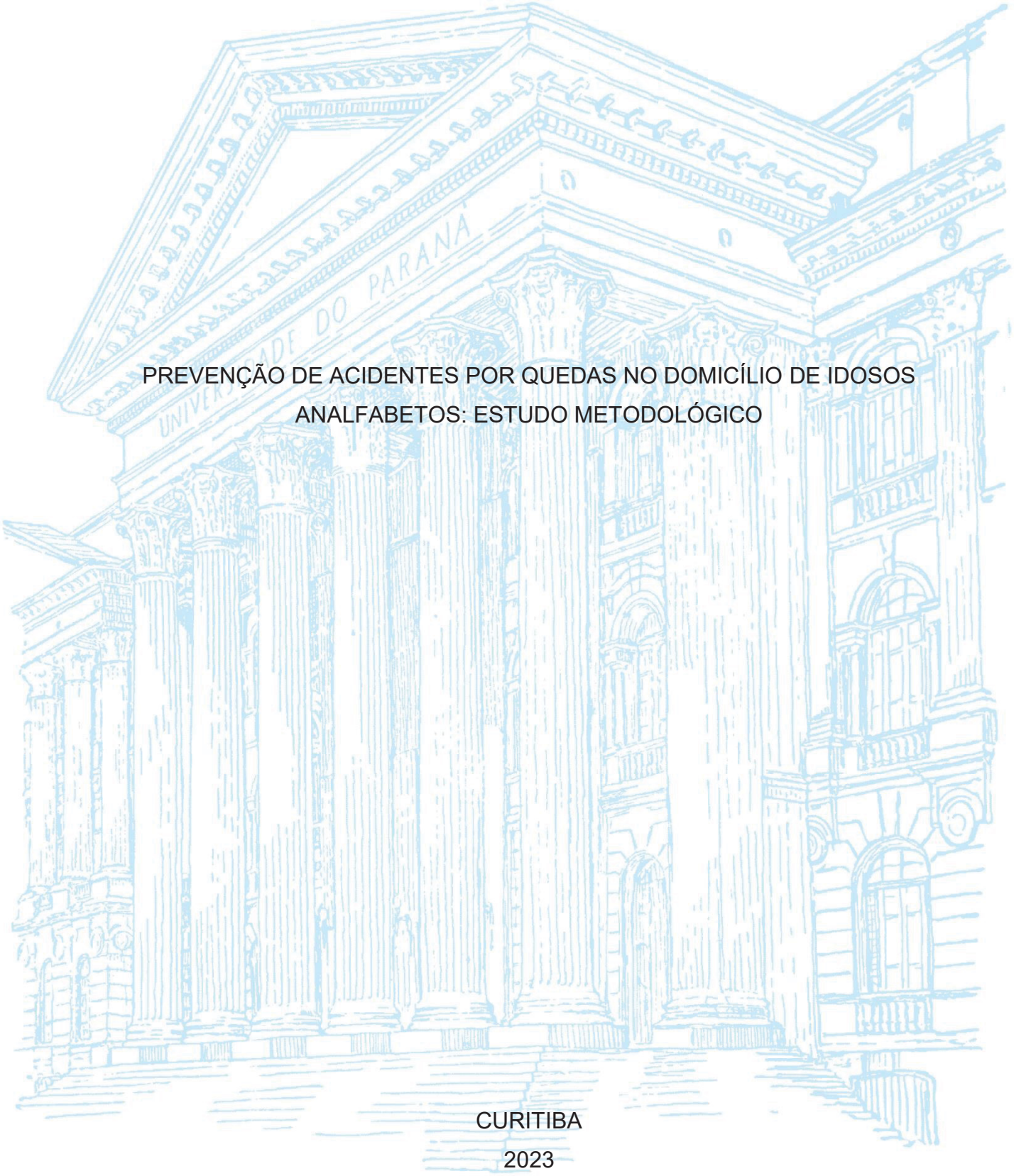
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIA PAULA SANTOS DOMINGUES



PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO DE IDOSOS ANALFABETOS: ESTUDO METODOLÓGICO

CURITIBA

2023

MARIA PAULA SANTOS DOMINGUES

PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO DE IDOSOS ANALFABETOS: ESTUDO METODOLÓGICO

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Susanne Elero Betiolli.
Coorientadora: Profa. Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt.

CURITIBA

2023

Domingues, Maria Paula Santos
Prevenção de acidentes por quedas no domicílio de idosos analfabetos [recurso eletrônico]: estudo metodológico / Maria Paula Santos Domingues – Curitiba, 2023.
1 recurso online : PDF

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2023.

Orientador: Profa. Dra. Susanne Elero Betiolli
Coorientador: Profa. Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt

1. Idoso. 2. Alfabetização. 3.Acidentes por quedas. 4. Educação em saúde. 5. Tecnologia educacional. I. Betiolli, Susanne Elero. II.Hammerschmidt, Karina Silveira de Almeida. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 618.97

Maria da Conceição Kury da Silva CRB 9/1275

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM - 40001016045P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **MARIA PAULA SANTOS DOMINGUES** intitulada: **PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO DE IDOSOS ANALFABETOS: ESTUDO METODOLÓGICO**, sob orientação da Profa. Dra. SUSANNE ELERO BETIOLLI, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 17 de Fevereiro de 2023.

Assinatura Eletrônica
27/02/2023 09:47:34.0
SUSANNE ELERO BETIOLLI
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
03/03/2023 00:01:10.0
MARCIA DANIELE SEIMA
Avaliador Externo (FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CURITIBA - FATEC-PR)

Assinatura Eletrônica
24/02/2023 21:17:15.0
MARIA HELENA LENARDT
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico esta dissertação à minha família, em especial a minha madrinha **Thaís Carlos Farias**, por todo apoio dedicado a mim, sem a participação dela eu não teria chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

À **Deus** que em sua infinita misericórdia me sustentou e conduziu cada passo, permitindo-me seguir firme em busca dos meus objetivos pessoais e profissionais, superando os obstáculos que apareceram nesta caminhada.

À minha orientadora **Profa. Dra. Susanne Elero Betiolli** por me acolher como orientanda e conduzir com respeito todas as dúvidas e angústias. Seu jeito doce e inteligente foi um diferencial nessa trajetória, minha eterna admiração.

À **Profa. Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt** pela coorientação carinhosa e objetiva. Sua alegria no compartilhamento dos conhecimentos e agilidade são admiráveis, obrigada por tanto.

À **Marlon Logan**, meu melhor amigo e incentivador incansável de todas as horas e a minha enteada **Giulia Maria**, filha do coração pelo carinho e compreensão em todos os momentos de ausência, vocês são o meu porto seguro.

Aos meus pais **Jussara Domingues** e **Paulo Henrique Domingues** por acreditarem no meu potencial e dispor de uma escuta tão acolhedora nos momentos mais delicados, apesar da distância geográfica nunca se fizeram ausentes, pelo contrário me amaram cada vez mais.

À **Jonathan Henrique Domingues** meu irmão e todos os **afilhados**, por proporcionarem um sorriso acolhedor e esperançoso que somente às crianças possuem, vocês sempre serão a alegria da minha vida.

À **Daviana Schibicheski**, uma amiga que se fez irmã e acompanhou de perto meu percurso desde a residência até o mestrado.

À **Andreia Dick**, **Camila Cani**, **Jaqueline Vendramini** e **Marcileide Rodrigues** pela amizade e presença constante em minha vida.

À **Profa. Dra. Márcia Daniele Seima** e **Profa. Me. Marinalva Inácio da Silva** por me aproximarem da pesquisa durante a residência.

Aos **membros do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos – GMPI** pelo acolhimento e generosidade em compartilhar seus conhecimentos, em especial à **Aline Paula**, **Luany Adamovicz**, **Simone Nogueira**, **Márcia Marrocos** e **Reuber Lima** pela amizade construída que com certeza se estenderá além da pesquisa.

À **Midiã Spekalski**, **Maria Eduarda Verbinen**, **Jenefer Segatto**, **Evelyn Antunes**, **Luciane Lachouski** e **Gabriela Carvalho** minhas companheiras durante a coleta de dados. Foi um prazer compartilhar esses momentos com vocês.

Aos **profissionais da Unidade Básica de Saúde Menonitas** pelo acolhimento a pesquisa, por viabilizarem o espaço para a conferência de dados das pessoas idosas.

À **Fundação da Universidade Federal do Paraná – FUNPAR** pelo financiamento que oportunizou a construção da gerontotecnologia educacional.

À empresa **Righi Tecnologia da Informação & Computação Gráfica** pela parceria e dedicação na construção da gerontotecnologia educacional.

Aos membros da banca **Profa. Dra. Márcia Daniele Seima, Profa. Dra. Maria Helena Lenardt e Profa. Dra. Ligia Carreira**, pelas valiosas contribuições para o aperfeiçoamento desta dissertação.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná**, pelo crescimento profissional proporcionado.

À cada **pessoa idosa** que se dispôs a abrir as portas de suas casas para participarem desta pesquisa e me ensinarem o sentido da longevidade.

" [...] não pode haver verdadeiro crescimento humano e educação sem um contato fecundo com os idosos, porque sua própria existência é como um livro aberto no qual as jovens gerações podem encontrar preciosas orientações para o caminho da vida."

Papa Bento XVI

RESUMO

Os acidentes por quedas em pessoas idosas frequentemente ocorrem no domicílio e são consideráveis problemas de saúde pública em crescimento na população idosa e analfabeta, a qual apresenta fatores de riscos adicionais para esse evento. As quedas, nesse segmento etário, podem levar a desfechos como fraturas, hospitalização, aumento da dependência e da morbimortalidade. O desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, como a construção de tecnologias educacionais para pessoas idosas analfabetas, poderá contribuir para mudanças de comportamento e reduzir atitudes de risco para acidentes por quedas. Objetivou-se construir gerontotecnologia educacional para pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas em domicílio. Este estudo é do tipo metodológico, realizado no domicilio de pessoas idosas analfabetas, da área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde de Curitiba-Paraná. A amostra foi composta por 46 participantes, constituída por 16 pessoas idosas analfabetas (*baseline* de um projeto de pesquisa longitudinal) e 30 juízes especialistas em gerontologia do território nacional. A construção da gerontotecnologia educacional foi conduzida em quatro etapas: 1) identificação das características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas (*baseline*); 2) revisão integrativa da literatura sobre gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas; 3) pesquisa de campo, por meio de visita domiciliar às pessoas idosas analfabetas para avaliação clínica, fatores de risco para quedas no domicílio e a percepção dos idosos quanto aos riscos de quedas; e 4) construção da gerontotecnologia educacional. Esta, por sua vez, compreendeu três fases: 1) pré-produção – construção da sinopse, argumento, roteiros, avaliação do conteúdo e desenvolvimento do *storyboard* da série de vídeos; 2) produção – construção da série de vídeos com suporte de empresa de comunicação; e 3) pós-produção – edição e finalização. Para a análise dos dados empregou-se estatística descritiva e cálculo do Índice de Validade do Conteúdo (IVC). Realizou-se a convergência dos dados das etapas 1, 2 e 3, que culminou na produção dos roteiros, os quais foram avaliados e obtiveram concordância entre os juízes especialistas (IVC= 0,98). Dessa forma, procedeu-se à produção da série de vídeos, composta por seis vídeos, o primeiro de introdução ao tema e os demais com ênfase nos respectivos cenários: sala, quarto, cozinha, banheiro e quintal. A série de vídeos totalizou 55 cenas em resolução *Full* HD, e duração total de 8 minutos e 7 segundos. A gerontotecnologia educacional construída no formato de série de vídeos apresenta relevância ao público idoso analfabeto, dada a aplicabilidade no processo de educação em saúde com vistas à prevenção de acidentes por quedas no domicílio. Aponta-se a inovação relacionada ao público-alvo, bem como o impacto social, frente à possibilidade de replicação da gerontotecnologia desenvolvida, cuja ampla divulgação da série de vídeos pode servir como ferramenta de educação em saúde de pessoas idosas analfabetas e familiares, no que concerne à prevenção de acidentes por quedas no domicílio.

Palavras-chave: idoso; analfabetismo; acidentes por quedas; educação em saúde; tecnologia educacional.

ABSTRACT

Accidents due to falls in elderly people frequently occur at home and are considerable growing public health problems in the elderly and illiterate population, which presents additional risk factors for this event. Falls, in these age groups, can lead to advanced stages such as fractures, hospitalization, increased dependence and morbidity and mortality. The development of health education strategies, such as the construction of educational technologies for illiterate elderly people, may contribute to changes in behavior and reduce risk attitudes for fall accidents. The objective was to build educational gerontotechnology for illiterate elderly people about preventing accidents due to falls at home. This study is of a methodological type, carried out in the homes of illiterate elderly people, within the coverage area of a Basic Health Unit in Curitiba-Paraná. The sample consisted of 46 participants, including 16 illiterate elderly people (the basis of a longitudinal research project) and 30 experts in gerontology from the national territory. The construction of educational gerontotechnology was conducted in four stages: 1) identification of the sociodemographic, economic and clinical characteristics of illiterate elderly people (baseline); 2) integrative review of the literature on educational gerontotechnologies for fall prevention; 3) field research, through home visits to illiterate elderly people for clinical assessment, risk factors for falls at home and the elderly's perception of the risks of falls; and 4) construction of educational gerontotechnology. This, in turn, comprises three phases: 1) pre-production – construction of synopsis, argument, scripts, content evaluation and development of the storyboard for the video series; 2) production – construction of the video series with support from a communications company; and 3) post-production – editing and finalization. For data analysis, descriptive statistics and calculation of the Content Validity Index (CVI) were used. Data from stages 1, 2 and 3 converged, which culminated in the production of scripts, which were evaluated and obtained agreement between the judges (IVC= 0.98). In this way, the video series was produced, consisting of six videos, the first introducing the topic and the others with an emphasis on the scenarios involved: living room, bedroom, kitchen, bathroom and backyard. The series of videos totaled 55 scenes in Full HD resolution, with a total duration of 8 minutes and 7 seconds. Educational gerontotechnology built in the format of a video series is relevant to the illiterate elderly public, given its applicability in the health education process with a view to preventing accidents due to falls at home. The innovation related to the target audience is highlighted, as well as the social impact, given the possibility of replicating the developed gerontotechnology, whose wide dissemination of the video series can serve as a health education tool for illiterate elderly people and their families, in which concern with preventing accidents due to falls at home.

