano de 2010, a cidade apresentava um índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) de 0,784 e expectativa de vida ao nascer de 75,89 anos. A maior parcela da população (95,14%), residem na área urbana da cidade sendo esta composta por 41 bairros. Para este estudo foram sorteados três.

Os bairros foram selecionados a partir da consulta ao banco de dados do IBGE. Os critérios adotados ocorreram de acordo com a renda média total do bairro e a quantidade de idosos por bairro, considerando-se o percentual de idosos frente a população total do bairro. Foram selecionados três bairros que atenderam as rendas menor, média e maior com mesmo percentil de idosos para o total da população.

Assim, o bairro de nível socioeconômico mais alto possuía 1223 idosos e a renda média mensal per capita de 2.809,54 reais, no de média eram 972 idosos com renda de 1.217,05 reais, e no menor 445 idosos e renda de 772,58 reais (IBGE,2010). O número amostral total de idosos foi definido por saturação, isto é, quando as respostas qualitativas obtidas através do *Discovery Tool* começaram a se repetir, encerraram-se as coletas do bairro (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2007).

3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios estabelecidos para a inclusão no estudo foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, ser residente dos bairros selecionados das zonas urbana da cidade de Santa Maria-RS e apresentar função cognitiva preservada avaliada através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), pontuado de acordo com o nível de escolaridade (BRUCKI et al., 2003). Foram excluídos da amostra da presente pesquisa idosos que moravam em Instituições de Longa Permanência (ILPIs), assim como os que não conseguiam locomover-se com ou sem dispositivos de auxílio da marcha.

3.3 COLETA DE DADOS

3.3.1 Instrumentos para classificação dos sujeitos

3.3.1.1 Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

A avaliação cognitiva foi realizada através da aplicação do mini exame do estado mental (MEEM), validado por Folstein (1975), instrumento este considerado confiável, válido e econômico. Utilizou-se os pontos de corte de acordo com o nível de escolaridade: 20 pontos (analfabetos), 25 pontos (idosos com um a quatro anos de estudo), 26,5 pontos (cinco a oito anos de estudo), 28 pontos (9 a 11 anos) e 29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo (BRUCKI et al., 2003) (ANEXO A).

3.3.2 Instrumentos de coleta de dados

3.3.2.1 Ficha de avaliação

Foi utilizada uma ficha de avaliação (APÊNDICE A), contemplando perguntas abertas e fechadas, que possibilitam o delineamento do perfil dos idosos com questões sociodemográficas, (idade, cor, escolaridade, estado civil, classe social) e condições de saúde (doenças associadas, medicamentos, bem como informações referentes aos antecedentes e número de quedas).

3.3.2.2 Aplicativo Discovery Tool

A *Stanford Healthy Neighborhood Discovery Tool* é uma ferramenta participativa desenvolvida por um grupo de pesquisadores da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, para auxiliar os residentes da comunidade local na identificação de fatores que afetam a vida ativa. Através deste aplicativo para “smartphone” ou “tablet”, realiza-se a avaliação de ambiente de forma computadorizada e portátil, obtendo-se dados contextuais (ou seja, microescala) rotas de caminhada, características ambientais (por exemplo, calçadas, passadeiras) e destinos. Essa ferramenta foi baseada em metodologia tradicional do *PhotoVoice*, mas aproveita a tecnologia móvel usando GPS e registra narrativas de áudio geocodificadas e fotografias realizada pelos idosos, nos quais indicam as barreiras e facilitadores que percebem para uma vida ativa, no caso específico deste estudo, para quedas (BUMAN et al., 2012). Atualmente está sendo usada em

vários países que fazem parte do grupo internacional de pesquisa “*Our Voice Citizen Science Global Network*”.

3.3.2.3 *Teste Timed Up and Go (TUG)*

O teste TUG foi utilizado para avaliar o risco de quedas e o nível de mobilidade do indivíduo. Sendo realizado uma vez para que o idoso compreendesse os passos e na segunda vez os resultados foram anotados e analisados (ALFIERI et al., 2010). Foi mensurado, em segundos, o tempo gasto pelo indivíduo para levantar-se de uma cadeira, deambular 3 m, dar a volta, caminhar de volta à cadeira e sentar-se novamente. O idoso iniciava o teste em sedestação em uma cadeira com altura de 46 cm, com apoio para os braços e com as costas apoiadas e os pés paralelos ao chão, em seguida era dado um comando verbal pelo avaliador informando para que o indivíduo iniciasse o teste. O tempo gasto para realizar o teste está relacionado ao risco de quedas, considerando que se o tempo for inferior a 20 segundos indica um pequeno risco de quedas, entre 20 e 30 segundos, um risco moderado e um tempo superior a 30 segundos considera-se como um grande risco de quedas (SILVA et al., 2017).

3.3.2.4 *Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil (FES-I-Brasil)*

A escala FES-I-Brasil (ANEXO B), foi traduzida e validada para a população brasileira por Camargos et al. (2010), e tem como objetivo, avaliar o medo dos idosos em cair, durante o desempenho de dezesseis atividades de vida diária, com escores variando de 1 (nem um pouco preocupado) a 4 (extremamente preocupado). O escore total pode variar de 16 a 64 pontos, sendo que, valores até 16 pontos indicam ausência total de preocupação, até 32 leve preocupação, até 48 preocupação moderada e até 64 preocupação extrema.

3.3.2.5 *Escala de eficácia de equilíbrio específica para a atividade (CEA)*

A Escala CEA (ANEXO C), busca caracterizar o nível de confiança, ou seja, capacidade de não perder o equilíbrio ou ficar instável, no desempenho de 16

atividades de vida diária. Esta escala foi traduzida para o português e culturalmente adaptada para Portugal, por Branco (2010).

Cada pergunta deve ser respondida em porcentagem de acordo com a confiança no equilíbrio em realizar tal atividade, podendo variar de 0% (sem confiança) a 100% (confiança completa). Caso a pessoa no momento não realiza a tarefa esta deve imaginar qual a confiança que teria se tivesse que executá-la. A pontuação poderá variar de 0 (mínimo) a 1600 (máximo), na sequência o resultado é dividido por 16 para obter a nota final. No entanto, algumas questões (nº2, nº9, nº11, nº14 e nº15) são atividades complementares e devem ser analisadas separadamente, caso o resultado seja diferente deve-se considerar a porcentagem menor.

3.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, foram realizados, os contatos com os coordenadores ou profissionais da saúde que executavam nos bairros selecionados alguma atividade que reunisse idosos. Além disso, nos bairros em que não havia o conhecimento desses grupos foi realizada visita à unidade básica de saúde (UBS) do bairro selecionado, a fim de obter o levantamento.

Na sequência, foi agendado com esses profissionais um horário em que a pesquisa pudesse ser divulgada e essas pessoas fossem convidadas a participar. Anotou-se o contato telefônico dos interessados, sendo feito contato posteriormente marcando um dia e horário para a visita até sua residência.

Após a seleção dos idosos que atenderam aos critérios de inclusão, os mesmos foram previamente esclarecidos a respeito dos objetivos e procedimentos a serem realizados no estudo, e aqueles que aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

Para a coleta de dados, inicialmente foi aplicado o teste cognitivo a fim de verificar possíveis exclusões do estudo. Na etapa seguinte realizou-se o preenchimento da ficha de identificação e do questionário, contendo a FES-I-Brasil e a escala CEA, a fim de identificar o medo de cair e a confiança no equilíbrio, respectivamente. Em seguida, realizou-se o teste TUG para avaliar o risco de quedas, sendo a cadeira adaptada a cada participante a partir da realidade da sua

residência e de acordo com a descrição do teste. Na sequência o participante foi convidado a dar uma breve caminhada próxima a sua residência, junto com a pesquisadora, para realizar a coleta de dados através de fotos e registro de voz no aplicativo *Discovery Tool* com o intuito de identificar a percepção dos idosos sobre as barreiras e facilitadores para quedas e um estilo de vida ativo.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo é segmento ao projeto de pesquisa “NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E BARREIRAS AMBIENTAIS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DE SANTA MARIA-RS Fase II PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS” tendo sido apreciado e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da UFSM sob o CAAE nº 32146820.1.0000.5346, no dia 22/06/2020. Para sua realização foram cumpridos os princípios éticos de acordo com a Resolução 466/2012 (BRASIL Resolução MS/CNS/CNEP nº 466/2012) do Conselho Nacional de Saúde. Os idosos foram convidados pela pesquisadora que realizou as devidas explicações a respeito da proposta da pesquisa e esclarecimentos dos objetivos e da metodologia, a fim de julgar sua participação de forma voluntária. Depois de aceito o convite, os participantes receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) para assinar e, somente então deu-se início aos procedimentos.

Através do Termo de Confidencialidade (TC) (APÊNDICE C), os pesquisadores se responsabilizaram pelo compromisso do sigilo e da utilização dos dados e preservação do material com informações sobre as participantes.

Após a análise e interpretação, os dados recolhidos foram armazenados em bancos de dados de um computador de uso pessoal, sob a responsabilidade da Prof^a Dr^a Daniela Lopes dos Santos, na sala 1021 do prédio 51 (Centro de Educação Física e Desportos CEFD/UFSM), Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria, RS, por um período de cinco anos, e então serão incinerados ou deletados.

Como possíveis riscos inerentes a pesquisa, os idosos poderiam sentir-se constrangidos ao responderem os instrumentos, por conterem questões de caráter

pessoal e/ou sentirem cansaço ao realizarem a caminhada para a coleta de dados, no entanto, o entrevistado tinha o direito de interromper a coleta de dados, podendo desistir totalmente ou retomar em outro momento de comum acordo. Não havendo exposição pública de sua imagem ou de elementos que a identifique, garantindo assim sua privacidade e identidade, como citado no TC.

Os benefícios da pesquisa estão ligados com a possibilidade de envolver os idosos no processo de avaliação ambiental e aproveitar a sua opinião no processo de tomada de decisão na comunidade, a respeito das mudanças mais importantes e viáveis que poderiam ser feitas para manter suas atividades diárias com maior segurança e independência, evitando possíveis eventos de quedas. Por fim, os resultados da pesquisa serão apresentados aos gestores municipais e ao conselho do idoso de Santa Maria, fornecendo informações de grande importância para a implantação de políticas, ações e serviços de saúde na cidade.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Primeiramente os dados foram tabulados através do Software Microsoft Excel para armazenamento. Após o término da coleta e tabulação dos dados, estes foram descritos e analisados através do Software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 20.0. A análise dos dados coletados através do aplicativo Discovery Tool foi realizada de forma qualitativa, com categorização das respostas citadas como barreiras e facilitadores de acordo com Bardin (2011). Realizou-se estatística descritiva para os dados numéricos e foi aplicado o teste de normalidade de *Kolgomorov-Smirnov*. Sendo normal a curva de distribuição dos dados, aplicou-se o teste de correlação de Pearson para se analisar a relação entre as variáveis estudadas. Para as comparações entre os bairros realizou-se a ANOVA *One Way*. Considerou-se um nível de significância de 5% para a análise.

4 RESULTADOS

Os resultados da dissertação foram redigidos no formato de artigo científico de acordo com as normas da Revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento (ANEXO D).