Keywords: aged; literacy; accidental falls; health education; educational technology.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MODELOS DE FATORES DE RISCO PARA QUEDAS NA VELHICE. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 28
FIGURA 2 – DESENHO DO ESTUDO METODOLÓGICO. CURITIBA. PARANÁ, BRASIL, 2023 34
FIGURA 3 – SEDE DA UNIDADE DE SAÚDE MENONITAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 37
FIGURA 4 – FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 40
FIGURA 5 – FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 41
FIGURA 6 – FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DOS ESTUDOS PARA COMPOR O *CORPUS* DA REVISÃO INTEGRATIVA ELABORADO A PARTIR DA RECOMENDAÇÃO PRISMA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 .67
FIGURA 7 – SÍNTESE DA CONVERGÊNCIA DOS RESULTADOS DAS ETAPAS 1, 2 E 3 APLICADA ÀS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS NO DOMICÍLIO.. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 100
FIGURA 8 – EXEMPLOS DE CENAS DA SÉRIE DE VÍDEOS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS SOBRE PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 110
FIGURA 9 – *PRINT SCREEN* DA PLATAFORMA YOUTUBE, UTILIZADA PARA A DIVULGAÇÃO DA SÉRIE DE VÍDEOS “PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA”. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023..... 112

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO À POSSIBILIDADE CAIR SEGUNDO A ESCALA *QUICK SCREEN*. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.....89
GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA QUANTIDADE DE FATORES DE RISCOS DE QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS SEGUNDO O INSTRUMENTO *HOME FAST BRASIL.* CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.....93

LISTA DE MAPAS

MAPA 1 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DISTRITO SANITÁRIO DO BOQUEIRÃO NO MUNICÍPIO DE CURITIBA, PARANÁ, BRASIL 36

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – DOMÍNIOS E OBJETIVOS DA GERONTOTECNOLOGIA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2008 30
QUADRO 2 – REQUISITOS PARA SELEÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS PARA AVALIAÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL (SÉRIE DE VÍDEOS) PARA PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS: PREVENÇÃO DE QUEDAS NO DOMICÍLIO, BASEADO NAS RECOMENDAÇÕES DE JASPER (1994). CURITIBA. PARANÁ, BRASIL, 2023 42
QUADRO 3 – ESTRATÉGIA DE BUSCA APLICADA PARA A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 46
QUADRO 4 – NÍVEIS DE EVIDÊNCIA POR TIPO DE ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 47
QUADRO 5 – CLASSIFICAÇÃO DE PESO PELO IMC PARA IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 50
QUADRO 6 – CRITÉRIO PARA AVALIÇÃO DA MOBILIDADE FUNCIONAL PRESERVADA IDENTIFICADA PELO TESTE *TIMED UP AND GO* (TUG), CONFORME CATEGORIA ETÁRIA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 50
QUADRO 7 – CONVERGÊNCIAS DAS ETAPAS DA PESQUISA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 56
QUADRO 8 – SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO INTEGRATIVA, SEGUNDO O OBJETIVO, TIPO DE ESTUDO, NÍVEL DE EVIDÊNCIA/GRAU DE RECOMENDAÇÃO E DESCRIÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023. 69
QUADRO 9 – ROTEIRO DO VÍDEO DE INTRODUÇÃO - VERSÃO INICIAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 103
QUADRO 10 – RELAÇÃO DOS COMENTÁRIOS E SUGESTÕES DE ADEQUAÇÃO DOS ROTEIROS DA SÉRIE DE VÍDEOS AVALIADOS PELOS JUÍZES ESPECIALISTAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023. 106
QUADRO 11 – ROTEIRO DO VÍDEO DE INTRODUÇÃO - VERSÃO FINAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUE COMPUSERAM AMOSTRA DA *BASELINE* DO VFFI, DE 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 60

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS, HOSPITALIZAÇÃO, QUEDA E DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO À MARCHA DOS IDOSOS ANALFABETOS INVESTIGADOS NA *BASELINE* DO VFFI, EM 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 63

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÃO, QUEDA E DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO DE AUXÍLIO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 84

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS RELACIONADAS AO RISCO PARA ACIDENTES POR QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS INVESTIGADAS. CURITIBA, PR, BRASIL, 2023. 86

TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA QUANTO AOS RESULTADOS OBTIDOS NA APLICAÇÃO DA ESCALA *QUICK SCREEN*, QUANTO AOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS PARTICIPANTES. CURITIBA, PR, BRASIL, 2023..88

TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCOS ENCONTRADOS NOS DOMICÍLIOS DOS IDOSOS ANALFABETOS SOB A PERCEPÇÃO DO ENFERMEIRO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 91

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA AUTOPERCEPÇÃO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO AOS FATORES DE RISCOS PARA QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023 94

TABELA 8 – ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA DOS JUÍZES ESPECIALISTAS QUANTO AO CONTEÚDO DOS ROTEIROS DA SÉRIE DE VÍDEOS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.....105

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CINAHL - *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*
DATA SUS - Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS - Descritores em Ciências da Saúde
EJA - Educação para Jovens e Adultos
ELA - Esclerose Amiotrófica Lateral
GMPI - Grupo Multiprofissional de Pesquisa Sobre Idosos
Home Fast - *Home Falls and Accidents Screening Tool*
Home Fast Brasil - Ferramenta de Triagem de Quedas e Acidentes Domésticos
HSSAT - *Home Safety Self Assessment Tool*
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IP - *Internet Protocol*
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
MDF - *Medium Density Fiberboard*
MEC - Ministério da Educação
MeSH - *Medical Subject Headings*
MEEM - Mini Exame do Estado Mental
MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial da Saúde
PBA - Programa Brasil Alfabetizado
PICo - População Interesse Contexto
PNE - Programa Nacional de Educação
PPGENF - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*
Quick Screen - Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment
PUBMED - *Library of Medicine and National Institutes of Health*

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido
SAM - *Suitability Assessment of Materials*
SBGG - Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SBGTec - Sociedade Brasileira de Gerontecnologia
SciELO - *Scientific Electronic Library Online*
SCOPUS - *SciVerse Scopus*
HOME FAST-SR - *Self-Report Version*
STROBE - *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*
SUS - Sistema Único de Saúde
UBS - Unidade Básica de Saúde
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFPR - Universidade Federal do Paraná
VFFI - Variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde
WOS - *Web of Science*

LISTA DE SÍMBOLOS

® - Marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 19
2 OBJETIVOS 26
2.1 OBJETIVO GERAL 26
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 26
3 REVISÃO DE LITERATURA 27
4 MATERIAIS E MÉTODO 33
4.1 TIPO E DESENHO DO ESTUDO 33
4.2 ASPECTOS ÉTICOS 35
4.3 LOCAL DE ESTUDO 36
4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA 38
4.4.1 Pessoas idosas analfabetas 38
4.4.2 Juízes especialistas 42
4.5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 44
4.5.1 ETAPA 1 – Identificação das características sociodemográficas, clínicas e econômicas das pessoas idosas analfabetas 44
4.5.2 ETAPA 2 – Revisão integrativa da literatura sobre gerontotecnologias educacionais 45
4.5.3 ETAPA 3 – Pesquisa de campo 47
4.5.3.1 Rastreamento Cognitivo 48
4.5.3.2 Questionários sociodemográfico, clínico e econômico 49
4.5.3.3 Avaliação Clínica 49
4.5.3.4 Avaliação de risco de quedas dos idosos analfabetos 50
4.5.3.5 Avaliação e percepção do risco de quedas no domicílio dos idosos analfabetos 52
4.5.4 ETAPA 4 – Construção da gerontotecnologia educacional 54
4.5.4.1 Pré-produção 55
4.5.4.2 Produção 58
4.5.4.3 Pós-produção 58
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES 60
5.1 ETAPA 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E ECONÔMICAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS, SEGUNDO O BANCO DE DADOS DE 2019 60

5.2 ETAPA 2 – REVISÃO INTEGRATIVA 66
5.2.1 Seleção dos artigos para o *corpus* da revisão integrativa 66
5.2.2 Caracterização e sumarização dos estudos 67
5.2.3 Interpretação e discussão dos resultados 77
5.2.4 Síntese dos estudos 82
5.3 ETAPA 3 – PESQUISA DE CAMPO 83
5.3.1 Características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas 83
5.3.2 Fatores de risco de quedas relacionados ao ambiente domiciliar das pessoas idosas analfabetas 86
5.3.3 Percepção do profissional enfermeiro e auto percepção das pessoas idosas analfabetas quanto ao risco de quedas no ambiente domiciliar 90
5.4 ETAPA 4 – CONSTRUÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL (SÉRIE DE VÍDEOS) PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS EM DOMICÍLIO DE PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS 99
5.4.1 Pré-produção 101
5.4.1.1 Construção da sinopse, argumento, roteiro e *storyboard* 101
5.4.1.2 Avaliação do conteúdo educacional em saúde dos roteiros da série de vídeos por juízes especialistas 103
5.4.2 Produção 109
5.4.2.1 Construção da série de vídeos 109
5.4.3 Pós-produção 111
5.4.3.1 Edição e versão final do vídeo educacional 111
5.4.3.2 Divulgação do vídeo educacional 111
5.4.4 Gerontotecnologia educacional do tipo série de vídeos em animação 2D para prevenção de acidentes por quedas em domicílio de pessoas idosas analfabetas 112
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 116
REFERÊNCIAS 119
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS IDOSOS 133
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS 136
APÊNDICE 3 – CARTA CONVITE AOS JUÍZES ESPECIALISTAS 138

APÊNDICE 4 – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS 139
APÊNDICE 5 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO DA GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAL 141
APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO 166
APÊNDICE 7 – FOLHA DE ANOTAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA 167
APÊNDICE 8 – QUADRO SEMÂNTICO 168
APÊNDICE 9 – VERSÃO DOS ROTEIROS QUE COMPÕEM A SÉRIE DE VÍDEOS ENCAMINHADA AO COMITÊ DE JUÍZES ESPECIALISTAS 170
APÊNDICE 10 – VERSÃO FINAL DOS ROTEIROS AVALIADOS E ADAPTADOS QUE COMPÕEM A SÉRIE DE VÍDEOS ENCAMINHADA AO COMITÊ DE JUÍZES ESPECIALISTAS 176
APÊNDICE 11 – STORYBOARD FINAL DA SÉRIE DE VÍDEOS 182
ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ 185
ANEXO 2 – PARECER CÔMITE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA 194
ANEXO 3 – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DE ACESSO AO LOCAL DE COLETA DE DADOS 199
ANEXO 4 – MINIEXAME DO ESTADO MENTAL 200
ANEXO 5 – BALANÇA DIGITAL OMRON HN-289, ESTADIÔMETRO SANNY E FITA MÉTRICA ANTROPOMÉTRICA CONTEC 201
ANEXO 6 – TESTE TIMED UP AND GO 202
ANEXO 7 – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DO RISCO DE QUEDAS – QUICK SCREEN 203
ANEXO 8 – TESTE DE SNELLEN 204
ANEXO 9 – ESTESIÔMETRO 205
ANEXO 10 – TESTE SEMI-TANDEN 206
ANEXO 11 – TESTE DO PASSO ALTERNADO 207
ANEXO 12 – TESTE DE SENTAR-SE E LEVANTAR DA CADEIRA 208
ANEXO 13 – FERRAMENTA DE IDENTIFICAÇÃO DE CAUSAS DE QUEDAS E ACIDENTES DOMÉSTICOS HOME FAST-BRASIL 209
ANEXO 14 – HOME SAFETY SELF ASSESSMENT TOOL (CASA) 211
ANEXO 15 – HOME SAFETY SELF ASSESSMENT TOOL (PRÉDIO) 220

1 INTRODUÇÃO

O analfabetismo educacional no Brasil é classificado em funcional e absoluto (este, também conhecido como total), essas definições foram estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE), em 2014. O analfabetismo funcional se refere ao indivíduo que consegue ler e escrever, porém não compreende o significado do texto; já o absoluto abrange a pessoa que não consegue ler ou mesmo escrever um bilhete, e na maioria das vezes também não escreve o próprio nome (BRASIL, 2014).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de analfabetos no Brasil representa aproximadamente 11,5 milhões de pessoas, sendo destaque a população idosa. Eles representam mais da metade dos analfabetos no país, o que, em número, representa seis milhões de idosos brasileiros analfabetos (IBGE, 2018, 2020a).

Quanto ao perfil educacional dos brasileiros, quanto maior a faixa etária, maior é o índice de analfabetismo. Observou-se 18% de analfabetos no segmento populacional idoso, comparado a 6,6% de analfabetos na população com 15 anos ou mais (IBGE, 2020a).

Diferenças são evidenciadas nos dados populacionais considerando-se a raça, pois na população idosa de cor preta identifica-se 9,3% de analfabetos, comparado a 4,0% entre aqueles de cor branca. Em relação à localização geografia, também se percebe discrepância quanto ao analfabetismo no Brasil, ao considerar que a região nordeste registrou a maior taxa, 14,5%, seguida pela região norte, 8,0%, 5,2% no centro-oeste e 3,5% nas regiões sul e sudeste, respectivamente (IBGE, 2020a).

Uma das metas propostas pelo PNE é erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional no país, até o final da vigência do plano, previsto para 2024 (BRASIL, 2014). Diante dessa realidade e, de acordo com as projeções do IBGE para alcançar essa meta, esperava-se que em 2015 o percentual de analfabetos estivesse na marca de 6,5%, no entanto, em 2019 o país ainda apresentava índice de 6,6%, evidenciando o atraso no cumprimento da meta (IBGE, 2020b).

No Brasil estão presentes reflexos da baixa adesão à educação, principalmente devido ao foco no mercado de trabalho, fomentado pela ascensão industrial ocorrida entre 1930 e 1945 (FORJAZ, 1984). O historiador Philippe Ariès

abordou em sua obra, publicada em 1981, a relação existente entre o surgimento da sociedade moderna industrial e a universalização da educação escolar, com ênfase na fase da infância. Isto se relaciona com o foco dado ao trabalho durante a revolução industrial, dando à vida adulta ênfase na produção de lucros advindos do trabalho, e não o foco educacional (ARIÈS, 1981).

A população idosa analfabeta no Brasil vivenciou influência do momento de ênfase para o trabalho, dificuldades de acesso e desmotivação para a educação. Além disso, para as mulheres, as oportunidades de estudo no passado eram dificultadas pela presença de famílias com muitos filhos e também pela necessidade de mão de obra na geração de renda familiar (WILLIG, 2012, p.109).

Diante dessa situação, desenvolveram-se estratégias para fomentar a educação no Brasil, bem como aumentar o número de alfabetizados e aproximar os adultos e idosos do ensino escolar básico. Entre as leis que tratam sobre a educação no Brasil, destaca-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) 9.394/96 que dispõe sobre a integração da educação no país e discorre sobre o direito à oferta de educação escolar para jovens e adultos, respeitando as necessidades individuais e coletivas para o acesso de toda a população (BRASIL, 1996).

Apesar do preceito legal e das estratégias existentes, é oportuno que a educação no país seja discutida, sobretudo com ênfase no público idoso, visto o quantitativo substancial de analfabetos neste grupo etário. Entre as propostas educacionais para a elaboração e execução de política públicas de educação está o Programa Brasil Alfabetizado (PBA), com início no ano de 2003, através da estratégia proposta pelo Ministério da Educação (MEC), com objetivo de alfabetizar jovens, adultos e idosos em todo o território nacional, fomentando ações e incentivos financeiros às três esferas de poder: federal, estadual e municipal (MEC, 2022).

O referido programa é acesso inicial à educação, buscando priorizar o atendimento das regiões geográficas com maior índice de analfabetismo e maior dificuldade de adesão. Nesta estratégia, destaca-se o programa inclusivo Educação de Jovens e Adultos (EJA) como proposta de alfabetização ao público que está desperiodizado. O EJA se refere ao modelo de educação básica, com princípios da equidade, diferença e proporcionalidade, a fim de ofertar oportunidades educacionais adequada as características sociodemográficas, indiferente do grau de escolaridade prévio (MEC, 2022).

Estudo realizado no estado de Santa Catarina, com pessoas idosas matriculadas em turmas do EJA do Núcleo de Estudos da Terceira Idade da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ressaltou preocupação das idosas com as demandas domésticas, educação dos filhos e aceitação do esposo para voltarem a estudar. Ainda assim, evidenciou o entusiasmo e o reconhecimento da família como influência positiva nesse retorno. Retornar aos estudos para essas idosas ressignificou o envelhecimento, denotando segurança para expor a própria realidade às pessoas da mesma geração (MACHADO; LAFFIN, 2022).

O engajamento das pessoas idosas na Educação de Jovens e Adultos é retratado em pesquisa, cujo objetivo foi desenvolver estratégias para o regresso e a permanência dos alunos da terceira idade na alfabetização. Pesquisadores observaram que 50% das turmas eram ocupadas por pessoas idosas e, entre eles, a taxa de evasão correspondeu a 33%. Realizaram-se visitas domiciliares para compreender os principais motivos da evasão, entre eles, destacam-se trabalhar o dia inteiro, falta de motivação da família e acúmulo de tarefas domésticas (AGUIAR; HOLANDA, 2010).

Embora a busca pela erradicação do analfabetismo seja constante, observa-se que para muitas pessoas idosas voltar para a escola não é uma realidade, dada às limitações que dificultam o acesso à educação. Deste modo, o analfabetismo educacional está entre as mais graves formas de exclusão social, pois é pela educação que acontece o contato com a linguagem escrita, formas de expressão e comunicação (PERES, 2011).

O analfabetismo impacta diretamente nas situações vivenciadas cotidianamente pela pessoa idosa, pois a alfabetização se constitui de processo de compreensão, que exige leitura para sua manutenção. Esta incapacidade de leitura influencia também na saúde da pessoa idosa, principalmente relacionada à leitura de informações em embalagens de medicamentos, receituários médicos, bulas medicamentosas e materiais educativos ou de orientações diversas (MARIN *et al.*, 2008). A impossibilidade desta ação expõe a pessoa idosa aos riscos inerentes à saúde, o que resulta no aumento da dependência de cuidadores e impactos negativos ao envelhecimento saudável.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o envelhecimento saudável como “um processo contínuo de otimização da habilidade funcional e de oportunidades para manter e melhorar a saúde física e mental, promovendo

independência e qualidade de vida ao longo da vida" (WHO, 2022, p. 1). O envelhecimento pode ocorrer de forma natural, intitulado senescência, ou com presença de patologias, chamado senilidade. Este último geralmente está vinculado às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), predispondo as pessoas idosas às síndromes geriátricas (BARRETO; CARREIRA; MARCON, 2015; YUASO, 2021).

As alterações acometidas pelas síndromes geriátricas compreendem agravos à saúde das pessoas idosas, sobretudo para os idosos frágeis, e entre as principais síndromes destacam-se a instabilidade postural e as quedas, que podem levar o idoso à imobilidade (MORAES; MARINO; SANTOS, 2010).

A mobilidade está associada ao movimento ou deslocamento da pessoa idosa no espaço, o que possibilita a independência dele (MORAES, 2008). Por sua vez, a instabilidade postural é a perda dessa capacidade para o deslocamento da pessoa idosa no ambiente de forma segura e eficiente (MORAES; MORAES, 2016). Essa incapacidade pode estar atrelada às alterações dos sistemas sensorial e motor, seja em decorrência do processo de envelhecimento ou de disfunções e doenças crônicas. Como consequência, destaca-se a queda, com impacto significativo à saúde das pessoas idosas (PARANÁ, 2018).

A OMS define a queda como "um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo, em relação a sua posição inicial" (WHO, 2007, p. 9). A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) considera os acidentes por quedas um importante problema de saúde pública, por se tratar de um evento que pode acarretar em incapacidades físicas, mentais e sociais (SBGG, 2013).

Os acidentes por quedas provocam diferentes tipos de danos, como as lesões de diferentes graus teciduais, ferimentos e fraturas, que podem ocasionar declínio funcional, danos sociais, aumento da dependência de cuidadores e danos psicológicos relacionados ao medo de cair. Esses aspectos influenciam na perda da autonomia e independência e interferem diretamente na qualidade de vida dos idosos (MAIA *et al.*, 2011).

Esses acidentes estão entre as causas mais comuns de hospitalização dos idosos, estima-se que 30 a 40% das pessoas com idade superior a 65 anos têm ao menos uma queda por ano, e a perspectiva aumenta para 50% quando a idade é superior a 80 anos (GOMES *et al.*, 2014; SPRITZER *et al.*, 2016).

No Brasil, no ano de 2011, foram registradas 973.015 internações por causas externas, equivalente ao gasto de R$ 1 bilhão para o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012). Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) apontam que, no Brasil, 1.192.829 pessoas idosas foram internadas por quedas no período de janeiro de 1998 a novembro de 2015, com ocorrência de 54.673 desfechos fatais e letalidade de 4,5% (STOLT *et al.*, 2020).

Entre os fatores que predispõem as pessoas idosas às quedas estão: imobilidade; baixa aptidão física; diminuição da força muscular; equilíbrio diminuído; diminuição da velocidade da marcha; dano cognitivo; uso de medicamentos sedativos e/ou ansiolíticos, bem como a polifarmácia (INTO, 2015). Determinados comportamentos aumentam a probabilidade de acidentes por quedas, como a associação entre a diminuição da velocidade da marcha e obstáculos no chão do domicilio, que dificultam o equilíbrio postural (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Quanto aos riscos de acidentes por quedas, a OMS destaca quatro dimensões: 1) biológicos: - condições naturais do envelhecimento, como na diminuição da força em detrimento do sistema músculo esquelético e a diminuição da acuidade visual; 2) comportamentais: - decisões tomadas que expõem os indivíduos aos riscos, como a utilização de bancos para alcançar prateleiras; 3) ambientais: - obstáculos incutidos nos ambientes de vivência, como tapetes soltos, calçadas irregulares e piso irregular; e 4) fatores socioeconômicos: - condições de renda, acesso e escolaridade (WHO, 2007, 2010; FALSARELLA; GASPAROTTO; COIMBRA, 2014).

A OMS assegura que o risco de quedas está intimamente relacionado às condições socioeconômicas desfavoráveis, tais como pobreza, rendimentos incertos ou insuficientes para garantir as necessidades básicas, acesso dificultado aos serviços de saúde e baixo nível de escolaridade (WHO, 2010). Estudo transversal realizado com 418 pessoas idosas no Rio de Janeiro evidenciou que o analfabetismo tem impacto nos acidentes por quedas, pois o grupo de pessoas idosas analfabetas apresentaram maior ocorrência de quedas, quando comparado ao de pessoas idosas escolarizadas (LIMA *et al.*, 2017).

Corrobora à afirmação o estudo descritivo transversal e populacional, realizado com 6.751 idosos de 59 cidades do Estado do Rio Grande do Sul, que investigou os aspectos socioambientais associados às quedas. Considerou-se o

autorrelato das pessoas idosas quanto aos acidentes por quedas nos últimos doze meses. Os pesquisadores evidenciaram que quanto maior o nível de escolaridade, menor a incidência de acidentes por quedas. Observou-se maior distribuição de frequência de ao menos um acidente por quedas entre as pessoas idosas analfabetas (n= 86; 14,1%), quando comparado àqueles alfabetizados e/ou que estudaram até quatro anos incompletos (n= 194, 12,6%), com ensino primário (n= 299; 11,6%), ensino médio (n= 32; 7,5%), ensino fundamental (n= 75; 6,9%) e ensino superior (n= 15; 5,6%) (PEREIRA *et al.*, 2013). Esses achados são relevantes, diante da temática inter-relacionada educação/analfabetismo educacional, saúde/analfabetismo e os riscos de quedas encontrados nessa população.

Deste modo, considera-se fundamental a realização de ações preventivas de acidentes por quedas, sobretudo direcionadas às pessoas idosas analfabetas, que em geral não recebem informações de saúde acessíveis (INTO, 2015). A presença de materiais educativos, predominantemente escritos, inviabiliza o acesso à informação por parte das pessoas idosas analfabetas, dificultando a aquisição de conhecimentos e informações em saúde.

É preciso criar alternativas para que haja sucesso nas intervenções em saúde, visando estimular a mudança de comportamento e reduzir atitudes de riscos. Diante dessas necessidades, surgem as gerontotecnologias educacionais, que podem ser produtos e/ou ferramentas passíveis de intervenções, principalmente com atividades direcionadas à educação em saúde, com estratégias de entretenimento, exercícios intelectuais e socialização. Essas atividades facilitam a comunicação e contribuem para o empoderamento, autonomia do idoso, bem como para mudanças de hábitos de risco (FERREIRA *et al.*, 2019).

O termo gerontotecnologia derivou das palavras “gerontologia” e “tecnologia”, em que se enfatizam os vários ramos de objetos que dão suporte ao cuidado em saúde do idoso (NERI, 2005). Entre as gerontotecnologias, destaca-se a educacional, direcionada principalmente à educação em saúde, nas quais o enfermeiro possui importante atuação. Esse profissional pode ampliar as possibilidades educacionais com o público idoso a partir das gerontotecnologias, com efeitos positivos para as práticas de autocuidado, principalmente para os analfabetos, que não possuem habilidade de leitura e escrita (CHIU; KUO; LIN, 2019).

As intervenções de enfermagem são potencialmente capazes de interferir no processo de educação em saúde através do desenvolvimento de gerontotecnologias

educacionais acessíveis ao público-alvo. Diante dessas considerações, o presente estudo tem como questão de pesquisa:

Como criar gerontotecnologia educacional para prevenção de acidentes por quedas no domicílio das pessoas idosas analfabetas?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Construir gerontotecnologia educacional para pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas em domicílio.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas atendidas na atenção primária à saúde;
- Identificar as gerontotecnologias educacionais para prevenção de acidentes por quedas existentes na literatura científica;
- Investigar o risco de acidentes por quedas no cenário domiciliar e a percepção das pessoas idosas analfabetas;
- Elaborar série de vídeos educacionais para prevenção de acidentes por quedas das pessoas idosas analfabetas;
- Avaliar o conteúdo da série de vídeos educacionais com juízes especialistas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Realizou-se revisão narrativa da literatura, com o intuito de explorar a temática idosos analfabetos, incluindo os fatores de riscos para acidentes por quedas e o uso de gerontotecnologias educacionais como estratégia de educação em saúde.

Para a revisão de literatura realizou-se a busca dos materiais em bases de dados eletrônicas elencadas a seguir: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PubMed), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Web of Science* (WOS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *SciVerse* (SCOPUS), portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), portal do site do *Google* acadêmico e, também, livros físicos e digitais. Foram utilizados descritores e palavras-chaves: idoso, analfabetismo, acidentes por quedas, tecnologia educacional.

Com o quantitativo de pessoas idosas analfabetas no Brasil, se torna fundamental conhecer mais características deste público. A proporção de idosos alfabetizados teve aumento entre as mulheres que, no ano de 2016 representavam 20,9% dos analfabetos, 20% em 2017, 19,1% em 2018 e 18% em 2019. Quanto aos homens, os dados evidenciaram que em 2016 eram 19,7%, em 2017 totalizavam 18,3% e 18,0% em 2018 e 2019, respectivamente (IBGE, 2020b).

A região sul do país se sobressai no cumprimento das estratégias de educação para analfabetos. Em 2010 foi a região com menor índice de analfabetismo do país, correspondendo a 3,3% da população geral e 9,5% entre aqueles com 60 anos ou mais. Já o estado do Paraná apresentou à época 21,8% das pessoas com mais de 60 anos nessa condição de analfabetismo (IBGE, 2010).

A cidade de Curitiba por sua vez se destacou no processo de erradicação do analfabetismo no Brasil. No ano 2000, haviam 40.244 pessoas analfabetas, em 2010 esse número chegou a 29.839. Por apresentar porcentagem inferior a 4% da população geral, o governo federal concedeu o selo cidade livre de analfabetismo. A prefeitura ressalta a importância do programa EJA, possibilitando estudo para pessoas de diferentes idades, com matrícula realizada a qualquer época do ano, de forma a facilitar a acessibilidade (PREFEITURA DE CURITIBA, 2012).