4.1 BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS NO ENVELHECIMENTO

Environmental barriers and facilitators and their relationship with falls in aging

DONATO, Ana Paula¹; SANTOS, Daniela Lopes dos²

RESUMO

OBJETIVO: Investigar e relacionar a percepção do ambiente com o medo, risco e número de quedas em idosos. **MÉTODOS:** Estudo epidemiológico, descritivo, transversal com abordagem quantitativa/qualitativa, em que foram incluídos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes de três bairros da zona urbana da cidade de Santa Maria-RS, selecionados de acordo com a renda e percentil de idosos para o total da população. Foram excluídos, idosos que apresentassem declínio cognitivo, morassem em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), ou não conseguissem locomover-se. Foi feita visita domiciliar, sendo utilizados como instrumentos, uma ficha de avaliação, o teste *Timed Up and Go (TUG)*, um questionário contendo a escala de Eficácia de Quedas-Internacional-Brasil (FES-I-Brasil), a Escala de eficácia de equilíbrio específica para a atividade (CEA). O idoso, também foi convidado a realizar uma breve caminhada próxima a sua residência com o intuito de identificar barreiras e facilitadores para quedas, através do aplicativo *Discovery Tool*. **RESULTADOS:** Os idosos apresentaram em média menos de uma queda no último ano, leve preocupação ou medo em cair, baixo risco de quedas e boa percepção do equilíbrio. Quanto às barreiras, 54,8% dos idosos perceberam duas barreiras e 54,8 % nenhum facilitador. A maior frequência de barreiras foram observadas no bairro de alto nível socioeconômico, destacando-se as calçadas irregulares/mal conservadas. Entre os facilitadores, também se observou maior frequência nesse bairro, destacando-se as calçadas públicas conservadas. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a percepção do ambiente não apresentou relação com as variáveis medo, risco e número de quedas.

DESCRITORES: Envelhecimento. Acidentes por quedas. Riscos ambientais. Ambiente construído. Fatores Socioeconômicos.

¹ Fisioterapia, Mestranda do Programa de Pós Graduação em Gerontologia. Universidade Federal de Santa Maria, RS-Brasil. E-mail: anapaula_donato@hotmail.com

² Educação Física, Doutorado em Ciências do Movimento Humano. Professora Titular do Departamento de Métodos e Técnicas Desportivas do Centro de Educação Física e Desportos. Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: lopesdossantosdaniela@gmail.com

ABSTRACT

OBJECTIVE: To investigate and relate the environment perception with fear, risk and number of falls in the elderly. **METHODS:** Epidemiological, descriptive, cross-sectional study with a quantitative / qualitative approach, which included individuals aged 60 years or over, residents of three neighborhoods in the urban area of the city of Santa Maria-RS, selected according to income and percentile of elderly for the total population. Those who presented cognitive decline, lived in Long Term Care Institutions for the Elderly, or were unable to move were excluded from the study. A home visit was made, using an assessment form, the Timed Up and Go (TUG) test, a questionnaire containing the Falls Efficacy Scale-International-Brazil (FES-I-Brazil, and the activity-specific Balance Efficacy Scale as data collection instruments. The subjects were also invited to take a short walk near their residence in order to identify barriers and facilitators for falls, using the Stanford Discovery Tool application. **RESULTS:** The elderly had an average of less than one fall in the prior year, slight concern or fear of falling, low risk of falling and good perception of balance. As for barriers, 54.8% of them perceived two barriers and 54.8% perceived no facilitator. The highest frequency of barriers was observed in the neighborhood of high socioeconomic level, with emphasis on irregular / poorly maintained sidewalks. Among the facilitators, a higher frequency was also observed in this neighborhood, with emphasis on the preserved public sidewalks. **CONCLUSION:** It was concluded that the perception of the environment was not related to the fear, risk and number of falls of the elderly.

DESCRIPTORS: Aging. Accidents due to falls. Environmental risks. Built environment. Socioeconomic Factors.

Introdução

A ampliação da expectativa de vida das últimas décadas, ocorreu devido às contribuições decorrentes do avanço da medicina, das tecnologias e do estilo de vida das pessoas. Com base no modelo de projeção, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), estimou que no ano de 2018, 13% dos brasileiros tinham 60 anos ou mais, percentual corresponde a 19,2 milhões de pessoas. Diante deste cenário, até o ano de 2060 o país terá mais pessoas idosas do que jovens (PETERLE et al., 2020).

O envelhecimento é caracterizado como um processo natural, que gera modificações no organismo podendo estes serem de ordem fisiológica, física, cognitiva, psicológica e social (STEFANELLO, PASQUALOTTI, PICHLER, 2019; MONTEIRO, COUTINHO, 2020). Essas alterações podem ocasionar diminuição da massa muscular, comprometimento do equilíbrio e déficit cognitivo. Além disso, os idosos estão mais propensos, nesta fase da vida, a apresentarem aumento das doenças crônicas não transmissíveis e consumo de múltiplos medicamentos, comprometendo deste modo a saúde (GIACOMINI, FHON, RODRIGUES, 2020).

Nesta perspectiva, percebe-se também o aumento do risco de quedas, sendo essas consideradas uma das principais ameaças para o envelhecimento saudável, uma vez que, suas consequências comprometem a independência e autonomia, entre outras consequências adversas (KHOW, VISVANATHAN, 2017). Um evento como uma queda, independentemente da gravidade, pode alterar negativamente o estado de saúde e a qualidade de vida dos idosos acometidos (PAIVA, LIMA, BARROS, 2020). Entre os idosos americanos, com 65 anos ou mais, as quedas são as principais causas de lesões, invalidez e até mesmo morte (STEVENS et al., 2018).

Dados da Organização Mundial da Saúde, apontam que idosos com mais de 65 anos, sofrem a cada ano algum episódio de queda, representando 28% a 35% dessa população. Para aqueles com mais de 70 anos esta proporção corresponde entre 32% a 42% (ABREU et al., 2018; SAFTARI, KWON, 2018).

Destaca-se que não existe um único e isolado fator responsável para o risco. Além dos fatores intrínsecos, os extrínsecos e comportamentais também contribuem para este evento. Muitas pessoas nesta faixa etária, estão propensas a

quedas ao ar livre em decorrência de superfícies irregulares, piso escorregadio, iluminação deficitária e escadas sem proteção (SOUZA et al., 2019). Somado a isso, há o risco de tropeçar e escorregar em obstáculos ou obstruções na via pública, no atravessar a rua, na mudança no nível do terreno e em lugares com grande número de pessoas. O próprio medo de cair ocasiona redução na mobilidade e nas atividades físicas, aumentando, desta forma, o risco de quedas (CURL, FITT, TOMINTZ, 2020).

Diante disso, a percepção que os idosos apresentam sobre essas barreiras ambientais podem tornar-se um impedimento para uma vida mais ativa. Wiseman et al. (2018), apontam que as barreiras percebidas impactam de modo direto nos comportamentos preventivos de saúde, ou seja, se o indivíduo percebe uma barreira como sendo maior que o benefício, sua inserção em atividades de cuidado a saúde será menos provável.

Diante dessa realidade demográfica e epidemiológica, justifica-se a realização deste estudo, que teve como objetivo investigar e relacionar a percepção do ambiente com o medo, risco e número de quedas em idosos.

Métodos

Características do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal, quantitativo/qualitativo (THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2007; CERVO, BERWAN, 2002; TIMMRECK, 2002; APPOLINÁRIO, 2006; MICHEL, 2005; KNECHTEL, 2014).

População e amostra

A população do estudo foi composta por idosos, residentes de três bairros urbanos da cidade de Santa Maria-RS. A escolha dos bairros ocorreu por sorteio após consulta ao banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tendo como critérios de seleção aqueles que atenderam as rendas menor, média e maior com o mesmo percentil de idosos para o total da população. O bairro de nível socioeconômico mais alto possuía 1223 idosos e a renda média mensal per capita de 2.809,54 reais, no bairro de renda média eram 972 idosos com renda de 1.217,05 reais, e no menor, 445 idosos e renda de 772,58 (IBGE, 2010). O

número total da amostra foi definido por saturação, ou seja, quando as respostas do *Discovery Tool* começaram a repetir-se encerrou-se a coleta.

Para convidar os idosos a participar da pesquisa, inicialmente foi realizado o contato com os coordenadores dos grupos que realizavam alguma atividade no bairro selecionado. Naqueles locais que não houve esta possibilidade procurou-se a Unidade Básica de Saúde como forma de obter o levantamento.

Os critérios estabelecidos para a inclusão no estudo foram ter idade igual ou superior a 60 anos, ser residentes dos bairros urbanos selecionados da cidade de Santa Maria-RS, e apresentar função cognitiva preservada, avaliada através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BRUCKI et al., 2003). Foram considerados como critérios de exclusão residir em Instituições de Longa Permanência (ILPIs) e não conseguir locomover-se com ou sem dispositivos de auxílio da marcha.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria-RS, sob o CAAE nº 32146820.1.0000.5346. Todos os idosos formalizaram o aceite em participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo devidamente informados sobre os objetivos e procedimentos, e esclarecidos que poderiam, a qualquer momento, desistir de participar na pesquisa e de fornecer seus dados, conforme o que normatiza a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Coleta de dados

Inicialmente realizou-se o contato telefônico com os idosos, agendando dia e horário para realizar a entrevista. Para a coleta dos dados, aplicou-se o teste cognitivo, para garantir as inclusões no estudo. Na sequência, preencheu-se a ficha de avaliação contemplando questões sociodemográficas e de saúde.

Para avaliar o medo dos idosos em cair, utilizou-se a Escala de Eficácia de Quedas-Internacional-Brasil (FES-I-Brasil), que foi traduzida e validada para o português por Camargos et al. (2010). Este instrumento tem como objetivo avaliar o medo de cair durante a realização de dezesseis atividades de vida diária. Os escores variam de 1 (nem um pouco preocupado) a 4 (extremamente preocupado). O escore total pode variar de 16 a 64 pontos, sendo que valores até 16 pontos

indicam ausência total de preocupação, até 32 leve preocupação, até 48 preocupação moderada e até 64 preocupação extrema.

O risco de quedas, assim como o nível de mobilidade, foi verificado através do Teste *Timed Up and Go* (TUG), que consiste na mensuração em segundos do tempo gasto pelo indivíduo para levantar-se de uma cadeira, caminhar três metros, dar a volta, retornar a cadeira e sentar-se novamente. O tempo gasto pelo idoso para realizar o teste representa o risco para quedas: tempo inferior a 20 segundos indica risco pequeno, entre 20 a 30 risco moderado e o tempo superior a 30 segundos, grande risco de quedas. O teste foi iniciado com o idoso sentado em uma cadeira com altura de 46 cm, com apoio para os braços e com as costas também apoiadas, os pés estavam paralelos ao solo, sendo em seguida realizado o comando verbal para iniciar-se o teste (SILVA et al., 2017). Os dados foram anotados e analisados na segunda tentativa, a primeira foi demonstração para que o idoso compreendesse os passos (ALFIERI et al., 2010).

O nível de confiança dos idosos em relação ao equilíbrio, no desempenho de 16 atividades de vida diária, foi avaliado através da Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (CEA), que foi traduzida para o português e culturalmente adaptada para Portugal, por Branco (2010). As opções de respostas para cada pergunta variam de 0% (sem confiança) a 100% (confiança completa). Se a pessoa no momento não executava tal atividade, esta deveria imaginar o quanto confiante estaria no seu equilíbrio realizando tal tarefa. Quanto a pontuação, 0 é considerado o mínimo e 1600 o máximo, e o resultado do somatório total das questões é dividido por 16.