A erradicação total do analfabetismo absoluto na cidade de Curitiba não foi alcançada. Segundo o Censo de 2010 existem 29.812 pessoas na referida cidade com mais de 15 anos que não sabem ler e escrever e, deste público, destaca-se que

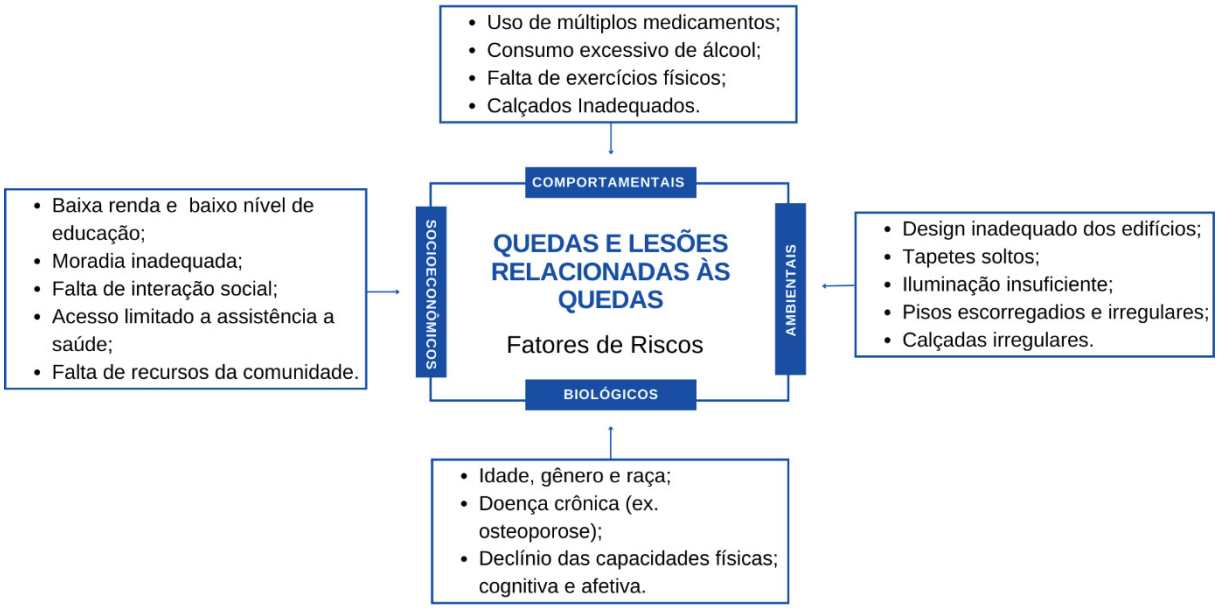
15.222 pessoas possuem mais de 60 anos (IBGE, 2010). A alfabetização é fundamental ao público idoso, visto que o direito à educação está garantido nos artigos 20 e 21 do Estatuto do Idoso, especificamente no capítulo V - Dos Direitos, menciona-se a educação, cultura, esporte e lazer, a fim de assegurar à pessoa idosa o envelhecimento ativo e saudável (BRASIL, 2003).

Entre os fatores de riscos elencados para as pessoas idosas analfabetas, estão os acidentes por quedas, que aumentam proporcionalmente com o avanço da idade e tem influências do estilo de vida e hábitos adotadas no decorrer da vida. A estimativa de acidentes por quedas é de 35% em idosos com mais de 65 anos e 42% naqueles que possuem mais 75 anos de idade, não sendo influenciada pelo sexo, embora as mulheres, apresentem maior tendência a lesões justificado pelas alterações hormonais que interferem na calcificação óssea (SBGG, 2008).

Aproximadamente 60% dos idosos são caidores, ou seja, apresentam mais de duas quedas ao ano, estes têm maior risco de vivenciar novos acidentes, e consequentemente ter lesões, dependência e hospitalização, bem como redução da mobilidade (THAPA *et al.*, 1996; SPRITZER *et al.*, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) contempla os acidentes por quedas em quatro dimensões: biológica, comportamental, ambiental e fatores socioeconômicos como ilustrado na figura 1 (WHO, 2007, 2010; FALSARELLA; GASPAROTTO; COIMBRA, 2014).

FIGURA 1 – MODELOS DE FATORES DE RISCO PARA QUEDAS NA VELHICE. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: *Who global report on falls prevention in older age*, 2007, p. 5 [tradução livre].

A dimensão biológica é aquela que não pode ser modificada, pois se refere as características genéticas. As demais dimensões são passíveis de reversão dos riscos em saúde, embora exista níveis de complexidade envolvidos que podem dificultas esta reversão como os fatores de riscos socioeconômicos que são influenciadas também pela situação econômica do país, assim como a renda e/ou composição familiar que venha a conviver com esse idoso (WHO, 2007).

Os fatores de riscos ambientais não fogem a intervenção de outros, necessitando ser considerado além da condição física do idoso, que inclui o ambiente, como domicílio, calçadas e trajeto do idoso. Os fatores modificáveis, com maior potencial de mudança, são aqueles comportamentais, no entanto, a mudança de comportamento pode envolver maior resistência, devido a hábitos de vida estabelecidos (WHO, 2007; PORTELLA; LIMA, 2018).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) divulgou em 2018, relatório sobre óbitos por quedas entre idosos, apontando que, no ano de 2018, aproximadamente 73 mil idosos morreram após ocorrência de acidente por queda no Brasil, sendo 88% destas quedas no ambiente domiciliar (DATASUS, 2018).

Deste modo, é fundamental a realização de visitas e acompanhamento domicílio para avaliar e propor modificação dos riscos ambientais, para redução de quedas (SPRITZER *et al.*, 2016; WHO, 2010). No Brasil, em 2011 foi registrado 973.015 internações por causas externas, com destaque para ps os acidentes por quedas, que equivaleram ao gasto de R$ 1 bilhão pelo SUS (ABREU *et al.*, 2018). Além disso, as pessoas idosas internadas devido a quedas totalizaram 1.192.829, no período de janeiro de 1998 a novembro de 2015, com ocorrência de 54.673 desfechos fatais (STOLT *et al.*, 2020).

Deste modo, o conhecimento sobre os fatores de riscos específicos nesta população se torna imprescindível para desenvolver ações de educação em saúde para a prevenção de acidentes por quedas. Diante do exposto, destaca-se a importância da atuação da enfermagem no processo de educação em saúde para prevenção de quedas. Pois, as quedas são consideradas agravos previníveis.

Dentre as ações de prevenção tem-se a educação em saúde que busca desenvolver mudanças de comportamentos de riscos, estas ações podem ocorrer de diferentes formas, mas destaca-se aquelas personalizadas conforme as necessidades

do público-alvo, certo de que os fatores de riscos não são idênticos para todos. Nesse tocante é importante destacar que a população idosa brasileira representa o maior grupo etário de analfabetos do país, o que se faz imprescindível a educação em saúde personalizada aqueles que são analfabetos ou que possuem baixa escolaridade.

Para tal, um dos modelos de educação em saúde que desprende da construção de materiais é a gerontotecnologia educacional. Em 1984, após uma assistente social incitar discussões na Universidade de Tecnologia de Eindhoven na Holanda sobre os desafios em trabalhar com idosos começou-se a discutir sobre possíveis tecnologias a serem utilizadas pela pessoa idosa. Tal medida foi como área de estudo que compreende o processo do envelhecimento através do conhecimento interdisciplinar de duas áreas fundamentais: envelhecimento populacional e tecnologias, de modo que corroborem para a melhora da qualidade de vida das pessoas idosas (BOUMA, 1992).

A Sociedade Brasileira de Gerontecnologia (SBGTec) compreende que a gerontotecnologia é o campo do conhecimento científico constituído de várias categorias profissionais, visando a pesquisa científica para embasar as ações de aperfeiçoamento, desenvolvimento de técnicas e serviços que proporcionem o envelhecimento ativo e saudável da população idosa (SBGTEC, 2022).

As gerontotecnologias abrangem diferentes domínios que vão desde o trabalho, educação, transporte e mobilidade até o cuidado prestado aos idosos que sofrem de algum declínio funcional, podendo ser divididas em cinco domínios descritos no QUADRO 1 (DARA-ABRAMS, 2008; CASTRO, 2019).

QUADRO 1 – DOMÍNIOS E OBJETIVOS DA GERONTOTECNOLOGIA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2008

DOMÍNIOS	OBJETIVOS
Saúde e autoestima	Apoiar os indivíduos em seus aspectos físicos, cognitivos emocionais e sociais.
Habitação e Vida Diária	Apoiar as tarefas e as atividades da vida diária com independência e segurança.
Mobilidade e Transporte	Mover-se ou movimentar-se de carro ou de transporte público.
Comunicação e governança	Conectar-se com outras pessoas e monitorar remotamente a integridade.
Trabalho e lazer	Apoiar o trabalho, a aprendizagem, e o desenvolvimento de atividades de lazer.

FONTE: Dara-Abrams, 2008.

Graafmans e Taipale, 1998 defende que as gerontotecnologias podem ocorrer em cinco formas diferentes: 1) prevenção e engajamento em ocupações; 2) melhoria

e satisfação; 3) compensação e assistência; 4) apoio ao cuidado e organização e 5) pesquisa. As gerontotecnologias estão aptas a desenvolver ações de prevenção em saúde com o objetivo de equilibrar os impactos gerados no processo do envelhecimento, assim como desenvolver cuidados com o uso de tecnologias através do monitoramento de hábitos e aplicação de intervenções.

Para a construção de gerontotecnologias, optou-se, neste estudo, por seguir a definição de gerontotecnologia educacional como ação, estratégia ou material de ensino que que atua no processo construtivo de saúde a fim de amenizar os fatores de risco em saúde ante o conhecimento desenvolto com repercussão na mudança de comportamento e desenvolvimento da autonomia, embasada nos princípios do SUS, sobretudo no princípio da integralidade, para prestação de cuidado no sentido ampliado de saúde, refletindo nas necessidade individuais de cada cliente (NESPOLI, 2013).

Estudo desenvolvido por Ferreira *et al*, (2021), objetivou avaliar a contribuição de gerontotecnologias no cuidado gerontológico de enfermagem ao idoso com Doença de Parkinson, visando à prevenção de quedas. As gerontotecnologias educacionais utilizadas foram: cartilha educativa intitulada “se liga na queda”, e dois jogos da memória intitulados: “não cai istepô” e “escorregou de maduro”. As expressões que deram nome as gerontotecnologias educacionais foram sugeridas pelos próprios idosos que participaram da pesquisa e utilizaram o linguajar apropriado do contexto cultural local, incitando a personalização dos produtos enquanto materiais de ensino. As gerontotecnologias educacionais foram construídas como estratégia de educação em saúde para público-específico (idosos com Doença Parkinson), e a intervenção incitou autocuidado e fornecimento de conhecimento sobre a patologia e a prevenção de quedas (FERREIRA *et al.*, 2021).

As gerontotecnologias educacionais proporcionam ao idoso o desenvolvimento de informações e conhecimentos, para decisões em saúde, promovendo autonomia e estimulação do envelhecimento ativo e saudável. Por meio das gerontotecnologias educacionais, o idoso experimenta novas formas de aprendizado, que podem repercutir em mudanças de comportamentos em saúde (HAMMERSCHMIDT, 2011).

O uso de gerontotecnologias educacionais no contexto da educação em saúde, pode integrar ações de intervenção em enfermagem, para o processo de compreensão da saúde dos idosos analfabetos. A enfermagem possui papel

imprescindível na educação em saúde, podendo intervir através da construção de gerontotecnologias educacionais no incentivo ao autocuidado, fomentando acessibilidade de informações aos idosos analfabetos.

4 MATERIAIS E MÉTODO

Neste tópico apresentam-se os materiais e método do estudo, com ênfase para os subtópicos tipo e desenho do estudo, aspectos éticos, local, população e amostra, coleta e análise dos dados.

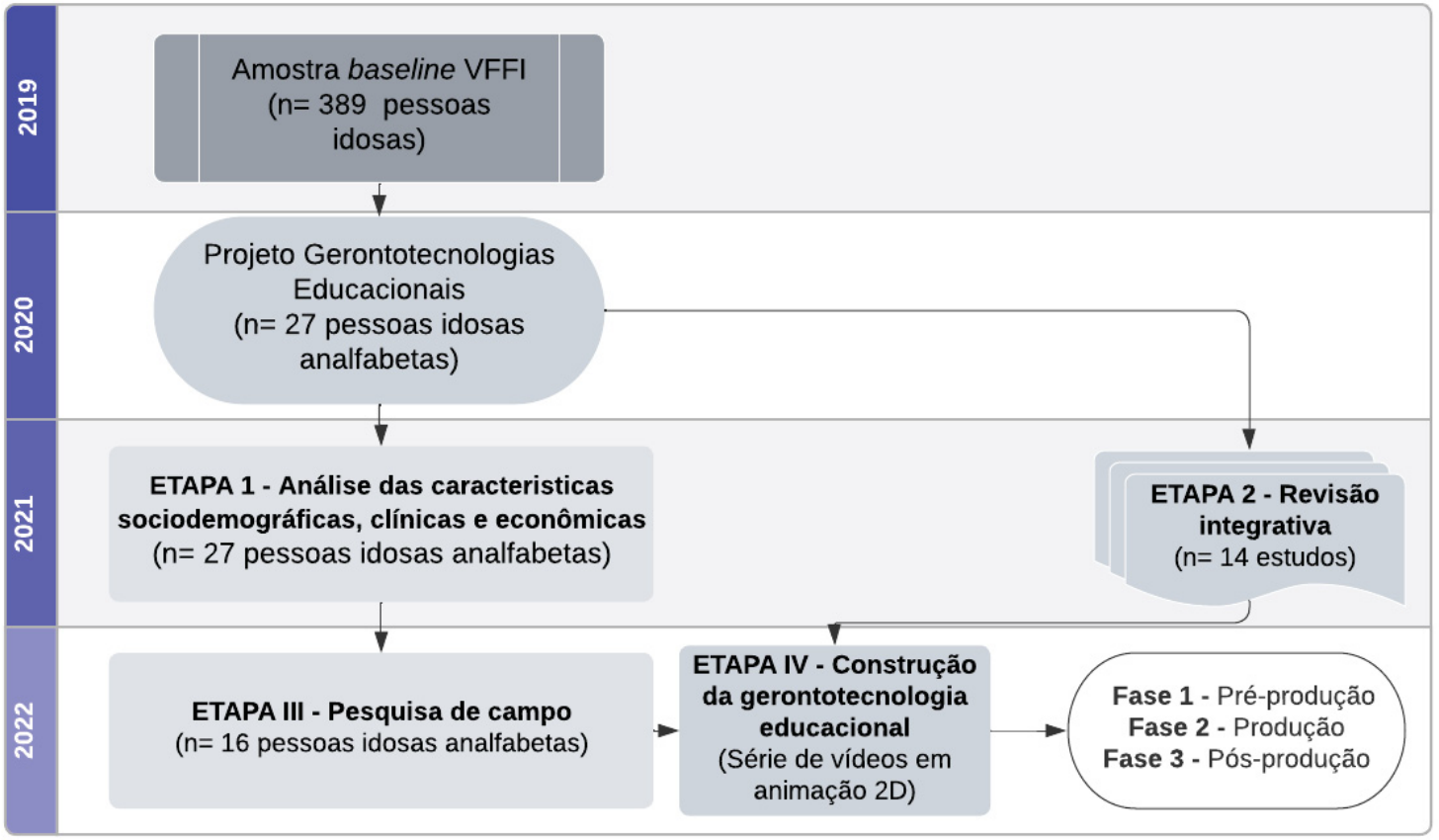
4.1 TIPO E DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de estudo metodológico, derivado do projeto “Gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento de condição de fragilidade e funcionalidade de idosos”. A partir desse momento ao referenciar o respectivo projeto, será utilizado o termo ”Projeto Gerontotecnologias Educacionais” como forma de abreviação. Esse, por sua vez, obteve como amostra inicial a *baseline* do ano de 2019 do projeto intitulado “As Variações da Fragilidade Física e da Funcionalidade de Idosos da Atenção Primária à Saúde” (VFFI).