Já para a análise das barreiras e facilitadores ambientais, utilizou-se o aplicativo *Stanford Healthy Neighborhood Discovery Tool*. Trata-se de uma ferramenta participativa desenvolvida por um grupo de pesquisadores da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos (BUMAN et al., 2013). Através deste aplicativo, usado em “smartphone”, realizou-se a avaliação do ambiente, obtendo-se rotas de caminhada, características do ambiente (como calçadas, passadeiras) e destinos. A metodologia utilizada neste instrumento, baseia-se no *PhotoVoice*, utiliza a tecnologia móvel usada em GPS e registra narrativas de áudio geocodificadas e fotografias realizadas pelos idosos, que apontaram as barreiras e facilitadores percebidos para quedas. Atualmente este aplicativo está sendo usado

em vários países que compõem o grupo internacional de pesquisa “*Our Voice Citizen Science Global Network*”.

Análise Estatística

A análise dos dados coletados através do aplicativo Discovery Tool foi realizada de forma qualitativa, através de categorização das respostas citadas como barreiras e facilitadores de acordo com Bardin (2011). Posteriormente, realizou-se a análise da frequência das respostas em cada bairro estudado sendo feita uma análise de correlação com as quedas.

Os dados contínuos coletados foram descritos e analisados no programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Foi aplicado o teste de normalidade de *Kolgomorov-Smirnov* e como a distribuição dos dados apresentou normalidade, utilizou-se o teste de correlação de Pearson para avaliar a relação entre as variáveis estudadas. Para as comparações entre os bairros realizou-se a ANOVA *One Way*. Adotou-se o nível de significância de 5% na análise.

Resultados

Participaram do estudo 31 idosos (27 do sexo feminino e 4 do sexo masculino), com média de idade de 71,35 ($\pm 6,75$) anos, residentes de três bairros urbanos da cidade de Santa Maria, com diferentes níveis socioeconômicos, sendo um deles de renda alta, outro de renda média e um terceiro de renda baixa. As informações referentes às características sociodemográficas (cor da pele, estado civil, escolaridade e ocupação) bem como a condições de saúde estão apresentadas na Tabela 1 de acordo com o bairro.

Tabela 1- Dados de caracterização dos idosos nos três bairros (n=31)

VARIÁVEIS	B1 (n=11) n (%)	B2 (n=10) n (%)	B3 (n=10) n (%)
Cor			
Branca	10 (90,9)	6 (60)	8 (80)
Preta	1 (9,1)	1 (10)	1 (10)
Parda	0	2 (20)	1 (10)
Não Informado	0	1 (10)	0

Estado Civil			
Solteiro(a)	0	0	1 (10)
Casado(a)	6 (54,5)	8 (80)	4 (40)
Separado(a)	2 (18,2)	0	2 (20)
Divorciado(a)	3 (27,3)	2 (20)	3 (30)
Escolaridade			
Fundamental Incompleto/1 a 7 anos	5 (45)	8 (80)	1 (10)
Fundamental Completo/ 8 anos	0	0	0
Médio Incompleto/9 a 10 anos	1 (9,1)	0	0
Médio Completo/11 anos	1 (9,1)	2 (20)	3 (30)
Ensino Superior completo	3 (27,3)	0	4 (40)
Pós Graduação completa	1(9,1)	0	2 (20)
Ocupação			
Aposentado(a)	5 (45,4)	6 (60)	6 (60)
Pensionista	3(27,3)	2 (20)	0
Aposentado(a) e Pensionista	0	1 (10)	2 (20)
Aposentado Ativo	1 (9,1)	1 (10)	1 (10)
Não remunerado(a) ativo	2 (18,2)	0	1 (10)
Estado Geral de Saúde			
Ótimo	6 (54,5)	2 (20)	2 (20)
Bom	4 (36,4)	2 (20)	5 (50)
Regular	1 (9,1)	5 (50)	3 (30)
Muito Ruim	0	1 (10)	0
Faz uso de Remédios			
Sim	7 (63,6)	10 (100)	8 (80)
Não	4 (36,4)	0	2 (20)
Realiza atividade física			
Sim	9 (81,8)	5 (50)	6 (60)
Não	2 (18,2)	5 (50)	4 (40)

Legenda: B1: bairro Itararé (nível socioeconômico médio); B2: bairro Lorenzi (nível socioeconômico baixo); B3: bairro Bonfim (nível socioeconômico alto). **Fonte:** Elaborada pelas autoras

Na tabela 2, verifica-se a análise descritiva das variáveis estudadas.

Tabela 2- Características descritivas das variáveis (Santa Maria-RS, 2020)

VARIÁVEIS	n	MÍNIMO/MÁXIMO	MÉDIA(±DP)
IDADE	31	60-85	71,35±6,751
QUEDAS (número)	31	0-5	,48±1,029
FES-I	31	16-39	25,16±6,679
TUG (s)	31	6-15	9,36±1,851
CEA	31	32-100	73,36±19,305
BARREIRAS	31	1-5	2,29± ,864
FACILITADORES	31	0-2	,48±, 570

Legenda: DP= Desvio Padrão; FES-I: Escala de eficácia de quedas-Internacional-Brasil; TUG: *Teste Timed Up and Go*; CEA: Escala de confiança no equilíbrio específica para atividade. **Fonte:** Elaborada pelas autoras

Na tabela 3, consta a comparação dos resultados obtidos entre os três diferentes bairros onde os dados foram coletados, sendo que o bairro 1 (B1), corresponde ao de nível socioeconômico médio, o bairro 2 (B2) ao de nível socioeconômico baixo e o bairro 3 (B3), ao nível socioeconômico alto. Observa-se

que a única variável que foi estatisticamente diferente entre os bairros foi a escolaridade, sendo significativamente maior no bairro 3 (nível socioeconômico alto) do que no bairro 2 (nível socioeconômico baixo).

Tabela 3- Estatísticas descritivas (médias \pm desvios-padrão) e comparação de médias (ANOVA) entre bairros

VARIÁVEIS	B1	B2	B3	p
Idade (anos)	72,64 \pm 8,85	70,70 \pm 4,57	70,60 \pm 6,38	0,748
Escolaridade (classificação)	4,00 \pm 2,05	2,60 \pm 1,26 ^a	5,50 \pm 1,43 ^b	0,002*
Quedas (número)	0,90 \pm 0,30	0,90 \pm 1,60	0,50 \pm 0,70	0,201
FES-I (pontos)	23,45 \pm 7,25	26,70 \pm 7,02	25,50 \pm 5,87	0,544
TUG (segundos)	9,16 \pm 2,14	9,38 \pm 2,31	9,57 \pm 0,96	0,884
CEA (percentual)	78,92 \pm 19,11	62,44 \pm 21,53	78,19 \pm 13,28	0,090
Barreiras (número)	2,09 \pm 0,70	2,20 \pm 0,63	2,60 \pm 1,17	0,384
Facilitadores (número)	0,27 \pm 0,47	0,50 \pm 0,53	0,70 \pm 0,67	0,234

Legenda:*Diferença estatisticamente significativa para um $p < 0,05$. ^{a,b} indicam valores diferentes estatisticamente. B1: bairro Itararé (nível socioeconômico médio); B2: bairro Lorenzi (nível socioeconômico baixo); B3: bairro Bonfim (nível socioeconômico alto). FES-I: Escala de eficácia de quedas-Internacional-Brasil; TUG: *Teste Timed Up and Go*; CEA: Escala de confiança no equilíbrio específica para atividade. **Fonte:** Elaborada pelas autoras

Como a amostra estudada era predominantemente composta por mulheres, tendo apenas 4 homens, optou-se por não realizar comparação de médias entre os sexos.

Na tabela 4, estão as análises de correlação de Pearson entre as variáveis. Pode-se observar que houve correlação significativa e positiva entre a idade dos indivíduos e o tempo em segundos, no teste TUG, indicando que quanto mais velho o indivíduo, mais tempo leva para levantar da cadeira e andar. Também se observa uma correlação significativa e negativa entre a idade e o nível de confiança no equilíbrio (CEA), indicando que quanto maior a idade do participante, menor sua confiança no equilíbrio.

No que diz respeito ao nível de escolaridade, observa-se uma correlação significativa e positiva com o nível de confiança no equilíbrio e com o número de barreiras percebidas para um estilo de vida ativo. Então, se por um lado a maior escolaridade gera maior confiança no equilíbrio, por outro, faz com que o idoso

perceba mais barreiras para a prática de atividades físicas e que podem causar quedas.

O número de quedas no último ano não apresentou correlação com nenhuma outra variável estudada.

A escala de eficácia em quedas (FES-I), demonstra o grau de medo e preocupação que o idoso tem em cair, e observou-se uma correlação significativa positiva com o TUG, indicando que quanto mais medo de cair o idoso tem, mais tempo ele leva para levantar da cadeira e andar. Por outro lado, a FES-I apresentou uma correlação significativa negativa com a CEA, portanto, quanto maior o medo de cair, menor tende a ser o nível de confiança do equilíbrio.

Identificou-se, ainda, uma correlação significativa negativa entre o TUG e a CEA, indicando que quanto menor o nível de confiança no equilíbrio do idoso, mais tempo ele tende a levar para levantar da cadeira e caminhar.

Tabela 4- Correlações entre as variáveis estudadas.

VARIÁVEIS	IDADE	ESCOL	QUEDA	FES-I	TUG	CEA	BAR	FACI
IDADE	1	-,198 ,142	,123 ,254	,262 ,077	,420** ,009	-,485** ,003	-,087 ,321	,162 ,192
ESCOL	-,198 ,142	1	-,123 ,255	-,089 ,317	-,135 ,234	,349* ,027	,327* ,036	,252 ,085
QUEDA	,123 ,254	-,123 ,255	1	,110 ,279	-,222 ,115	,084 ,326	,212 ,126	,156 ,201
FES-I	,263 ,077	-,089 ,317	,110 ,279	1	,568** ,000	-,706** ,000	,176 ,171	,268 ,073
TUG	,420** ,099	-,135 ,234	-,222 ,115	,568** ,000	1	-,712** ,000	-,188 ,155	,276 ,066
CEA	-,485** ,033	,349* ,027	,084 ,326	-,706** ,000	-,712** ,000	1	,041 ,414	-,191 ,152
BAR	-,087 ,321	,327* ,036	,212 ,126	,176 ,171	-,188 ,155	,041 ,414	1	-,227 ,110
FACI	,162 ,192	,252 ,085	,156 ,201	,268 ,073	,276 ,066	-,191 ,152	-,277 ,110	1

Legenda: **. A correlação é significativa para um $p < 0,01$. *. A correlação é significativa para um $p < 0,05$. ESCOL: Escolaridade; BAR: Barreiras; FACI: Facilitadores. FES-I: Escala de eficácia de quedas Internacional-Brasil; TUG: *Teste Timed Up and Go*; CEA: Escala de confiança no equilíbrio específica para atividade. **Fonte:** Elaborada pelas autoras

Em relação ao número total de barreiras e facilitadores ambientais identificados pelos idosos, constatou-se que a maior parte da amostra (54,8%) percebeu duas barreiras, enquanto 12,9% da amostra citou apenas uma barreira,

25,8% percebeu três, 3,2% relatou quatro e 3,2% cinco barreiras. Por bairro, constatou-se que no de médio nível socioeconômico, 18,2% identificaram uma barreira, 54,5% duas e 27,3% três. No de baixa renda, 10% relataram apenas uma barreira, 60% dois e 30% três. Já no bairro de alto nível socioeconômico, 10% dos idosos apontaram uma barreira, 50% duas, 20% três, 10% quatro e 10% cinco.