O estudo é do tipo metodológico, por se tratar de investigação de métodos, obtenção e organização de dados, que repercutem no desenvolvimento, validação e avaliação de novos instrumentos tecnológicos que podem ser implementados na assistência em saúde, como na educação em saúde (POLIT; BECK, 2019).

A presente investigação foi desenvolvida a partir da amostra de participantes (n= 389 pessoas idosas) do banco de dados da *baseline* do projeto matriz VFFI, identificados com as variáveis de interesse (pessoas idosas analfabetas n= 27) para o desenvolvimento de uma gerontotecnologia educacional (série de vídeos) para prevenção de quedas no domicílio, culminando nos desfechos do estudo (FIGURA 2).

FIGURA 2 – DESENHO DO ESTUDO METODOLÓGICO. CURITIBA. PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023).
LEGENDA: VFFI – Variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde.

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa matriz ao qual a presente dissertação está atrelada foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (ANEXO 1), e posteriormente do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (ANEXO 2), quanto à viabilidade do campo para a pesquisa.

O acesso aos endereços para o agendamento das visitas domiciliares ocorreu mediante autorização prévia (ANEXO 3)**,** atendendo aos critérios estabelecidos por ambos os Comitês de Ética em Pesquisa, supracitados. O projeto teve parecer favorável à aprovação, sob o Parecer Consubstanciado de número de registro CEP/SD nº 4.618.390 (ANEXO 1).

Respeitaram-se os preceitos éticos, conforme recomendações da Resolução n°466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). A participação foi voluntária e consentida dos participantes da pesquisa, mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos participantes, sendo eles pessoas idosas analfabetas (APÊNDICE 1) e juízes especialistas (APÊNDICE 2).

Os participantes do estudo receberam esclarecimentos quanto aos objetivos da pesquisa, com leitura do TCLE. As pessoas idosas que concordaram em participar tiveram a digital e/ou assinatura inserida no TCLE, (emitido em duas vias). Quanto aos juízes especialistas, os mesmos receberam o TCLE através do formulário eletrônico, no qual aqueles que consentiram em participar da pesquisa assinalaram a opção “sim, eu concordo”. Foi assegurado o sigilo, bem como o anonimato e o livre acesso às informações e liberdade para encerrar a participação na pesquisa em qualquer momento.

As informações coletadas para o presente estudo serão mantidas em arquivos eletrônicos e impressos por cinco anos nas dependências do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos (GMPI), ao qual as pesquisadoras estão vinculadas. Possuem acesso exclusivo aos dados os pesquisadores participantes envolvidos no projeto, membros do Grupo Multiprofissional de Pesquisa Sobre Idosos (GMPI), vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) e ao Programa de Iniciação Científica, ambos da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

4.3 LOCAL DE ESTUDO

Foi definido como local de estudo o território da Unidade Básica de Saúde (UBS) Menonitas, por se tratar do campo em que foi identificada a amostra no projeto de pesquisa VFFI (*baseline*), visto que foram realizadas visitas domiciliares na área de abrangência da UBS (das pessoas idosas analfabetas), que fazem parte do Distrito Sanitário do Boqueirão (MAPA 1), na cidade de Curitiba – PR.

MAPA 1 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DISTRITO SANITÁRIO DO BOQUEIRÃO NO MUNICÍPIO DE CURITIBA, PARANÁ, BRASIL



FONTE: IPPUC (2019, não p.)

O Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) estimou que no ano de 2020 esse distrito sanitário possuía 208.286 habitantes, cuja densidade populacional era de 52,32 habitantes por hectare, superior à média da cidade de Curitiba, de 44,82. Esse expressivo aumento na densidade populacional apresentada pelo distrito sanitário do Boqueirão é justificado pelo aumento da população idosa nos últimos anos nesse distrito, visto que a população jovem apresentou redução de habitantes de 20% para 17% conforme o censo de 2000 e 2010, ao passo que a

população idosa cresceu em quantitativo, de 7% para 10% no mesmo período (IPPUC, 2021).

O distrito sanitário do Boqueirão possui quatorze unidades de saúde, a escolha pela UBS Menonitas, ocorreu devido ao quantitativo de idosos, que incialmente ao estudo possuía 4.439 idosos com cadastros ativos segundo o e-saúde, programa utilizado na cidade de Curitiba para o atendimento em saúde.

A UBS Menonitas é composta por uma equipe multidisciplinar de médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, cirurgiões-dentistas, técnicos em saúde bucal, auxiliares administrativos e Agentes Comunitários de Saúde (ACS). A UBS também recebe apoio da equipe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), entre os profissionais estão: psicólogo, fisioterapeuta, nutricionista, farmacêutico e educador físico.

Os atendimentos prestados à população incluem: consulta odontológica, farmácia, vacinas, visitas domiciliares, consulta médica, procedimentos de enfermagem, bem como consultas de enfermagem e atividades de educação em saúde em grupos. A Figura 3 mostra a sede da Unidade Básica de Saúde Menonitas no Bairro Boqueirão, na cidade de Curitiba-PR.

FIGURA 3 – SEDE DA UNIDADE DE SAÚDE MENONITAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: IPPUC (2020, não p).

4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

Foram participantes do estudo as pessoas idosas analfabetas e os juízes especialistas, conforme descrito a seguir.

4.4.1 Pessoas idosas analfabetas

A população-alvo foram os idosos que se declararam analfabetos, constituintes do banco de dados da amostra da *baseline* do projeto de pesquisa matriz “As Variações da Fragilidade Física e da Funcionalidade de Idosos da Atenção Primária à Saúde” (VFFI), desenvolvido no ano de 2019, com amostra inicial de 27 pessoas idosas.

Os critérios de inclusão foram: a) ter participado da coleta de dados da *baseline* do projeto VFFI; b) ter idade ≥ 60 anos; c) ter se declarado analfabeto; d) possuir cadastro ativo na UBS Menonitas, Curitiba-PR; d) apresentar capacidade cognitiva preservada identificada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975) (ANEXO 4), de acordo com pontos de corte adotados segundo a escolaridade, sendo 13 pontos para pessoas idosas analfabetas (BERTOLUCCI, 1994).

Foram critérios de exclusão: a) ter sido alfabetizado após a participação na coleta de dados da *baseline* do projeto VFFI; b) apresentar comunicação em idioma diferente da língua portuguesa, em virtude das características regionais da UBS, a qual apresenta significativo número de pessoas idosas com descendência alemã e que possuem preferência pela comunicação nesse idioma; c) ter evoluído a óbito.

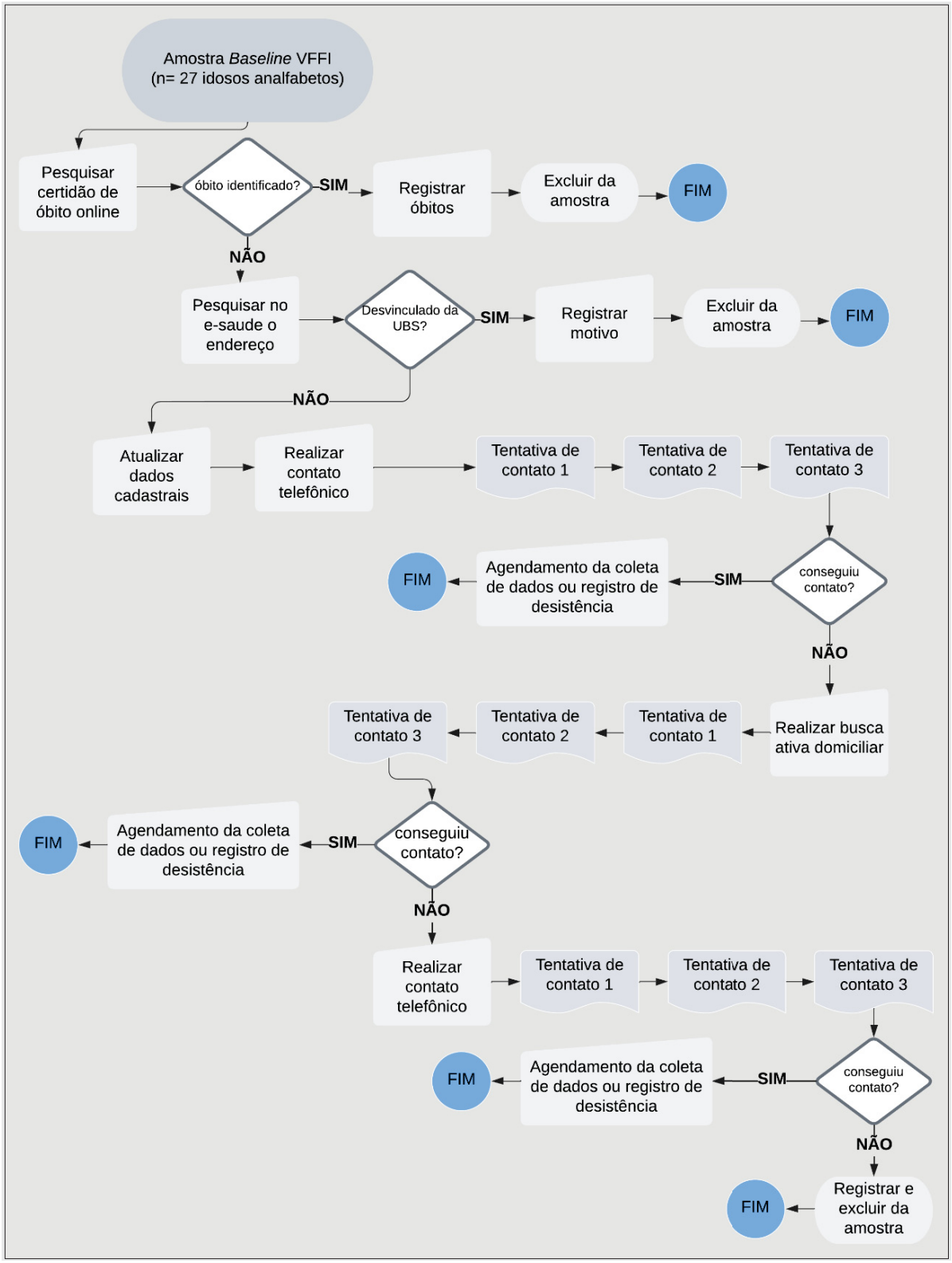
A composição inicial da amostra de pessoas idosas analfabetas partiu do banco de dados do VFFI (n= 27 pessoas idosas analfabetas), os quais foram coletados em 2019. Antes de realizar o recrutamento através de contato telefônico, verificaram-se os registros de óbitos através do site e-certidões *on-line*. Os óbitos identificados nessa etapa foram registrados no banco de dados e o idoso excluído da amostra. Àqueles que não foram identificados o registro de óbito, realizou-se contato via telefônica para o convite à participação da pesquisa e recrutamento.

Realizou-se busca ativa pelo sistema e-saúde para verificação dos contatos telefônicos e endereços, a fim de averiguar se houve desvinculação do idoso da UBS em questão, critério de exclusão para o estudo. Em virtude da pandemia COVID-19,

a rotina da UBS sofreu modificações frente ao atendimento dos casos de sintomas respiratórios, e, diante da necessidade de distanciamento social da pessoa idosa para prevenção de infecção pelo novo corona vírus, acrescido da necessidade de avaliação do cenário domiciliar, para esta pesquisa foi realizado o contato telefônico e/ou busca ativa para agendamento da visita domiciliar.

Após três tentativas de contato telefônico em dias da semana e horários alternados, nos casos que não houve sucesso no contato telefônico (não atendimento às ligações), foi realizada busca ativa no endereço de domicílio cadastrado, com até três tentativas em dias da semana e horários diferentes. Também foi realizado contato com vizinhos e familiares quando na ausência de contato direto com o idoso, momento em que foi reiniciado o processo de mais três tentativas de contato telefônico e, em caso de negativa, o idoso foi excluído da amostra. O fluxograma do recrutamento dos participantes pode ser observado na Figura 4.