Referente aos facilitadores ambientais, (54,8%) dos idosos dos três bairros não identificaram nenhum, (41,9%) perceberam um facilitador e (3,2%) dois facilitadores. Por bairro, observou-se que no de nível socioeconômico médio, (72,7%) não identificaram facilitadores e (27,3%) um facilitador, no de baixo poder aquisitivo, metade da amostra (50%) não identificou e os outros (50%) apenas um facilitador, já no bairro de alta renda, (40%) não identificaram, (50%) um facilitador e (10%) dois.

A tabela 5, apresenta a frequência e percentual de respostas para as barreiras e facilitadores ambientais percebidas para quedas, estratificadas por bairros.

Tabela 5. Frequência e percentual de barreiras e facilitadores ambientais percebidas pelos idosos dos bairros de diferentes níveis socioeconômicos.

BARREIRAS	B1 (N=11)		B2 (N=10)		B3 (N=10)	
	f	%	f	%	f	%
1. Calçadas irregulares/mal conservadas	(6)	(54,54)	(5)	(50,00)	(9)	(90,00)
2. Acessibilidade inadequada nas vias públicas	(1)	(9,09)	(1)	(10,00)	(3)	(30,00)
3. Vias públicas mal conservadas	(8)	(7,55)	(5)	(50,00)	(3)	(30,00)
4. Obstáculos na via pública dificultando a passagem	(1)	(9,09)	(1)	(10,00)	(3)	(30,00)
5. Falta de responsabilidade social/Segurança	(4)	(36,36)	(9)	(90,00)	(1)	(10,00)
6. Estruturas perigosas na residência	(3)	(27,27)	(1)	(10,00)	(4)	(40,00)
7. Obstáculos perigosos dentro da residência	(0)	(0,00)	(0)	(0,00)	(3)	(30,00)
FACILITADORES	B1 (N=11)		B2 (N=10)		B3 (N=10)	
	f	%	f	%	f	%
1. Estruturas da residência adequadas	(0)	(0,00)	(0)	(0,00)	(1)	(10,00)

2. Calçada pública conservada	(1) (9,09)	(2) (20,00)	(6) (60,00)
3. Vias públicas conservadas (bem iluminadas)	(1) (9,09)	(3) (30,00)	(0) (0,00)
4. Boa vizinhança	(1) (9,09)	(0) (0,00)	(0) (0,00)

Legenda: B1: bairro Itararé (nível socioeconômico médio); B2: bairro Lorenzi (nível socioeconômico baixo); B3: bairro Bonfim (nível socioeconômico alto). **Fonte:** Elaborada pelas autoras

Discussão

O estudo investigou a percepção dos idosos sobre o ambiente próximo a sua residência e a relação com o medo, o risco e o número de quedas, em três bairros de diferentes classes socioeconômicas da zona urbana de uma cidade de porte médio, na região central do estado do Rio Grande do Sul. Dentre as variáveis investigadas, verificou-se que os idosos apresentavam em média, leve medo ou preocupação em cair, risco pequeno de sofrer uma queda, boa confiança no equilíbrio na execução das tarefas do dia a dia e menos de uma queda sofrida no último ano, além de citarem em torno de duas barreiras que impedem a prática de atividade física e facilitam as quedas.

No que diz respeito ao medo de cair, observou-se que os idosos do presente estudo, estavam levemente preocupados ou com medo em cair. Salienta-se que muitos deles nunca haviam sofrido uma queda e os que sofreram não vivenciaram perdas ou restrições na independência e autonomia. A literatura científica aponta que, mesmo não havendo uma relação direta entre número de quedas e o medo de cair, muitos idosos somente desenvolvem ou reconhecem esta preocupação após uma queda que gere restrições graves ou severas (SANTOS et al., 2015; Brito et al., 2015). Carvalho e Bocchi (2017) conduziram uma pesquisa com nove idosos que sofreram uma queda seguida de fratura de fêmur, e constataram que essas pessoas somente reconheceram-se suscetíveis a esse evento após a concretude da lesão. Da mesma forma, estudos internacionais como de Akosile et al. (2014) e Lach e Parsons (2013) encontraram resultados semelhantes.

Ainda, de acordo com Neto et al. (2018), este resultado poderia ser atribuído ao fato de que muitos idosos podem não se considerar pertencentes a um grupo vulnerável a quedas, e muitos não reconhecem as barreiras ambientais que geram riscos para este acometimento. Um estudo realizado na Austrália, apontou que os

idosos que fizeram parte da pesquisa se identificavam como sendo do “tipo que não cai”, expressão essa utilizada como estratégia de proteção para não serem julgados como pessoas fisicamente incapazes (DOLLARD et al., 2012).

Em relação ao risco de quedas dos idosos, este demonstrou-se pequeno, sendo o tempo médio de execução do TUG de 9,36s, tempo semelhante ao score proposto por Wamser et al. (2015) de 9,2s, para idosos com idade entre 70-79 anos. Indivíduos que apresentam esse desempenho são considerados com poucas limitações na execução das atividades de vida diária (GUERRA et al., 2017) e talvez este seja um dos motivos dos idosos do presente estudo apresentarem resultados positivos, já que a maioria relatou que realizava atividade física.

No entanto, foi observado que quanto mais velho o idoso, mais tempo necessitava para levantar de uma cadeira e caminhar, resultado semelhante ao encontrado por Almeida et al. (2012), que identificaram que quanto maior a idade, maior o tempo de realização do teste, em um estudo com o objetivo de avaliar os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos de quedas e fraturas em idosos.

Já a variável confiança no equilíbrio apresentou média de 73,36 pontos, indicando que os idosos estão seguros do seu equilíbrio. Esse resultado é considerado positivo, no entanto, não deve ser desconsiderado o fato que 20% a 33% dos idosos com mais de 65 anos apresentam alterações no equilíbrio, e este juntamente com o distúrbio da marcha são consideradas como a segunda principal causa de quedas (ALHASAN; HOOD; MAINWARING, 2017). Além disso, a literatura descreve que aqueles idosos com equilíbrio insatisfatório, apresentam maiores níveis de morbidade e mortalidade (SILVA, DIAS, PIAZZA, 2017).

No que diz respeito ao ambiente, evidencia-se que as características físicas e sociais podem impactar tanto na saúde dos idosos, como na percepção que eles tem sobre barreiras e facilitadores para um determinado estilo de vida. Fatores socioeconômicos e ambientais exercem influência em todas as etapas de desenvolvimento humano, fazendo com que idosos de menor renda, por exemplo, estejam mais sujeitos a doenças crônicas e outras condições negativas de saúde, como a ocorrência de quedas (CRUZ et al., 2017; VIEIRA et al., 2018; SILVA et al., 2012). Abreu et al. (2015) também observaram risco aumentado de quedas em idosos de baixo nível econômico, tendo em vista que muitos enfrentam obstáculos tanto físicos quanto estruturais advindos do ambiente em que vivem. Por sua vez,

o ambiente urbano, pode ter impacto direto no risco de quedas, pois dados apontam que em torno de 50 a 72% de todas as quedas ocorrem em locais ao ar livre (CURL, FITT, TOMINTZ, 2020).

Na presente pesquisa, constatou-se que a maior parte da amostra, independentemente do nível socioeconômico, identificou em média duas barreiras no seu ambiente, para a prática de atividade física. No entanto, é interessante observar que os idosos dos bairros de classes econômicas baixa e média perceberam um número menor de barreiras, mesmo sabendo-se que tais bairros apresentam maiores problemas ambientais. Isso pode ser pelo fato de os idosos estarem habituados com os obstáculos ou com a falta de manutenção dos espaços urbanos e de convívio do bairro em que vivem. Desse modo, reforça-se a necessidade e importância de os profissionais da saúde identificarem precocemente aqueles idosos em maior risco, evitando-se assim as quedas. Clercq, Naude, Bornman (2020), apontam que os prestadores de cuidados à saúde, tem papel fundamental na identificação de fatores de risco para quedas em idosos, além de contribuírem auxiliando essas pessoas na compreensão de mudanças de comportamento. Desse modo, a identificação precoce de tais riscos e quando necessário o encaminhamento para outros profissionais, contribui na redução em até 24% na taxa de quedas nessa população (HOWCROFT et., 2013.; PHELAN et al., 2015).

No bairro de baixo nível socioeconômico, 90% dos idosos relataram como uma das principais barreiras ambientais a falta de responsabilidade social, a qual refere-se a insegurança sentida em relação aos vizinhos. De acordo com Nicklett, Lohman, Smith (2017), pessoas que apresentam vizinhanças que geram ameaças de crime ou perigos físicos, podem ter sua saúde afetada ao longo da vida e isso pode representar um maior risco de quedas nestes indivíduos, enquanto nos locais onde existe uma melhor relação social com os vizinhos é observada uma redução das quedas. Cassou et al. (2011), também identificaram a falta de segurança como uma das barreiras para a atividade física em idosos, destacando assaltos e trânsito.

Já nos bairros de médio e alto nível socioeconômico, a barreira percebida predominantemente foi irregularidade e má conservação das calçadas, citada por 54,54% e 90% dos idosos, respectivamente. Resultado semelhante foi observado no estudo de Chippendale e Boltz (2015), em que os participantes identificaram

essa mesma barreira entre os fatores estruturais do ambiente. Os mesmos autores apontam que o número de quedas que ocorrem ao ar livre decorre de fatores ambientais, entre eles, superfícies irregulares e lixo em locais inapropriados.

É importante destacar, que no presente estudo a maior parte da amostra foi composta por mulheres, não sendo possível fazer comparações com os homens. No entanto, Lee et al. (2018) observaram haver diferenças significativas nas características entre aquelas pessoas que caem no ambiente interno e externo, sendo que as quedas dentro de casa estão associadas às mulheres e às condições frágeis, enquanto aquelas que ocorrem no ambiente ao ar livre, estão mais relacionadas aos homens e às pessoas fisicamente ativas.

Salienta-se que essa diferença na percepção do ambiente entre idosos dos bairros de melhor nível socioeconômico e o de baixo poder aquisitivo, pode ser atribuído ao fato de que os primeiros utilizam dos espaços como as calçadas para outras atividades, como as de lazer e cuidados com a saúde. Li et al. (2014) identificaram que os idosos dos bairros de menor poder aquisitivo, apresentavam probabilidade elevada de realizar a caminhada apenas para fins necessários e menor chance de caminhar para recreação, corroborando os achados do presente estudo.

Se por um lado as barreiras aumentam o risco de quedas, os facilitadores geram no idoso melhor segurança para caminhar. No presente estudo, quatro foram os facilitadores percebidos: estrutura das residências adequadas, calçadas públicas bem conservadas, assim como as vias públicas com boa iluminação e vizinhança que ofereça segurança.

Na última década, a Organização Mundial da Saúde, apresentou o *Global Age-Friendly Cities Project*, um documento com a finalidade de fornecer recomendações quanto a segurança da estrutura das ruas e edificações para a locomoção dos idosos, acessibilidade, ausência de barreiras, além do incentivo para a participação desta população em trabalho, atividades culturais e civis (WHO, 2007). No Brasil, ações com esse intuito já existem, como a do Ministério do Desenvolvimento Social, com a Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa, que juntamente com outras entidades fornecem apoio às cidades amigas do idoso (BRASIL, 2018).