FIGURA 4 – FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

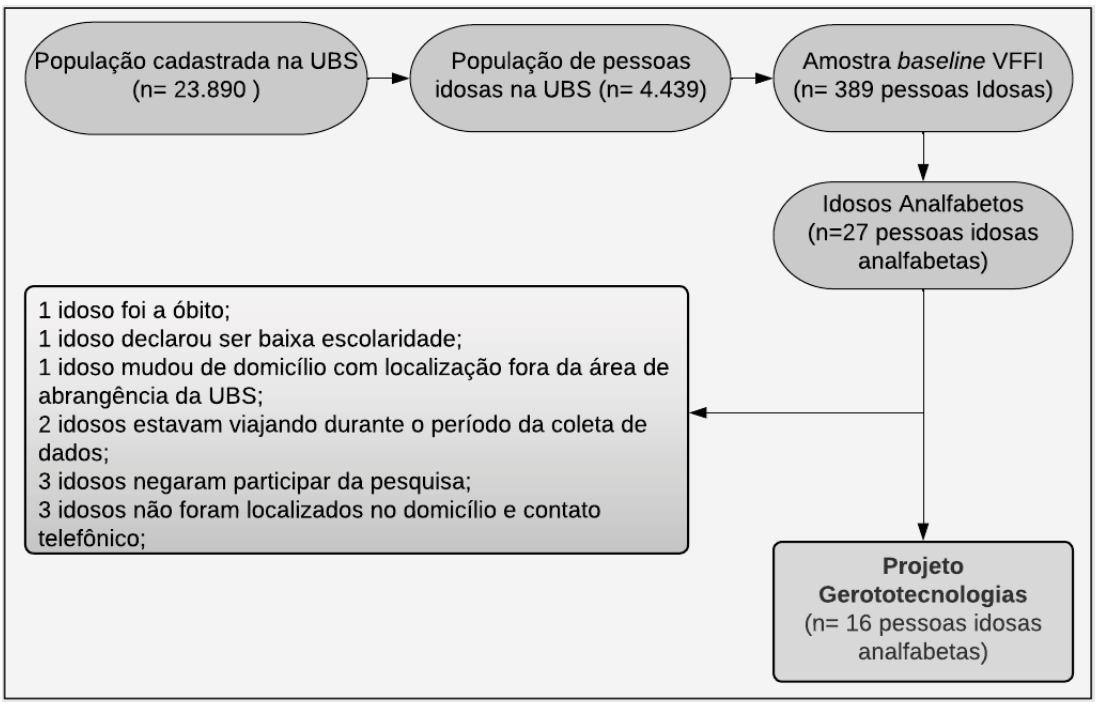


FONTE: A autora (2023).
LEGENDA: UBS – Unidade Básica de Saúde

Foi elaborada uma planilha no programa computacional Excel® 2016, a qual foi compartilhada através do Microsoft® *Teams* com o grupo de examinadores, contendo as seguintes informações: código do idoso, nome do idoso, *status* (óbito, mudança de domicílio, hospitalização, desvinculado da UBS, negativa de participação, não localizado), motivo da negativa (quando houve), motivo da mudança de endereço (quando houve), data de agendamento da visita domiciliar, idade, sexo, endereço e telefone. Além disso, durante o período de coleta de dados essa mesma planilha foi utilizada para indicar as visitas que já haviam sido realizadas.

Das 27 pessoas idosas analfabetas que integravam o banco de dados do VFFI (participantes da *baseline*), um foi a óbito, um mudou de endereço (domicílio com localização fora da área de abrangência da unidade), dois estavam viajando, três se negaram a participar da pesquisa, três não foram localizados por contato telefônico e busca ativa no domicílio e um idoso declarou não ser analfabeto, mas sim com baixa escolaridade. No total, a avaliação obteve amostra de dezesseis (16) pessoas idosas analfabetas (FIGURA 5).

FIGURA 5 – FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023).
LEGENDA: UBS – Unidade Básica de Saúde; VFFI – Variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde.

4.4.2 Juízes especialistas

Participaram do estudo enfermeiros, na condição de juízes especialistas na qual atuaram na avaliação de conteúdo da série de vídeos. Para a composição dessa população selecionaram-se aqueles que possuíam *expertise* na área de gerontologia, identificada por meio da atuação na docência e/ou assistência, e que apresentassem pelo menos uma característica de pelo menos dois requisitos, conforme critérios adaptados de Jasper (1994) (QUADRO 2).

QUADRO 2 – REQUISITOS PARA SELEÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS PARA AVALIAÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL (SÉRIE DE VÍDEOS) PARA PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS: PREVENÇÃO DE QUEDAS NO DOMICÍLIO, BASEADO NAS RECOMENDAÇÕES DE JASPER (1994). CURITIBA. PARANÁ, BRASIL, 2023

Requisito	Características
Possuir habilidade/ conhecimento adquirido(s) pela experiência profissional	- Experiência assistencial por um período mínimo de dois anos na área de interesse*; - Experiência como docente na área de interesse*.
Possuir habilidade/ conhecimento especializado que torna o profissional uma autoridade no assunto	- Título de doutor/ mestre ou especialista com desenvolvimento de trabalho relativo à área de interesse*; - Orientação em trabalho acadêmico de graduação ou pós-graduação com temática relativa à área de interesse*; - Participação como palestrante e/ou em mesas-redondas de eventos científicos da área de interesse*.
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo	- Experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas na área de interesse*; - Participação em banca avaliadora de trabalho acadêmico de graduação ou pós-graduação com temática relativa à área de interesse*; - Publicação de artigo científico e/ou capítulo de livro com temática relativa à área de interesse*.
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade	- Ter recebido de instituição científica conhecida, homenagem / menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de interesse*. - Trabalho premiado em evento científico nacional ou internacional, cujo conteúdo seja referente à área de interesse*.
Possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes especialistas	- Titulação em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia ou Enfermagem Gerontológica pelo Departamento Científico de Enfermagem Gerontológica da Associação Brasileira de Enfermagem.

FONTE: A autora (2023), adaptado de Jasper (1994).
Legenda: *Área de interesse: gerontologia.

Optou-se por incluir os enfermeiros como juízes especialistas, dada a importância desse profissional como educador em saúde, sobretudo no atendimento domiciliar que pode interferir positivamente na prevenção de acidentes por quedas. Sendo assim, foram critérios de inclusão dos juízes especialistas: a) ser profissional de saúde enfermeiro; b) ser brasileiro (a); c) ter o currículo lattes atualizado nos últimos três meses; e d) apresentar no mínimo dois requisitos e destes, pelo menos uma

característica para cada um dos dois requisitos, conforme as recomendações de Jasper (1994). Para os critérios de exclusão elencou-se: a) responder parcialmente ao formulário eletrônico; e b) não retornar ao pesquisador dentro do prazo solicitado e orientado no corpo do *e-mail* convite.

Os juízes foram selecionados através da amostragem não probabilística, considerando a formação profissional (enfermeiro) e atuação profissional (saúde do idoso). Para Coluci, Alexandre e Milani (2015), essa amostra deve ser composta entre cinco e dez juízes especialistas, contanto que o número de envolvidos possa variar conforme os critérios do estudo. No entanto, a quantidade deve ser suficiente para gerar dados. Desse modo, estimou-se para esta pesquisa a inclusão de no mínimo 10 juízes especialistas.

O recrutamento dos juízes especialistas foi realizado no mês de novembro de 2022. A seleção desses juízes especialistas ocorreu a partir da consulta ao currículo do profissional cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), considerando todo o território nacional, em que se pesquisou: “acidentes por quedas *and* idosos”, na sequência foram aplicados os filtros: atuação profissional > grande área: enfermagem > subárea: saúde do adulto e idoso > preferências> currículo atualizado nos últimos três meses, nas bases doutores e demais pesquisadores, o que incialmente gerou 91 resultados.

Sendo assim, foram recrutados os participantes que atendiam aos critérios de inclusão, de forma que 80 enfermeiros foram contatados por e-mail mediante carta convite, que explicava os objetivos do estudo e as etapas para construção/avaliação da gerontotecnologia educacional (série de vídeos) para prevenção de acidentes por quedas em pessoas idosas analfabetas. Ao final da carta disponibilizou-se o *link* para acesso ao formulário eletrônico (APÊNDICE 3). Para acessar o formulário eletrônico de avaliação se fez necessária a leitura do TCLE, bem como o aceite no ícone indicado (APÊNDICE 2). Para aqueles que consentiram em participar da pesquisa foi dado o acesso ao formulário de avaliação do conteúdo dos roteiros, bem como ao material a ser avaliado. Deu-se o prazo de sete dias para o retorno de consentimento à participação da pesquisa. O recrutamento foi encerrado após sete dias do convite à participação, portanto, fizeram parte da avaliação de conteúdo amostra de 30 juízes especialistas.

4.5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta e análise de dados foram desenvolvidas em quatro etapas: Etapa 1) identificação do perfil sociodemográfico, clínico e econômico dos idosos analfabetos; Etapa 2) busca da literatura sobre gerontotecnologias educacionais disponíveis na literatura; Etapa 3) pesquisa de campo com os idosos analfabetos para identificação das características sociodemográficas, clinicas, aspectos ambientais de risco de quedas e percepção do risco de quedas das pessoas idosas analfabetas; e Etapa 4) construção da gerontotecnologia educacional, desenvolvida em três fases: pré-produção, produção e pós-produção.

4.5.1 ETAPA 1 – Identificação das características sociodemográficas, clínicas e econômicas das pessoas idosas analfabetas

A primeira avaliação (*baseline*) ocorreu entre janeiro a outubro de 2019, na Unidade de Saúde Menonitas, em que foram selecionados as pessoas idosas. No que concerne a coleta de dados da primeira avaliação (*baseline*) iniciou-se com o rastreamento cognitivo por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) proposto por Folstein, Folstein e Mchugh (1975) (ANEXO 4), sendo empregados os pontos de corte propostos por Bertolucci *et al*. (1994), a saber: ≤13 pontos para analfabetos indica o declínio cognitivo. Posteriormente foram aplicados os questionários sociodemográfico e clínico, além de testes de Avaliação da Fragilidade Física, objeto de estudo do VFFI.

Para a presente investigação, realizou-se o levantamento dos dados sociodemográficos, clínicos e econômicos, que foram armazenados em bancos de dados de planilhas do software Excel® versão 2010. Realizaram-se análises descritivas dos dados com estimativa de média, mediana, desvio padrão, percentil 25% e 75% das variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas das variáveis qualitativas, a fim de identificar o perfil sociodemográfico, clínico e econômico dos idosos analfabetos participantes da primeira avaliação (*baseline*) do VFFI.

4.5.2 ETAPA 2 – Revisão integrativa da literatura sobre gerontotecnologias educacionais

Para essa etapa metodológica do estudo realizou-se uma revisão integrativa cujo objetivo foi investigar na literatura científica os tipos de produtos utilizados como gerontotecnologias educacionais enquanto estratégia de educação em saúde para a prevenção de acidentes por quedas.

A revisão integrativa de literatura que têm como finalidade proporcionar a síntese de resultados e conceitos, de determinado objetivo, de maneira organizada e ordenada. A revisão foi alicerçada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) busca e seleção da literatura, estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão; 3) caracterização dos estudos; 4) Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a primeira etapa, identificou-se como tema gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas. A questão de pesquisa foi elaborada seguindo a estratégia População, Interesse e Contexto (PICo) (LOCKWOOD *et al.*, 2020). Foi considerada a seguinte estrutura para a estratégia: P – idosos; I – características das gerontotecnologias educacionais (tipos de produtos / materiais de ensino); Co – educação em saúde para prevenção de acidentes por quedas. Foi eleita a seguinte questão de pesquisa: **quais tipos de produtos são utilizados como gerontotecnologias educacionais enquanto estratégia de educação em saúde para a prevenção de acidentes por quedas?**

Para a segunda etapa realizou-se levantamento bibliográfico entre os meses de setembro e outubro de 2021, o qual foi atualizado no mês de janeiro de 2023. Foram consultadas as seguintes bases de dados: portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL)*, National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *SciVerse Scopus* (SCOPUS) e o *Web of Science* (WOS). As bases de dados foram acessadas por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em área com *Internet Protocol* (IP) reconhecida pela Universidade em que o estudo foi desenvolvido.

Para o estabelecimento da estratégia de busca utilizaram-se palavras-chave, Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados de acordo com os operadores booleanos "*AND*" e "*OR*", conforme descrito no quadro 3.

QUADRO 3 – ESTRATÉGIA DE BUSCA APLICADA PARA A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

ESTRATÉGIA DE BUSCA
"Idoso" OR "Aged" OR "Anciano" OR "Idosos" OR "Pessoa Idosa" OR "Pessoa de Idade" OR "Pessoas Idosas" OR "Pessoas de Idade" OR "População Idosa" OR "Elderly" OR "Adulto Mayor" OR "Ancianos" OR "Persona Mayor" OR "Persona de Edad" OR "Personas Mayores" OR "Personas de Edad" OR "Idoso de 80 Anos ou mais" OR "Aged, 80 and over" OR "Anciano de 80 o más Años" AND "Tecnologia Educacional" OR "Educational Technology" OR "Tecnología Educacional" OR "Tecnologia Instrucional" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Technologies, Educational" OR "Technologies, Instructional" OR "Technology, Educational" OR "Technology, Instructional" OR "Tecnología Educativa" OR "Tecnología de Instrucción" OR "Gerontotecnologias Educacionais" OR "Gerontotecnologia Educacional" OR "Educational Gerontechnology" OR "Educational Gerontechnologies" OR "Gerontotecnologias" OR "Gerontotecnologia" OR "Gerontechnology" OR "Gerontechnologies" AND "Acidentes por Quedas" OR "Accidental Falls" OR "Accidentes por Caídas" OR "Accidental Fall" OR "Fall and Slip" OR "Fall, Accidental" OR "Falling" OR "Falls" OR "Falls, Accidental" OR "Slip and Fall"

Fonte: O autor (2023).

Estipularam-se os seguintes critérios de inclusão, constar como/no: a) produção científica publicada a partir de janeiro de 2011; b) textos completos disponíveis na íntegra; c) artigos redigidos no idioma português, espanhol ou inglês; d) resumo as palavras "idoso", "gerontotecnologia" ou "gerontotecnologia educacional" ou "tecnologia educacional"; e e) artigos originais que apresentassem gerontotecnologias educacionais para prevenção de acidentes por quedas em pessoas idosas. Foram critérios de exclusão constar como: a) editorial, resenha, dissertação, tese, monografia, carta, resumos publicados em eventos; b) duplicado nas bases de dados, caso em que se manteve somente a primeira versão encontrada.