É importante destacar, que a maior frequência de facilitadores percebidos pelos idosos neste estudo ocorreu no bairro de melhor nível socioeconômico. Um estudo conduzido por Chippendale e Boltz (2015), apontou que as características dos bairros, como arquitetura conservada, contato com a natureza e segurança do local, são subsídios para uma melhor adesão dos idosos as atividades físicas. Além disso, aumentam a oportunidade de socialização deste público, o que contribui, inclusive, na prevenção das quedas.

Quando comparados os resultados entre os três bairros, a única variável que apresentou diferença estatisticamente foi a escolaridade, sendo essa significativamente maior no bairro de alto nível socioeconômico em comparação ao bairro de baixo poder aquisitivo. Dai et al., (2021), através de seu estudo sugerem que idosos com maior nível de escolaridade e renda mantem a integridade física à medida que envelhecem, enquanto aqueles idosos com restrições de acesso tanto a serviços de saúde quanto a recursos financeiros, terão déficits na realização das atividades de vida diária quanto nas atividades instrumentais na chegada a velhice.

Ao se realizar as correlações entre as variáveis, verificou-se que a idade apresentou correlação estatisticamente negativa com a confiança no equilíbrio, indicando que quanto maior a idade do idoso, menor sua confiança. Talvez esse resultado esteja relacionado com as próprias percepções dos idosos sobre as alterações físicas inerentes a essa fase da vida. Estudos assinalam que o aumento da idade provoca no organismo alterações na velocidade de condução e execução das informações, bem como diminuição da massa muscular e densidade óssea, as quais comprometem a força muscular e o componente esquelético, gerando alterações no controle postural, marcha e equilíbrio (DORNELES, SILVA, MOTA, 2015; DIAS, et al., 2009; GAZZOLA, PERRACINI, GANANÇA, 2006; GASPAROTTO, FALSARELLA, COIMBRA, 2014).

Já a escolaridade apresentou correlação significativa e positiva com o nível de confiança no equilíbrio e com o número de barreiras percebidas. Esses dados podem ser atribuídos ao fato que pessoas com maior grau de estudo apresentam condições mais favoráveis de acesso a serviços e atividades de saúde, além de uma melhor compreensão e assimilação das orientações e cuidados, como por exemplo, na prevenção de quedas e da repercussão desta. Além disso, parecem

ser mais críticas e exigentes quanto ao ambiente em que vivem (PAIVA et al., 2020; PIMENTA et al., 2017).

Houve correlação significativa e positiva entre o FES-I e o TUG, indicando que quanto maior o medo do idoso cair, mais tempo ele leva para levantar da cadeira e andar podendo indicar um maior risco de quedas. Resultados semelhantes foram encontrados por Oliveira et al. (2019), em um estudo com 40 idosos e em estudos internacionais, os quais concluíram que idosos que apresentavam menor pontuação na escala FES-I, utilizaram menos tempo para realizar o TUG, enquanto aqueles com maior pontuação exibiram maior risco de quedas, precisando de mais tempo para realizar o teste (FIGUEIREDO, NEVES, 2018; HALAWEH, SVANTESSON, WILLEN, 2016). Em uma revisão sistemática com metanálise, evidenciou-se que a chance do idoso que vive na comunidade cair foi 12,15 maior no grupo que apresentava fobia a queda (PENA et al., 2019).

O temor dos indivíduos em sofrer uma queda pode gerar nos músculos o recrutamento conjunto dos agonistas e antagonistas, ocasionando, desta forma, alterações na deambulação, rigidez postural, posturas inadequadas, falta de segurança e conseqüente aumento do risco de quedas (LOPES et al., 2009). Além disso, o Relatório Global da Organização Mundial da Saúde sobre Prevenção de Quedas na Velhice, apresenta que o medo de cair eleva o risco de quedas naqueles idosos que já exibem histórico, gerando deste modo alterações na capacidade funcional e no gerenciamento de novos episódios de quedas (WHO, 2007).

O medo de cair também apresentou correlação negativa com a confiança no equilíbrio. Liu et al. (2018), apresentam que a fobia em cair, provoca um temor antecipatório de vir a sofrer nova queda, sendo que o medo restringe a participação social do idoso, compromete a qualidade de vida, limita as atividades além de comprometer o desempenho e o equilíbrio. Em um estudo em que foi avaliada a associação entre FES-I e a escala de BERG, constatou-se que pessoas com baixa capacidade de equilíbrio, apresentavam maior medo de cair (GOH et al., 2016).

Já o risco de quedas apresentou correlação significativa e negativa com a confiança no equilíbrio. Wu et al. (2019), apontam que o comprometimento da estabilidade postural, no idoso, está associada a um relevante fator de risco para quedas nesta população. No estudo de Pua et al. (2017) com 247 idosos, observou-se que os indivíduos com alta autopercepção de confiança na execução de

atividades de vida diária, mas com baixo equilíbrio postural, apresentavam maior risco de quedas em comparação com aqueles idosos que relataram baixa autoconfiança na realização das tarefas.

Conclusão

De acordo com os resultados deste estudo, conclui-se que a percepção dos idosos sobre as barreiras e facilitadores ambientais, em nenhum dos bairros, apresentou relação com o medo, o risco e o número de quedas. No entanto, houve correlação significativa positiva entre as variáveis idade e risco de quedas, escolaridade e nível de confiança no equilíbrio, escolaridade e número de barreiras percebidas, bem como entre o medo ou preocupação em cair e risco de quedas. Ainda, observou-se correlação significativa negativa entre a idade e a confiança no equilíbrio e entre o medo ou preocupação em cair e a confiança no equilíbrio. Já o número de quedas no último ano não se correlacionou com nenhuma outra variável estudada.

Em relação as barreiras e facilitadores ambientais, identificou-se que mais da metade dos idosos do estudo perceberam duas barreiras e nenhum facilitador. Entre as barreiras, as mais citadas foram as calçadas irregulares/mal conservadas nos bairros de médio e alto nível socioeconômico e a falta de responsabilidade social/segurança no bairro de baixo poder aquisitivo. Já entre os facilitadores percebidos pelos idosos do bairro de médio nível socioeconômico, foram as calçadas públicas e as vias públicas conservadas (bem iluminadas), assim como a boa vizinhança, logo no bairro de baixo nível socioeconômico, foram as vias públicas conservadas (bem iluminadas) e no de alto nível, as calçadas públicas conservadas.

Referências

ABREU, Débora Regina de Oliveira Moura et al. Fall-related admission and mortality in older adults in Brazil: trend analysis. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.23, n.4, p.1131-1141, 2018.

ABREU, Hellen Cristina de Almeida et al. Incidência e fatores preditores de quedas de idosos hospitalizados. *Revista de Saúde Pública*, v.49, n.37, 2015.

AKOSILE, Christopher O et al. Fear of falling and quality of life of apparently-healthy elderly individuals from a Nigerian population. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, v.29, n.2, p.9-201, jun. 2014.

ALFIERI, Fábio Marcon et al. Uso de testes clínicos para verificação do controle postural em idosos saudáveis submetidos a programas de exercícios físicos. *Revista Acta Fisiátrica*, v.17, n.4, p.153-158, 2010.

ALHASAN, Hammad; HOOD, Victoria.; MAINWARING, Frederick. The effect of visual biofeedback on balance in elderly population: a systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, v.12, p. 487–497, 2017.

ALMEIDA, Sionara Tamanini et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v.58, n.4, p.427-433, 2012.

APPOLINÁRIO, Fábio. *Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa*. São Paulo: Thomson, 2006.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRANCO, Pedro Soares. Validação da Versão Portuguesa da “Activities-specific Balance Confidence Scale. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, v.19, n.2, 2010.

BRASIL. Decreto nº 9.328, de 3 de abril de 2018. Institui a Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa. *Diário Oficial União*. Brasília, DF, 4 abr. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9328.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRUCKI, Sônia et al. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v.61, n.3-B, p.777-781, 2003.

BUMAN, Matthew et al. The Stanford Healthy Neighborhood Discovery Tool: A Computerized Tool to Assess Active Living Environments. *American Journal of Preventive Medicine*, v.44, n.4, p.41–47, 2013.

CAMARGOS, Flávia et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.14, n.3, p.237-43, 2010.

CARVALHO, César Junior Aparecido; BOCCHI, Silvia Cristina Mandini. Idoso reconhecendo-se vulnerável a quedas na concretude da fratura do fêmur. *Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]*, v.70, n.2, p.296-303, 2017.

CASSOU, Ana Carina Naldino et al. Barriers to Physical Activity Among Brazilian Elderly Women From Different Socioeconomic Status: A Focus-Group Study. *Journal of Physical Activity and Health*, v.8, n.1, p.126-32, 2011.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. *Metodologia Científica*. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

CHIPPENDALE, Tracy; BOLTZ, Marie. The Neighborhood Environment: Perceived Fall Risk, Resources, and Strategies for Fall Prevention. *The Gerontologist*, v.55, n.4, 2015.

CLERCQ, Hendrica; NAUDE, Alida; BORNMAN, Juan. The perspectives of healthcare practitioners on fall risk factors in older adults. *Health SA Gesondheid*, v.4, n.25, p.1495, 2020.

CRUZ, Daniele Teles et al. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p. 475-482, 2017.

CURL, Angela; FITT, Helen.; TOMINTZ, Melanie. Experiences of the Built Environment, Falls and Fear of Falling Outdoors among Older Adults: An Exploratory Study and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public*, v.17, p.1224, 2020.

DAI, BAOZHEN et al. Association between socioeconomic status and physical capacity of elderly people from ghana. *Journal of Public Health (Berl)*, 2021.

DIAS, Beatriz Bastos et al. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v.6, n.2, p.213-224, maio/ago, 2009.

DOLLARD, Joanne et al. Falls in old age: a threat to identity. *Journal of Clinical Nursing*, v.21, p.617–2625, 2012.

DORNELES, Patrícia Paludette; SILVA, Fabrício Santana; MOTA, Carlos Bolli. Comparison of postural balance among groups of women with different age ranges. *Fisioterapia & Pesquisa*, v.22, n.4, p.7-392, 2015.

FIGUEIREDO, Daniela; NEVES, Martina. Falls Efficacy Scale-International: exploring psychometric properties with adult day care users. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v.79, p.145-150, 2018.

GASPAROTTO, Livia Pimenta Renó; FALSARELLA, Gláucia Regina; COIMBRA, Arelete Maria Valente. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.201-209, 2014.

GAZZOLA, Juliana Maria et al. Functional balance associated factors in the elderly with chronic vestibular disorder. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v.72, n.5, p. 683-690, 2006.