Para a terceira e quarta etapa elaborou-se planilha em programa computacional *Microsoft Excel*® 2016, para categorizar os artigos incluídos, conforme os critérios pré-estabelecidos. Foram extraídas as seguintes informações: código, base de dados, idioma, país, periódico, título, desenho do estudo, objetivo do estudo, nível de evidência, grau de recomendação, tipo de material de ensino e principais características do material de ensino.

Em seguida, os estudos foram classificados de acordo com o nível de evidência baseado na classificação proposta pelo *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine* (2009), composto por cinco níveis hierárquicos dispostos no quadro 4.

QUADRO 4 – NÍVEIS DE EVIDÊNCIA POR TIPO DE ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

GR	NE	TIPOS DE ESTUDOS
A	1A	Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados (ECCR).
	1B	ECCR com intervalo de confiança (IC) estreito.
	1C	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”.
B	2A	Revisão Sistemática de Estudos de Coorte.
	2B	Estudo de Coorte (incluindo ECCR de menor qualidade).
	2C	Observação de resultados terapêuticos (*outcomes research*); Estudo Ecológico.
	3A	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle.
	3B	Estudo Caso-Controle.
C	4	Relato de Casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade).
D	5	Opinião de especialistas sem avaliação crítica explicíta, estudos de fisiologia, pesquisas de bancada e “ *first principles*”

FONTE: Traduzido e adaptado da classificação de *Oxford Centre Evidence-Based Medicine* (2009).
LEGENDA: GR – Grau de Recomendação; NE - Nível de Evidência.

Na quinta etapa foi realizada análise com estatística descritiva e análise de conteúdo de Bardin (BARDIN, 2015), caracterizada como técnica de elaboração esquemática dos resultados, para melhor compreensão da soma dos resultados e suas especificações. Seguiram-se três fases fundamentais: a) pré-análise; b) exploração do material, para formulação das categorias; e c) interpretação dos resultados obtidos.

A sexta etapa foi finalizada com a apresentação da revisão/síntese do conhecimento, mediante interpretação e apresentação narrativa, como apoio da análise de conteúdo. Os aspectos éticos desta revisão foram respeitados, sendo as fontes devidamente referenciadas.

4.5.3 ETAPA 3 – Pesquisa de campo

A pesquisa de campo ocorreu entre fevereiro e março de 2022, realizada por uma equipe de examinadores, composta por duas discentes do mestrado acadêmico em enfermagem (PPGENF) e seis do curso de graduação em enfermagem, todos integrantes do grupo de pesquisa.

O grupo de examinadores realizou a territorialização da área de domicílio dos idosos participantes, com o objetivo de tornar mais ágil e efetivo o processo de organização dos agendamentos das visitas domiciliares. Os endereços dos idosos foram agrupados por proximidade em planilha do programa computacional Excel® 2016 e inseridos no aplicativo *web Google Maps* para visualização das rotas de visitas.

Criou-se uma agenda, através do aplicativo *Microsoft Teams*®, com acesso a todos os examinadores para que pudessem compartilhar suas disponibilidades de datas e horários. Na agenda constava o nome do idoso, endereço, telefone, dia, horário e com quem realizou o agendamento.

Os agendamentos ocorreram de segunda a sábado no período da manhã e tarde, sendo uma visita realizada a noite ante a indisponibilidade do idoso, devido ao seu horário de trabalho. Através de um grupo fechado das examinadoras no aplicativo WhatsApp® os agendamentos do dia eram divulgados previamente.

Para a padronização do processo de coleta de dados e aplicação dos testes foi realizado treinamento que precedeu o início da pesquisa de campo. Os questionários e escalas foram aplicados no domicílio das pessoas idosa, com a finalidade de observar os riscos de acidentes por quedas no ambiente, além de garantir a privacidade, conforto dos participantes e segurança.

Com o propósito de estabelecer maior segurança ao idoso, durante a aplicação dos testes, foi realizada desinfecção dos materiais a cada uso, bem como a utilização de avental e propé descartável. Todas as coletas foram realizadas por no mínimo dois examinadores, de modo que o idoso foi acompanhado por um deles no decorrer do percurso nas avaliações que envolviam avaliação da marcha e equilíbrio.

Após a explanação sobre as questões éticas já descritas anteriormente e com o consentimento dos mesmos realizou-se o rastreamento cognitivo do idoso. Na sequência foram fornecidas informações pertinentes ao estudo e aplicados os testes, questionários e escalas que foram divididos em: 1) rastreamento cognitivo; 2) questionários sociodemográfico, clínico e econômico; 3) avaliação clínica; 4) avaliação de risco de quedas dos idosos analfabetos; e 5) avaliação e percepção dos idosos analfabetos quanto ao risco de quedas nos domicílios.

4.5.3.1 Rastreamento Cognitivo

Para o Rastreamento Cognitivo do idoso aplicou-se o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO 4) desenvolvido por Folstein, Folstein e Mchugh (1975), empregados os pontos de corte propostos por Bertolucci et al. (1994), a saber, considerou-se declínio cognitivo quando resultado indicou pontuação ≤13 pontos para os idosos analfabetos (população-alvo). O *score* total do MEEM varia entre zero a

trinta. No rastreamento cognitivo todos os idosos apresentaram score superior a 13 pontos.

4.5.3.2 Questionários sociodemográfico, clínico e econômico

O questionário com as variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas foi realizado no formato semiestruturado (APÊNDICE 5). As variáveis sociodemográficas de interesse para o estudo foram: sexo, idade, raça, estado civil, escolaridade, religião, com quem reside, número de filhos e situação profissional. Já as variáveis econômicas incluíram a renda da pessoa idosa e familiar e como a pessoa idosa considera a situação financeira atual.

Quanto às características clínicas foram selecionadas as seguintes variáveis de interesse: problemas de saúde, percepção da própria saúde, uso de medicamentos, pratica de exercícios físicos, escape de urina, hospitalizações (quantas vezes no último ano e motivos), quedas (quantidade no último ano e motivo da queda), etilismo e tabagismo (quantidade de cigarros ao dia/ tempo que fuma ou fumou) e dispositivos de auxílio à mobilidade (bengala, muleta, andador e óculos). Para estas variáveis seguiu-se o modelo de entrevista semiestruturada através do autorrelato da pessoa idosa.

4.5.3.3 Avaliação Clínica

A avaliação clínica foi realizada a partir de medidas antropométricas (altura, peso e circunferência da panturrilha), perda de peso não intencional e avaliação dos testes velocidade da marcha e *Timed Up and Go* (TUG), e as informações foram registradas em espaço próprio no instrumento de coleta (APÊNDICE 6).

1. Avaliação das medidas antropométricas - utilizou-se balança digital do tipo plataforma da marca OMRON® HN-289 para quantificar a massa corporal e estadiômetro da marca SANNY® para mensuração da estatura. Já a circunferência da panturrilha foi verificada por meio de fita antropométrica corporal retrátil marca CONTEC® (ANEXO 5). A análise das medidas antropométricas seguiu a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) proposto por Lipschitz (1994), que classifica o peso pelo IMC dos idosos (QUADRO 5). Para a circunferência da panturrilha considerou-se adequado o resultado igual ou superior a 31 cm para homens e para mulheres.

QUADRO 5 – CLASSIFICAÇÃO DE PESO PELO IMC PARA IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

IMC	CLASSIFICAÇÃO
≤ 22	Baixo peso
> 22 e < 27	Adequado ou eutrófico
≥ 27	Sobrepeso

FONTE: Lipschitz (1994)

2. Perda de peso não intencional – verificou-se por meio de autorrelato do participante às seguintes questões: 1) “O senhor perdeu peso nos últimos meses?”; 2) “Quantos quilos?". Considerou-se duas classificações: <4,5 Kg ou ≥4,5 Kg. Considerou-se perda de peso não intencional aqueles que apresentaram perda de peso maior ou igual a 4,5Kg.

3. Teste *Timed Up and Go* (TUG) - verificou-se a mobilidade funcional a partir do TUG, o qual foi traduzido para língua portuguesa e validado por Dutra, Cabral e Carvalho (2016). Os idosos foram previamente orientados quanto à realização do teste. O participante foi orientado a se levantar de uma cadeira padrão (aproximadamente 45 cm de altura), sem apoio dos braços, caminhar habitualmente por três metros em linha reta para frente, fazer o retorno e voltar a se sentar na cadeira, encostando o tronco no encosto da mesma. Foi cronometrado o tempo (em segundos) gasto para realizar o percurso (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991). A análise do desempenho no TUG seguiu o ponto de corte proposto por Bohannon (2006), que aponta os valores normais do tempo conforme classificação da faixa etária (QUADRO 6) (ANEXO 6).

QUADRO 6 – CRITÉRIO PARA AVALIÇÃO DA MOBILIDADE FUNCIONAL PRESERVADA IDENTIFICADA PELO TESTE *TIMED UP AND GO* (TUG), CONFORME CATEGORIA ETÁRIA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

CATEGORIA (idade)	*TIMED UP AND GO* (TUG) (tempo em segundos)
60-69 anos	<8,1seg
70-79 anos	<9,2seg
80-99 anos	<11,3seg

FONTE: Adaptado de Bohannon (2006).

4.5.3.4 Avaliação de risco de quedas dos idosos analfabetos

O presente estudo utilizou o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* (Quick Screen) (TIEDEMANN, 2006) para avaliar o risco de acidentes por quedas dos idosos analfabetos. Embora existam inúmeras escalas para avaliação de risco de

quedas optou-se pelo uso do *Quick Screen* dada a avaliação multifatorial que esta avaliação proporciona.

O *Quick Screen* se trata de ferramenta proposta e validada por Tiedemann (2006), de avaliação multifatorial de risco de quedas, com escala composta por cinco domínios fisiológicos de risco: visão, sensibilidade, força de membros inferiores, tempo de reação e equilíbrio na posição em pé. Se destaca por ser de fácil aplicação e poucos recursos necessários para tal.

O *Quick Screen* foi traduzido e validado para a língua portuguesa em 2016, em tese de doutorado, o estudo foi dividido em duas etapas, a primeira quanto ao processo de adaptação cultural e análise de confiabilidade e a segunda realizada com avaliação da confiabilidade, aplicado a 50 idosos. O instrumento se mostrou confiável e apto para avaliação do risco de quedas em idosos (ANEXO 7) (DIAS, 2016).

O quadro de Snellen (SNELLEN, 1862) foi utilizado para avaliar a acuidade visual, este teste foi adaptado em escala para tamanho de folha A4, a distância entre o idoso e a cartilha foi de três metros. Optou-se por esta adaptação dado o contexto domiciliar, para não comprometer a fidelidade do teste e considerar o espaço disponível nas residências. O teste descreve algumas letras, as quais foram inicialmente perguntadas aos idosos e todos conseguiram nomeá-las, mesmo sendo analfabetos. Foi considerada indicação de risco de quedas os idosos que foram incapazes de identificar todas as letras até a 6ª linha (ANEXO 8) (TIEDEMANN; LORD; SHERRINGTON, 2010; RAMOS; FONSECA, 2009).

A avaliação da sensibilidade tátil foi realizada com o idoso sentado, sem calçados e meias, com olhos fechados, utilizando único monofilamento (Estesiômetro–SORRI– Bauru) de 4,0 gramas (vermelho fechado). O monofilamento foi aplicado três vezes no maléolo lateral do tornozelo do membro dominante e foi considerada a ausência de sensibilidade fator de risco em pelo menos dois dos três estímulos aplicados (ANEXO 9) (TIEDEMANN; LORD; SHERRINGTON, 2010).

Os fatores de risco relacionados à força, tempo de reação e equilíbrio foram divididos em três testes: semi-tandem, passo alternado e de sentar-se e levantar. Iniciou-se pela avaliação de equilíbrio estático através do teste semi-tandem, orientando a pessoa idosa a permanecer, durante 10 segundos e com os olhos fechados, com os pés um em frente ao outro (com distância de 2,5 cm entre o calcanhar do pé da frente e hálux do pé de trás) e levemente afastados lateralmente (2,5 cm) (ANEXO 10) (TIEDEMANN, 2006).

Para avaliação do deslocamento de peso e estabilidade lateral, foi realizado o teste do passo alternado, com solicitação de oito batidas de calcanhar, alternando direito e esquerdo, em degrau de 15 cm de altura, para as casas que não possuíam degrau com 15 cm de altura foi utilizado *step* produzido em *Medium Density Fiberboard* (MDF). O teste foi cronometrado em 10 segundos para sua realização, sendo o tempo maior que esse utilizado como ponto de corte para determinar risco de queda neste teste (ANEXO 11) (TIEDEMANN, 2006).

A avaliação de força dos membros inferiores foi realizada com o teste de levantar e sentar-se por cinco vezes, no qual foi solicitado ao idoso que se levantasse e se sentasse por cinco vezes em cadeira de altura padrão (45 cm), com os braços cruzados ao peito e o mais rápido possível. O ponto de corte de 12 segundos foi utilizado para indicação deste fator de risco para quedas (ANEXO 12) (TIEDEMANN, 2006).

Ao final da avaliação dos cinco domínios, foi realizada a somatória de pontos dos fatores de risco, sendo a resposta sim contabilizada um ponto. Sendo assim, a probabilidade de acidentes por quedas em idosos nos próximos 12 meses para pessoas idosas em que foi identificado até um fator de risco é de 7%, dois ou três é de 13%, quatro ou cinco é de 27% e mais do que seis fatores de risco correspondem a 49% de probabilidade de acidente por queda (RAMOS; FONSECA, 2009).

4.5.3.5 Avaliação e percepção do risco de quedas no domicílio dos idosos analfabetos

Diante dos fatores de riscos para acidentes por quedas elencados neste trabalho observou-se possibilidades de mudanças de comportamento (riscos), que impactam na incidência de acidentes por quedas. Buscou-se durante a pesquisa de campo elencar a auto percepção de risco de quedas percebida pelos idosos em seu ambiente domiciliar, bem como a percepção do enfermeiro sobre os riscos encontrados no domicílio. Para esta avaliação foram utilizadas duas escalas de avaliação, a primeira ferramenta de identificação de causas de quedas e acidentes domésticos (*HOME FAST* BRASIL) e a *Home Safety Self Assessment Tool* (HSSAT).