- GIACOMINI, Suelen Borelli Lima.; FHON, Jack Roberto; RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani. Frailty and risk of falling in the older adult living at home. *Acta Paulista de Enfermagem*, v.33, p,1-8, 2020.
- GOH, Hui Ting et al. Falls and fear of falling after stroke: a case-control study. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, n.12, p.80-1173, 2016.
- GUERRA, Heloísa Silva et al. Avaliação do risco de quedas em idosos da comunidade. *Revista Saúde.Com*, v.13, n.2, p.879-886, 2017.
- HALAWEH, Haddel et al. Cross-Cultural Adaptation, validity and reliability of the arabic version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Medical Principles and Practice*, v.25, n.1, p.1-7, 2016.
- HOWCROFT, Jennifer; KOFMAN, JONATHAN; LEMAIRE, EDWARD. Review of fall risk assessment in geriatric populations using inertial sensors. *Journal of Neuroengineering Rehabilitation*, v.10, n.1, p.1–12, 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico de 2010*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/index.php>>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Projeções da população: Brasil e unidades da Federação: revisão 2018*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.htm>>. Acesso em: 18 ago. 2020.
- KHOW, Kareeann; VISVANATHAN, Renuka. Falls in the Aging Population. *Clinics in Geriatric Medicine*, v.33, p.357–368, 2017.
- KNECHTEL, Maria do Rosário. *Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada*. Curitiba: Intersaberes, 2014.
- LACK, Helen; PARSONS, Jill. Impact of fear of falling in long term care: an integrative review. *Journal of the American Medical Directors Association*, v.14, n.8, p.7-573, ago. 2013.
- LEE, Sungmin et al. Fear of Outdoor Falling Among Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults: The Role of Neighborhood Environments. *The Gerontologist*, v.58, n.6, 2018.
- LI, Weniun et al. Utilitarian Walking, Neighborhood Environment, and Risk of Outdoor Falls Among Older Adults. *American Journal of Public Health*, v.104, n.9, 2014.
- LIU, Tai Wa et al. Cognitive behavioural therapy for fear of falling and balance among older people: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, v.47, p.520–527, 2018.

LOPES, K.T.et al. Prevalence of fear of falling among a population of older adults and its correlation with mobility, dynamic balance, risk and history of falls. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.13, n.3, p.223-9, 2009.

MICHEL, Maria Helena. *Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos*. São Paulo: Atlas, 2005.

MONTEIRO, Ricardo Eddy Gomes; COUTINHO, Diogenes José Gusão. Uma breve revisão de literatura sobre os idosos, o envelhecimento e saúde. *Brazilian Journal of Development*, v.6, n.1, p. 2358-2368, 2020.

NETO, José Antônio Chehuen et al. Awareness about falls and elderly people's exposure to household risk factors. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.23, n.4, p.1097-1104, 2018.

NICKLETT, Emily Joy; LOHMAN, Matthew; SMITH, Matthew Lee. Neighborhood Environment and Falls among Community-Dwelling Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v.14, p.175, 2017.

OLIVEIRA, Danielle Brancolini et al. Medo de cair e risco de quedas em idosos assistidos por uma clínica escola de reabilitação. *Archives of Health Sciences*, v.26, n.1, p.19-23, jan-mar. 2019.

PAIVA, Mariana Mapelli; LIMA, Margareth Guimarães; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Social inequalities in the impact of falls on health-related quality of life among older adults. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.25, n.5, p.1887-1895, 2020.

PENA, Silvana Barbosa et al. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, v.32, n.4, p.63-456, 2019.

PETERLE, Viviane Cristina Uliana et al. Indicators of morbidity and mortality By femur fractures in older people: A decade-long study in brazilian hospitals. *Acta Ortopédica Brasileira*, v.28, n.3, p.8-142, 2020.

PHELAN, Elizabeth et al. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Medical Clinics of North America*, v.99, n.2, p. 281–293, 2015.

PIMENTA, Cláudia Jeane Lopes et al. Prevalence of falls in elderly people treated in a comprehensive care center. *Revista Mineira de Enfermagem*, v.21, p.e-1045, 2017.

PUA, Yoing Hao et al. Falls efficacy, postural balance, and risk for falls in older adults with falls-related emergency department visits: prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, v.17, p.291, 2017.

SAFTARI, Liana Nafisa; KWON, Oh Sang. Ageing vision and falls: a review. *Saftari and Kwon Journal of Physiological Anthropology*, v.37, n.11, 2018.

SANTOS, Roberta Kelly Mendonça 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.

SILVA, Alexandre et al. Prevalência de quedas e de fatores associados em idosos segundo etnia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.17, n.8, p.2181-2190, 2012.

SILVA, Jefferson Carlos Araujo et al. Capacidade de manutenção postural em diferentes atividades funcionais de idosos hipertensos e não hipertensos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v.30, n.1, p.22-29, 2017.

SILVA, Rubia Jaqueline Magueroski; DIAS, Sara Maria Soffiatti; PIAZZA, Lisiane. Performance in simple and dual task activities of institutionalized older adults who perform and do not perform physical therapy. *Fisioterapia & Pesquisa*, v.24, n.2, p.149-156, 2017.

SOUZA, Amanda Queiroz et al. Incidence and predictive factors of falls in community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.24, n.9, p.3507-3516, 2019.

STEFANELLO, Fhaira Petter Silva; PASQUALOTTI, Adriano; PICHLER, Nadir Antonio. Analysis of consumption of omega 3 source foods by participants of social groups. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v.22, n.6, e.190287, 2019.

STEVENS, Judy et al. The Influence of Older Adults' Beliefs and Attitudes on Adopting Fall Prevention Behaviors. *American Journal of Lifestyle Medicine*, v.12, n.4, 2018.

THOMAS, Jerry; NELSON, Jack; SILVERMAN, Stephen. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TIMMRECK, Thomas. *An introduction to Epidemiology (3rd edition)*. Jones and Bartlett Publishers, 2002.

VIEIRA, Luna et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Revista de Saúde Pública*, v.52, n.22, 2018.

WAMSER, Eduardo Luiz et al. Melhor desempenho no teste timed up and go está associado a melhor desempenho funcional em idosos da comunidade. *Geriatrics Gerontology and Aging*, v.9, n.4, p.43-138, 2015.

WISEMAN, Kara.; PATEL, Minal.; DWYER, Laura.; NEBELING, Linda. Peso percebido e barreiras à atividade física em díades pais-adolescentes. *Health Psychol*, v.37, n.8, p.767-774, ago. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global report on falls prevention in older age*. WHO. France, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Age-Friendly Cities: a guide*. WHO. Geneva, 2007.

WU, ZHI JIAN et al. Influence of the built environment of Nanjing's Urban Community on the leisure physical activity of the elderly: an empirical study. *BMC Public Health*, v.19, p.1459, 2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este estudo, observou-se que a percepção de barreiras e facilitadores ambientais dos idosos estudados, não apresentou relação com o medo, o risco e o número de quedas sofridas no último ano, em nenhum dos bairros de diferentes níveis socioeconômicos. Identificou-se ainda, que mais da metade da amostra total percebeu somente duas barreiras e nenhum facilitador. Em relação as barreiras mais citadas, os idosos dos bairros de médio e alto poder aquisitivo, perceberam as calçadas irregulares/mal conservadas, enquanto no de baixo nível socioeconômico, a falta de responsabilidade social/segurança foi a mais citada. Já as calçadas públicas e vias públicas conservadas (bem iluminadas) e a boa vizinhança foram os facilitadores percebidos pelos idosos do bairro de médio nível socioeconômico, à medida que no bairro de baixo e alto nível socioeconômico, respectivamente, foram percebidas as vias públicas conservadas (bem iluminadas) e as calçadas públicas conservadas.

É importante salientar que a falta de estrutura, manutenção e segurança dos espaços públicos, principalmente para a população idosa, é uma realidade da cidade de Santa Maria-RS, tendo sido observada pela pesquisadora nos três bairros urbanos de diferentes níveis socioeconômicos no decorrer do estudo. Desse modo, sabendo-se enquanto profissionais da saúde, da repercussão negativa que a queda pode gerar na vida do idoso e de sua família, assim como no orçamento na saúde pública, destaca-se a importância destes resultados finais serem exibidos e avaliados junto aos gestores municipais e as entidades representativas dos idosos dessa cidade, bem como a outros profissionais da área e de outras especialidades.

Assim, esses dados poderão contribuir na ampliação e implementação de políticas públicas, bem como de campanhas de prevenção que possam orientar e esclarecer esta população, principalmente na identificação dos riscos para quedas e suas consequências, uma vez que, observou-se que muitos idosos não consideram como uma queda quando esta não acomete significativamente a sua integridade. Ressalta-se também, que outros tantos, preocupam-se somente com as limitações físicas que este acometimento pode gerar, desconsiderando ou entendendo como menos importante as repercussões emocionais e mentais que

esta pode provocar. Posto isso, sugere-se que futuros estudos busquem abranger um número maior de bairros, para assim ter a dimensão mais próxima da realidade da percepção das barreiras e facilitadores ambientais na população idosa dessa cidade.

REFERÊNCIAS

ALFIERI, F.M. et al. Uso de testes clínicos para verificação do controle postural em idosos saudáveis submetidos a programas de exercícios físicos. **Revista Acta Fisiátrica**, v.17, n.4, p.153-158, 2010.

ALLISSON, K.R.; DWYER, J.J.; MAKIN, S. Perceived barriers to physical activity among high school students. **Preventive Medicine**, v.28. n.6, p.15-608, 1999.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Thomson, 2006.

ARAÚJO, A.P.S.; BERTOLINI, S.M.M.G.; JUNIOR, J.M. Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano. **Perspectivas Online: biológicas e saúde**, v.12, n.4, p.22-34, 2014.

BANKOFF, A.D.P. Equilíbrio corporal, postura corporal no processo de envelhecimento e medidas de prevenção através do exercício físico: uma revisão. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, v.9, n.2, p.17-33, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BENTO, J.R.; SOUSA, N.D. Exercício físico na prevenção de quedas do idoso da comunidade: revisão baseada na evidência. **Revista Brasileira Medicina Família Comunidade**, v.12, n.39, p.1-11, 2017.

BIANCHI, A.B.; OLIVEIRA, J.M.; BERTOLINI, S.M.M. Marcha no processo de envelhecimento: alterações, avaliação e treinamento. **Revista UNINGÁ**, v.45, p.52-55, 2015.

BRANCO, P.S. Validação da Versão Portuguesa da “Activities-specific Balance Confidence Scale”. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, v.19, n.2, 2010.

BRASIL. IBGE. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/index.php>>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.742, de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso**. Brasília. 2003.

BRUCKI, S.M.D. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.61, n.3-B, p.777-781, 2003.

BUMAN, M.P. et al. The Stanford Healthy Neighborhood Discovery Tool: A Computerized Tool to Assess Active Living Environments. **Am J Prev Med**, v.44, n.4, p.41–47, 2013.

CAMARGOS, F.F.O. et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.14, n.3, p.237-43, 2010.

CAMPOS, A.C.V.; GONÇALVES, L.H.T. Perfil demográfico do envelhecimento nos municípios do estado do Para, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]**, v.71, p.43-636, 2018.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

CRUZ, D.T.; LEITE, I.C.G. Quedas e fatores associados em idosos residentes na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n.5, p. 551-561, 2018.

CZERNAIK, C.M. et al. Associação entre sintomas de disfunção temporomandibular e fatores demográficos, odontológicos e comportamentais em idosos: um estudo transversal de base populacional. **Brazilian Journal of Pain**, v.1, n.3, p.30-223, 2018.

DALLA LANA, L.; SCHINEIDER, R.H. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**, v.17, n.3, p.673-680, 2014.

DUARTE, G.P. et al. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.21, 2018.

ESQUENAZI, D.; SILVA, S.R.B.; GUIMARÃES, M.A.M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista HUPE**, v.13, n.2, p.11-20, 2014.

FECHINE, B.R.A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v.1, n.7, p.106-194, 2012.

FERREIRA, L.M.B.M. et al. Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, n.1, p.67-75, 2019.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatry Research**, v.12, n.3, p.189-198, 1975.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas Populacionais – Revisão**, 2015. Disponível em:<<https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/populacao/estimativas-populacionais-revisao-2018>>. Acesso em: 08 de jun. 2019.

GASPAR, A.C.M. et al. Perfil sociodemográfico e condições de saúde dos idosos que sofreram quedas. **Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental Online**, v.10, n.4, p.1070-1076, 2018.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LEE, S. et al. Fear of Outdoor Falling Among Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults: The Role of Neighborhood Environments. **The Gerontologist**, v.58, n.6, 2018.

LEE, S.; LEE, C.; ORY, M.G. Association between Recent Falls and Changes in Outdoor Environments near Community-Dwelling Older Adults' Homes over Time: Findings from the NHATS Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.16, p. 3230, 2019.

MENEZES, R.L.; BACHION, M.M. Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.71, n.1, p.7-23, 2012.

MICHEL, M.H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005.

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

MORAES, E.N.; MARINO, M.C.A.; SANTOS, R.R. Principais síndromes geriátricas. *Revista Médica de Minas Gerais*, v.20, n.1, p.54-66, 2010.

MORAES, S.A. 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.

MOREIRA, S.A.P. et al. Notificações de fraturas do fêmur em idosos de uma capital nordestina: nos anos de 2008 a 2012. **Journal of Research Fundamental Care Online**, v.7, p.182-188, 2015.

MORSCH, P.; MYSKIW, M.; MYSKIW, J.C. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.11, p.3565-3574, 2016.

NETO, J.A.C. et al. Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.4, p.1097-1104, 2018.

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

OLIVEIRA, J.G.; FRANÇA, S.P. Barreiras percebidas para a prática regular de atividade física de idosos. **Revista Geriatria & Gerontologia**, v.8, n.3, p.165-170, 2014.

OLIVEIRA, S.L.F. Fatores de risco para quedas em idosos no domicílio: um olhar para a prevenção. **Brazilian Journal of health Review**, v.2, n.3, p.1568-1595, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice. **Secretária de Estado da Saúde**, São Paulo, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília, 2005.

PÍCOLI, T.S.; FIGUEIREDO, L.L.; PATRIZZI, L.J. Sarcopenia e Envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v.24, n.3, p.62-455, 2011.

PIMENTA, F.B. et al. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.8, p.2489-2498, 2015.

PIOVESAN, A.C. et al. Fatores que predispõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.14, n.1, p.75-83, 2011.

RICCI, N.A.; GAZZOLA, J.M.; COIMBRA, I.B. Sistemas sensoriais no equilíbrio. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v.3, n.1, p.93-102, 2015.

RODRIGUES, M. et al. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde e Sociedade**, v.21, p.96-110, 2012.

SANTINHA, G.; MARQUES, S. Ambiente construído, saúde pública e políticas públicas: uma discussão à luz de percepções e experiências de idosos institucionalizados. **Saúde Sociedade**, v.24, n.3, p.1047-1060, 2015.

SECHRIST, K.R.; WALKER, S.N.; PENDER, N.J. Development and psychometric evaluation of the exercise benefices/barriers scale. **Research in Nursing Health**, v.10, n.6, p.65-357, 1987.

SHERER, R. et al. Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.16, n.4, p.769-779, 2013.

SILVA, A.R. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.66, n.1, p.45-51, 2017.

SILVA, J.C.A. et al. Capacidade de manutenção postural em diferentes atividades funcionais de idosos hipertensos e não hipertensos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n.1, p. 22-29, 2017.

SOUZA, N.F.S. et al. Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, v.34, n.11, 2018.

TAVERES, R.E. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.20, n.6, p. 889-900, 2017.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TIMMRECK, T.C. **An introduction to Epidemiology (3rd edition)**. Jones and Bartlett Publishers, 2002.

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.

VIEIRA, I.S. et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. **Revista de Saúde Pública**, v.52, n.22, 2018.

VIEIRA, S.C.A.L. A força muscular associada ao processo de envelhecimento corporal de idosos. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.34, n.2, p.94-100, 2009.

VITORINO, L.M. et al. Medo de cair em idosos residentes no domicílio: fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.51, 2017.

APÊNDICE A –FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Entrevistador(a):..... Data:

a) Dados de Identificação:

Nome completo:.....

Sexo: () feminino () masculino

Data de nascimento:.....

Idade:.....

Endereço:.....

Telefone:.....

b) Características Sócio-demográficas

1. Estado Civil:

- () Solteiro (a)
- () Casado (a)/juntado (a)
- () Separado (a)/divorciado (a)
- () Viúvo (a)
- () Outros

2. Cor da Pele:

- () Branca
- () Negra
- () Amarela
- () Parda
- () Indígena
- () Não informado

3. Escolaridade:

- () Analfabeto/sem escolaridade
- () Fundamental incompleto/1 a 7 anos
- () Fundamental completo/ 8 anos
- () Médio incompleto/9 a 10 anos
- () Médio completo/ 11 anos
- () Ensino superior completo
- () Pós-graduação completa (especialização, mestrado e doutorado)

4. Com quem você mora?

- () Sozinho(a)
- () Cônjuge
- () Filhos(as)
- () Netos(as)
- () Outro(s). Qual(s)?.....

5. Ocupação atual:

- Aposentado(a)
 Pensionista
 Aposentado(a) e Pensionista
 Aposentado(a) ativo
 Pensionista ativo
 Aposentado(a) e Pensionista ativo
 Remunerado ativo
 Não remunerado ativo

6. Classe social

- A 1
 A 2
 B 1
 B 2
 C
 D
 E

Planilha de pontuação para definição da classe social Dados do chefe da família

Posse de itens	Não Tem	Tem			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada Mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Grau de Instrução do chefe de família	Pontos
Analfabeto/ Primário incompleto	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	3
Superior completo	5

Fonte: ABEP, 2012

Classe Social = soma dos pontos (itens da casa + grau instrução do chefe da família)

Total de pontos: []

Classe Social:

- 1- A 1 (de 30 a 34 pontos)
 1- A 2 (de 25 a 29 pontos)
 2- B 1 (de 21 a 24 pontos)
 2- B 2 (de 17 a 20 pontos)
 3- C (de 11 a 16 pontos)
 4- D (de 6 a 10 pontos)
 5- E (de 0 a 5 pontos)

c) Condições de saúde

1. Como você avalia seu estado de saúde atual?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Muito ruim

2. Realiza atividade física?

() Sim () Não

3. Você tem alguma doença () sim () não

Caso afirmativo: marque com um X as doenças e anote o tempo de diagnóstico em anos.

Doenças	Tempo de Diagnóstico (anos)	Doenças	Tempo de Diagnóstico (anos)
Doença Cardíaca		Dificuldade auditiva	
Hipertensão		Dificuldade visual	
Artrose		Incontinência Urinária	
Artrite Reumatóide		Labirintite	
Osteoporose		Outras	
Osteopenia			
Parkinson			
Depressão			
Diabetes Mellitus			
Fibromialgia			

4. Você toma medicamento(s)? () Sim () Não

Quais?

.....

5. Faz uso de dispositivos auxiliares de marcha? () Sim () Não

6. Você apresenta tonturas/vertigem?

() Sim () Não

7. Você teve alguma queda (tombo) no último ano?

() Não

() Sim. Preenche o campo abaixo, conforme a quantidade de quedas

QUANTIDADE	ONDE (LOCAL)	CONSEQUÊNCIAS DA QUEDA (TOMBO)
() Uma		
() Duas		

<input type="checkbox"/> Três		
<input type="checkbox"/> Quatro		
<input type="checkbox"/> Cinco ou mais		

8. Turno da ocorrência da queda:

Manhã () Tarde () Noite () Não lembra ()

9. Local da Queda

Sala de estar () Cozinha () Pátio/Quintal () Banheiro ()

Quarto () Corredor () Rua () Não relatado ()

10. Alguma fratura?

() Sim () Não

Local da fratura:

Há quanto tempo?

Cirurgia: () Sim () Não

11. Devido à queda, o (a) senhor(a) necessita de ajuda para realizar alguma das atividades de vida diária, abaixo citadas:

() vestir-se () alimentar-se () tomar banho () caminhar () preparar as refeições () realizar as tarefas doméstica () utilizar meios de transportes

() Outra(s): Qual?.....

12. Realiza atividade física?

() Sim () Não

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS

Pesquisador responsável: Daniela Lopes dos Santos e Ana Paula Donato.

Instituição/Departamento: UFSM/CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (55) 999246504

O Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia com cuidado este documento e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

O objetivo desta pesquisa, é analisar a relação da percepção dos idosos sobre as barreiras ambientais e facilitadores com o medo, risco e o número de quedas. Para isto, vamos usar alguns instrumentos de coleta,

- Ao responder os instrumentos de coleta talvez o(a) senhor (a) possa ficar um pouco constrangido (a), pelo fato de que algumas perguntas são sobre o seu dia a dia, e pelo fato de que os pesquisadores poderão, se o senhor permitir, entrar na sua casa para aplicar os questionários. Além disso, o senhor(a), poderá sentir-se cansado(a), uma vez que, terá que realizar uma breve caminhada.
- Ao participar da nossa pesquisa o(a) senhor (a) não terá benefícios diretos e imediatos, porém a proposta do estudo (depois que estiver concluído) é apresentar os resultados aos gestores municipais e ao conselho do idoso, fornecendo informações de grande importância para a implantação de políticas, ações e serviços de promoção e prevenção da saúde na cidade.
- Nós, que somos responsáveis pelo estudo garantimos ao senhor (a) que em qualquer etapa, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de qualquer dúvida.
- Se o(a) senhor (a) concordar em participar do estudo, seu nome e identidade e todos os dados que serão coletados, vão ser mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo.

- A pesquisa será feita somente hoje, o(a) senhor (a) irá responder os instrumentos e analisar as barreiras e facilitadores percebidos, para evitar quedas e a manutenção de um estilo de vida saudável (independente) e depois disso o senhor (a) vai ficar com nosso contato (telefone e e-mail), caso o(a) senhor (a) queira saber como está o processo da pesquisa, ou caso queira desistir o(a) senhor(a) tem o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo. Após o término da pesquisa, os resultados serão encaminhados via correios para sua residência.

Consentimento da participação da pessoa como participante

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS, como sujeito. Fui suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Eu discuti com as pesquisadoras responsáveis (Daniela Lopes dos Santos e Ana Paula Donato) sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data

Nome e Assinatura do participante ou responsável:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Santa Maria _____, de _____ de 20____

Pesquisador responsável

APÊNDICE C- TERMO DE CONFIDENCIALIDADE (TC)

Título do projeto: PERCEPÇÃO DE IDOSOS SOBRE BARREIRAS E FACILITADORES AMBIENTAIS E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS

Pesquisador responsável: Prof^a Dr^a Daniela Lopes dos Santos

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Física e Desportos

Telefone para contato: 999875957

Os responsáveis pelo presente projeto se comprometem a preservar a confidencialidade dos dados dos participantes envolvidos no trabalho, que serão coletados por meio de visita no domicílio dos idosos participante da pesquisa, durante os meses de setembro de 2019 a março de 2020.

Informam, ainda, que estas informações serão utilizadas, única e exclusivamente, no decorrer da execução do presente projeto e que as mesmas somente serão divulgadas de forma anônima, bem como serão mantidas no seguinte local: UFSM, Avenida Roraima, 1000, prédio 51, Departamento de Educação Física e Desporto, sala 1021, 97105-970 - Santa Maria - RS, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade da Prof.^a Dr.^a Daniela Lopes dos Santos. Após este período os dados serão destruídos.

Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM em 27/05/2015, com o número de registro (CAAE) 43071815.5.0000.5346.

Santa Maria, 13 de setembro de 2019.

.....
Daniela Lopes dos Santos
SIAPE 2065704

ANEXO A – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Orientação Temporal Espacial – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

Atenção e cálculo – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

Lembrança ou memória de evocação – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

Linguagem - questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

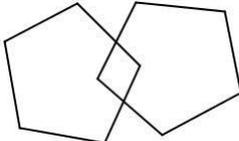
Identificação do Idoso (a)

Nome: _____

Data de nascimento/idade: _____ Sexo: _____
 Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()
 Avaliação em: _____ / _____ / _____ Avaliador: _____.

Pontuações máximas

Pontuações máximas

<p>Orientação Temporal Espacial</p> <p>1. Qual é o (a) Dia da semana? 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada?__ 1</p> <p>2. Onde estamos?</p> <p>Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)?_ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2</p> <p>6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1</p>
<p>Registros</p> <p>1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3</p>	<p>7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3</p> <p>8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHÉ OS OLHOS. _____ 1</p> <p>09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1</p>
<p>3. Atenção e cálculo</p> <p>Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5</p>	<p>10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1</p>
<p>4. Lembranças (memória de evocação)</p> <p>Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão</p> <p>2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3</p>	

AVALIAÇÃO do escore obtido	TOTAL DE PONTOS OBTIDOS _____
Pontos de corte – MEEM Brucki et al. (2003) 20 pontos para analfabetos 25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo 26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo 28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo 29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.	

ANEXO B – ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS- INTERNACIONAL-BRASIL (FES-I-BRASIL)

Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil (FES-I-Brasil)				
<p>Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.</p>				
	Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
	1	2	3	4
1. Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1	2	3	4
2. Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
3. Preparando refeições simples	1	2	3	4
4. Tomando banho	1	2	3	4
5. Indo às compras	1	2	3	4
6. Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
7. Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
8. Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
9. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
10. Indo atender o telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
11. Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
12. Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
13. Andando em lugares cheios de gente	1	2	3	4
14. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	1	2	3	4
15. Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
16. Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4

ANEXO C- ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE (CEA)

Anexo: Escala "CEA" (versão portuguesa).

Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Actividade (Escala CEA)

Administração: A Escala CEA pode ser auto-administrada ou administrada através de entrevista pessoal ou telefónica. Um tamanho de letra maior deverá ser utilizado para a auto-administração, ao passo que uma versão aumentada da escala de avaliação sobre um cartão facilitará as entrevistas pessoais. Independentemente do método de administração, cada respondedor deverá ser interrogado acerca da sua compreensão das instruções e sondado acerca da sua dificuldade em responder a itens específicos.

Instruções para os participantes: Para cada uma das seguintes, por favor indique o seu nível de confiança em desempenhar a actividade sem perder o equilíbrio ou tornar-se instável, escolhendo um dos pontos de percentagem na escala, de 0% a 100%. Se actualmente não desempenha a actividade em questão, tente imaginar qual a confiança que sentiria se tivesse de desempenhar essa actividade. Se costuma usar um auxiliar de marcha ou o apoio de alguém para desempenhar a actividade, avalie a sua confiança como se estivesse a usar esses apoios. Se tiver quaisquer perguntas acerca da resposta a qualquer dos itens, por favor coloque-as ao administrador do inquérito.

Instruções para a avaliação: A escala CEA é uma escala de 16 pontos e as avaliações devem consistir em números inteiros (0-100) para cada item. Some todas as avaliações (variação possível = 0 - 1600) e divida esse valor por 16 para obter a avaliação CEA de cada indivíduo. Algumas questões (questões nº 2, nº 9, nº 11, nº 14 e nº 15) dizem respeito a actividades complementares: confiança ao subir e descer escadas (questão nº 2), confiança ao entrar e sair de um carro (questão nº 9), confiança ao subir e descer uma rampa (questão nº 11), confiança ao entrar e sair duma escada rolante (questões nº 14 e nº 15). Nestas questões é necessário avaliar a confiança para cada uma das actividades em separado (por exemplo subir escadas "versus" descer escadas). Se existirem diferenças, deve-se registar o mais baixo dos dois valores obtidos.

Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Actividade

Por favor indique o seu nível de auto-confiança para realizar cada uma das seguintes actividades, escolhendo o número correspondente na seguinte escala de avaliação: 0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

Sem nenhuma confiança _____ Confiança completa _____

Que confiança tem em que não vai perder o equilíbrio ou ficar instável quando...

1. Anda em casa? ____%
2. Sobe ou desce escadas? ____%
3. Se inclina para a frente para apanhar um chinelo do fundo de um armário? ____%
4. Alcança uma lata pequena de uma prateleira ao nível dos olhos? ____%
5. Se põe em bicos de pés para alcançar alguma coisa acima da sua cabeça? ____%
6. Se põe em pé em cima duma cadeira para tentar alcançar alguma coisa? ____%
7. Varre o chão? ____%
8. Sai de um prédio e se dirige a um carro parado em frente à porta? ____%
9. Entra ou sai de um carro? ____%
10. Atravessa um parque de estacionamento até um centro comercial ou supermercado? ____%
11. Sobe ou desce uma rampa? ____%
12. Anda num centro comercial ou supermercado com muita gente onde as pessoas passam rapidamente por si? ____%
13. Leva encontrões de pessoas quando anda num centro comercial ou supermercado? ____%
14. Entra ou sai de uma escada rolante segura(o) ao corrimão? ____%
15. Entra ou sai de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão? ____%
16. Anda na rua em passeios escorregadios? ____%

ANEXO D- NORMAS DA REVISTA ESTUDOS INTERDISCIPLINARES SOBRE O ENVELHECIMENTO

DIRETRIZES PARA AUTORES

Procedimentos para o envio dos manuscritos

A revista publica as submissões em duas modalidades: artigo e espaço aberto.

Na modalidade “Artigo” são publicados:

a) artigos baseados em pesquisas e investigações com dados empíricos, utilizando metodologia científica quantitativa e qualitativa (estas somente quando utilizarem estatística inferencial);

b) estudos teóricos, análises de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento.

ISSN: 1517-2473 (impresso) e 2316-2171 (eletrônico)

Qualis Capes 2016, área interdisciplinar: B2

construtos teóricos levando ao questionamento de referenciais teóricos existentes.

Na modalidade “Espaço aberto” são publicados:

a) revisões críticas de literatura relativas a aspectos da temática do envelhecimento;

b) entrevistas com cientistas e profissionais da área;

c) relatos de experiências de interesse para a intervenção junto a pessoas de terceira idade;

d) resenhas.

1. Ao enviar seu manuscrito o(s) autor(es) está(rão) automaticamente: a) autorizando o processo editorial do manuscrito; b) garantindo de que todos os procedimentos éticos exigidos foram atendidos (informar aprovação de Comitê de Ética ou explicação da não-submissão); c) concedendo os direitos autorais do manuscrito à revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento; d)

admitindo que houve revisão cuidadosa do texto com relação ao português e à digitação.

2. Ao submeter o manuscrito deve ser informado (no portal SEER) nome, endereço, e-mail e telefone do autor a contatar e dos demais autores. A ordem de registro dos autores deve ser a mesma como no manuscrito. Caso sejam mais que seis autores, deveria-se justificar o número e detalhar a contribuição de cada autor.

3. O manuscrito deve ser anonimizado, sem indicação do(s) autor(es) e vínculo institucional. Em arquivo extra, os autores devem mandar uma folha de rosto onde consta o título na língua do artigo e em inglês (se o artigo for em inglês, deve constar em português) e os autores com resumos das biografias, em nota de rodapé, da seguinte forma: Formação básica, titulação mais alta, vinculação institucional e e-mail para contato.

4. Os artigos devem ser estruturados da seguinte forma: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: Introduction, Purpose, Methods, Results, Conclusion. Artigos de revisão sistemática ou meta-análises, devem seguir a estrutura, em Português: Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em Inglês: Purpose, Research strategy, Selection criteria, Results, Conclusion. Abaixo do resumo/abstract, especificar no mínimo três e no máximo seis descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Em caso de trabalhos na área da saúde os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

5. Os manuscritos deverão ser formatado em Microsoft Word, em A4 (212x297mm), Margem: 2,5 cm de cada lado Fonte: Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8. Recuos e espaçamentos: zero Alinhamento do texto: justificado Tabulação de parágrafo: 1,25 cm. Tamanho máximo 7.500 palavras, incluindo tabelas, quadros e referências (sem resumo). Os resumos, tanto em português quanto em inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras.

6. A apresentação dos originais deverá seguir as normas atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Recomenda-se a consulta principalmente às normas NBR 6023/2018.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS:

Artigo

FIGUEIREDO, Maria do Livramento Fortes et al. As diferenças de gênero na velhice. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 422-427, ago. 2007.

Tese e Dissertação

MOTTA, Alda Britto da. *Não tá Morto quem Peleia: a pedagogia inesperada nos grupos de idosos*. 1999. 250 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 1999.

Livro

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

Capítulo de Livro

DELEUZE, Gilles. Pos-scriptum sobre as sociedades de controle. In: DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992, p.219-226.

Texto eletrônico

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa nacional por amostra de domicílio – 2000*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 03 fev. 2003.

Anais

NERI, Anita Liberalesso. Envelhecimento e qualidade de vida na mulher. In: CONGRESSO PAULISTA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2., 2001, São Paulo. *Anais*. São Paulo: GERP, 2001, p. 01-18.

Apud

Em nota de rodapé RROS, Myriam Moraes Lins de Testemunho de vida: um estudo antropológico de mulheres na velhice. In: BARROS, Myriam Moraes Lins de

(org.). *Velhice ou Terceira Idade?* Rio de Janeiro (RJ): Fundação Getúlio Vargas; 1998. Apud FIGUEIREDO, 2007.

Na referência somente de FIGUEIREDO

Conferir se as referências seguem os seguintes padrões. Caso não, corrigi-las segundo os modelos.

CORREÇÕES NECESSÁRIAS ÀS REFERÊNCIAS:

- 1-Em todas as referências deve constar o prenome do autor por extenso
- 2- Os nomes dos periódicos, livros, locais de publicação não devem ser abreviados, mas sim escritos por completo.
- 3-Referências a livros ou capítulos de livros devem constar a editora e cidade.
- 4- A parte destacada deve ser em itálico, não em negrito.
- 5- Seguir a seguinte configuração para escrita das referências:
7. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo abstract, com quebra de página entre eles. O resumo e o abstract devem conter exatamente as mesmas informações. O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado. Não deve conter referências.
8. Figuras, tabelas, quadros, etc., devem ser inseridos no texto. Nas tabelas e figuras devem constar legendas bem como a fonte. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. As figuras e tabelas podem ser apresentadas em preto e branco ou colorido não excedendo 17,5 cm de largura por 23,5 cm de comprimento. Devem ser, preferencialmente, elaboradas no Word/Windows. Tabelas, figuras e quadros devem ser de muito boa qualidade facilitando o processo de editoração.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Enviar em formato DOC
2. Figuras em formato TIFF

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Os direitos autorais para artigos publicados nesta revista são do autor, com direitos de primeira publicação para a revista. Em virtude de aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais e não-comerciais.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços de e-mail neste site serão usados exclusivamente para os propósitos da Revista, não estando disponíveis para outros fins.