O *HOME FAST* BRASIL identifica os riscos ambientais no domicílio de idosos da comunidade. O instrumento foi elaborado na Austrália de maneira padronizada por Mehraban, Mackenzie e Byles (2011), denominado *Home Falls and Accidents*

Screening Tool (Home Fast) *Self-Report Version* (HOME FAST-SR) o instrumento na língua inglesa compreende 20 questões, subdivididas em 84 itens que investigam os fatores de risco ambientais, considerando pisos, tapetes, calçados, iluminação, banheiro, altura de armários e móveis, escadas, presença de animais domésticos e comportamentos de risco. O instrumento foi desenvolvido para ser respondido de forma autorrelatada, não sendo estritamente necessário o idoso estar em seu domicílio (MEHRABAN; MACKENZIE; BYLES, 2011).

A escala do *HOME FAST*-SR foi traduzida e adaptada culturalmente com uma amostra de idosos brasileiros da comunidade, com o título Ferramenta de Triagem de Quedas e Acidentes Domésticos (*Home Fast* Brasil) Versão Autorrelatada. Durante a validação determinou-se que a nota de corte para risco de quedas estivesse entre 8 e 25, sendo cada pergunta respondida com sim somado um ponto. Para obter esta nota final a escala foi convertida de 97 questões para 25 questões. Destaca-se que o fato de o instrumento ser autorrelatado pelo idoso o profissional de saúde não precisa ir até a residência do idoso (ANEXO 13) (MELO FILHO *et al.*, 2020). Optou-se por adaptar este instrumento nesta pesquisa para avaliar a percepção do profissional de saúde que está aplicando o instrumento no domicílio, dada a ênfase no risco de quedas no ambiente domiciliar para este estudo.

Ainda entre as escalas utilizadas para avaliação de risco de quedas utilizou-se o *Home Self Safety Assessment Tool* (HSSAT-v4) que se trata de lista de autoavaliação, desenvolvida pela Universidade Americana de Buffalo (*Falls Prevention - Step Up to Stop Falls*), a qual compreende a avaliação de idosos e/ou cuidadores dos riscos de queda em suas residências. A escala é constituída de *checklist* com 64 itens divididos em nove cenários da casa: entrada da frente, entrada dos fundos/de serviço, *hall* de entrada, sala de estar, cozinha, quarto, banheiro, escadas e lavanderia. É apresentado por meio de figuras e lista de itens, no qual o próprio idoso identifica semelhanças entre a ilustração e a sua própria residência (TOMITA *et al.*, 2014).

Este instrumento foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa que contempla um *checklist* com 61 itens divididos em nove cenários da casa: entrada (da rua para a casa), portas dos fundos/de serviço, entrada da sala, sala de estar/sala de TV, cozinha, quarto, banheiro, escadas/corredor e lavanderia (ANEXO 14). O instrumento também possui a modalidade para prédio que também é composta por

nove cenários da casa, mas com adaptações das ilustrações (ANEXO 15) (ISHIGAKI, 2019).

O instrumento apresentou evidências de validade de conteúdo, embora seja fundamental adaptação para utilização do instrumento por profissional de saúde. O estudo ainda orienta análise aprofundada acerca da eficácia do HSSAT na auto avaliação do risco de quedas no domicílio (ISHIGAKI, 2019).

Para este estudo a escala foi adaptada para avaliar a percepção dos idosos analfabetos quanto aos riscos de acidentes por quedas, para tal, apresentaram-se as ilustrações para que os idosos identificassem os possíveis riscos de quedas, os quais foram assinalados no instrumento (ANEXOS 15 e 16).

Quanto à análise dos dados da pesquisa de campo, destaca-se que os mesmos foram armazenados em bancos de dados de planilhas do *software* Excel® versão 2016, sendo a digitação das informações realizada sob dupla checagem dos dados, com posterior análise de incongruências, de modo a garantir a exatidão. Os instrumentos impressos encontram-se nas dependências do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos, no *Campus* Jardim Botânico da UFPR, ao qual as pesquisadoras estão vinculadas.

Inicialmente, realizaram-se análises descritivas dos dados, com apoio do Programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), com estimativa de média, mediana, desvio padrão, percentil 25% e 75% das variáveis quantitativas e distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas.

4.5.4 ETAPA 4 – Construção da gerontotecnologia educacional

A convergência das etapas 1 a 3 foi utilizada para a construção do vídeo em animação 2D, que contou com parceria das pesquisadoras e profissionais de comunicação social da empresa Righi Tecnologia da Informação & Computação Gráfica LTDA – ME. Optou-se pela construção de uma série de vídeos educacionais 2D, pois acredita-se que esse tipo de gerontotecnologia possibilita processo de ensino-aprendizagem de forma efetiva, com uso de recursos audiovisuais.

Para tanto, seguiram-se as recomendações Kindem e Musburger (2005), que descrevem as fases: 1) pré-produção: construção da sinopse, argumento, roteiro e *storyboard* do vídeo educacional; *2)* produção: construção do vídeo, avaliação pelos juízes experts; e 3) pós-produção: edição final do vídeo e divulgação

4.5.4.1 Pré-produção

A etapa de pré-produção é a fase inicial em que as ideias e criatividade são utilizadas, é composta pela: construção da sinopse, argumento, roteiro e *storyboard*.

A **construção da sinopse** é a primeira etapa e serve como guia para visualização prévia da animação, auxilia na organização (MASCARENHAS, 2017). A sinopse, por sua vez, descreve a ideia principal do vídeo em um parágrafo (KINDEM; MUSBURGER, 2005; FILATRO; CAIRO, 2015).

Para efetivação da etapa de pré-produção com a definição principalmente do conteúdo teórico a ser utilizado no vídeo, foram realizadas três etapas pregressas: etapa 1) pesquisa em banco de dados sobre as características sociodemográficas e clínicas dos idosos analfabetos; etapa 2) revisão de literatura sobre gerontotecnologias educacionais; e etapa 3) pesquisa de campo no domicilio de pessoas idosas analfabetas. A análise de similitude dos resultados emergentes nas etapas 1 a 3, possibilitou identificar convergências e a conexão entre elas (CAMARGO, JUSTO; 2018).

O **argumento** envolveu escolha dos personagens, estilo, animação, cenário e resumo da proposta de vídeo (WINDER; ZAHRA DOWLATABADI, 2011; KINDEM; MUSBURGER, 2005; FILATRO; CAIRO, 2015). Foram realizadas reuniões virtuais com os profissionais de comunicação social (empresa contratada) para auxiliar na construção da série de vídeo 2D, contando com produtor Musical, *Designer* Gráfico e Produtor Audiovisual. Estas reuniões foram importantes para decidir aspectos específicos como a escolha das cores, imagens e criação do painel semântico por partes.

Para esta etapa, utilizou-se dos dados oriundos da pesquisa no banco de dados, revisão da literatura e pesquisa de campo que resultaram em quadro semântico construído pela pesquisadora, com informações principais que direcionaram as decisões. A primeira versão do quadro semântico foi revisada pelas pesquisadoras orientadoras, e ajustadas pelo profissional gráfico até chegar à versão final. Para tanto, buscou-se o preenchimento do quadro com o detalhamento das informações de acordo com as etapas (QUADRO 7).

QUADRO 7 – CONVERGÊNCIAS DAS ETAPAS DA PESQUISA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

OBJETIVO A SER CUMPRIDO	DESCRIÇÃO DA ETAPA	PRINCIPAIS RESULTADOS	PRINCIPAIS INFORMAÇÕES PARA A GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL
Etapa 1 -			
Etapa 2 -			
Etapa 3 -			

FONTE: A autora (2023).

O **roteiro** consiste no detalhamento das cenas que vão compor o vídeo, com informações textuais do que será transmitido ao espectador. Este momento ocorreu em duas fases, a primeira com realização de reuniões para definição do conteúdo a ser incluído no vídeo, que utilizou como base o quadro semântico de convergência dos dados das etapas 1, 2 e 3, facilitando de forma visual como seria o produto final; e na segunda fase discutiram-se as considerações sobre aspectos audiovisuais.

O *storyboard* teve o conteúdo avaliado por juízes experts. Essa avaliação também foi realizada em outros estudos de enfermagem que utilizaram o mesmo referencial metodológico (CAMPOY et al., 2018; GALINDO-NETO, 2019; SÁ et al., 2021). Participaram dessa etapa 30 juízes especialistas, conforme exposto no item “População e amostra da pesquisa”, subitem “Juízes especialistas”.

Para tanto, construiu-se formulário eletrônico (*Google Forms*), cuja página inicial correspondeu ao TCLE e, para aqueles que consentiram em participar da pesquisa o formulário seguiu para as sessões: a) formulário de caracterização do perfil dos juízes, que continha seis perguntas sobre informações pessoais, formação e atuação profissional (APÊNDICE 4); b) roteiro de cada um dos vídeos que compõem a série de vídeos 2D, seguido do instrumento de avaliação de conteúdo adaptado do *Suitability Assessment of Materials* (SAM) (SOUSA et al., 2015) (APÊNDICE 5).

O instrumento SAM foi adaptado para a avaliação de conteúdo dos roteiros, com ênfase aos três critérios a seguir: adequação do conteúdo; exigência de alfabetização; e estimulação/ motivação do aprendizado. Para o cálculo de avaliação de conteúdo preconizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) proposto por Waltz e Bausell (1981).

Este método mensura a proporção de juízes que concordaram com os itens do instrumento de avaliação. Para esta avaliação o IVC emprega uma escala tipo *Likert* com pontuação entre um e quatro, que pode ser classificada como: 1-

irrelevante, 2- pouco relevante, 3- realmente relevante e 4- muito relevante (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Para este estudo a escala de *Likert* foi renomeada para: 1- discordo totalmente, 2- discordo parcialmente, 3- concordo parcialmente e 4- concordo totalmente, esta adaptação foi realizada por contemplar as perguntas adaptadas do instrumento SAM.

Analisaram-se as respostas ao questionário encaminhado aos juízes especialistas, sendo empregado o cálculo IVC. Para Pasquali (2010) o cálculo do escore total é realizado por meio da soma de concordância dos itens que foram assinalados por “3” (concordo parcialmente) ou “4” (concordo totalmente) pelos juízes especialistas. A fórmula para avaliar cada item elencado no instrumento é demonstrada abaixo:

$$\textbf{IVC} = \frac{\text{número de respostas “3” ou “4”}}{\text{número total de respostas}}$$

Para que o índice de validade de conteúdo seja considerado aceitável o mesmo deve atingir um mínimo de 0,78 para IVC e 0,80 para Escala de Índices de Validade de Conteúdo (S-IVC), no entanto, é preferencialmente melhor que o resultado seja superior a 0,90 (YUSOFF, 2019). Para cálculo da concordância do instrumento somam-se todos os IVC de cada item e divide-se pela quantidade de IVC somados (ou seja, total de itens do instrumento).

$$\textbf{S – IVC} = \frac{\text{soma de todos os IVC}}{\text{quantidade de IVC somados}}$$

Ressalta-se que todas as sugestões e opiniões emitidas pelos juízes especialistas foram organizadas em planilha no programa computacional Excel® 2016 para ajustes dos roteiros da série de vídeos.

Após a avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos foram realizadas as adequações do texto, a partir das recomendações dos juízes especialistas, e na sequência deu-se o início ao ***storyboard***, que se trata de um esboço, com imagens ou ilustrações organizadas para se ter pré-visualização da animação, permite ajustes, até a construção final da ordem das imagens (GELSLEUCHTER, 2021). Corresponde à visualização prévia do *layout* de cada cena, formado por imagens sequenciais, disponibilizando a pré-visualização do produto final (KINDEM; MUSBURGER, 2005; FILATRO; CAIRO, 2015).

4.5.4.2 Produção

Nesta etapa realizou-se propriamente a construção da gerontotecnologia educacional. Para Catherine Winder e Zahra Dowlatabadi (2011), a produção é a finalização da animação que reúne as etapas da produção da animação descritas anteriormente, sendo utilizado habilidades criativas do animador em parceria com as ideias das pesquisadoras. Ocorreu sincronização das imagens e sons, utilizou-se detalhes relevantes do perfil da população idosa analfabeta (identificado na pesquisa de campo), além das informações da revisão da literatura para embasamento das decisões.

Foram utilizados os programas *Adobe Photoshop*, *Adobe After Effects* e *Adobe Premiere*, *Adobe* ilustrador e *Adobe audition* para a produção do vídeo, operacionalizada pela empresa de produções artísticas contratada. Para realização desta etapa, foram realizadas reuniões entre pesquisadoras e profissional social da empresa contratada, de modo a criar ideias de composição dos momentos do vídeo, alinhados ao quadro semântico definido na etapa de pré-produção (QUADRO 7).

Foi realizado teste piloto unindo a gravação com as imagens, mediante ensaios de gravação até a versão final, inserindo na animação a voz do narrador, que guia o animador a encaixar as imagens (MASCARENHAS, 2017).

4.5.4.3 Pós-produção

A pós-produção abrangeu a edição e versão final do vídeo educacional, com últimos ajustes nas cenas, definição de resolução, tipo de armazenamento e finalização da série de vídeos 2D.

Na pós-produção também foi realizada a preparação para divulgação do vídeo 2D, o qual será registrado enquanto produto técnico tecnológico na Agência Nacional do Cinema (ANCINE), que tem como uma de suas atribuições a regulamentação, bem como a fiscalização do mercado do cinema e do audiovisual no Brasil e está vinculada ao Ministério da Cultura (BARBOSA, 2013).

Além do registro na ANCINE a gerontotecnologia educacional será divulgada no formato vídeo 2D mediante *upload* na plataforma digital do *YouTube*, em canal específico a esse fim, e o *link* será disseminado nas mídias digitais, grupos de interesse no WhatsApp, para ampla divulgação. Realizouse o upload do vídeo em 28

de novembro de 2022, sob o link: https://www.youtube.com/watch?v=ZuRE5_fX8Ug&list=PLKBTUM0GbPOaxCB63xnzSUKqrlLVke0t6.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões da presente dissertação estão apresentados em quatro etapas: 1) Identificação das características sociodemográficas, clínicas e econômicas das pessoas idosas analfabetas, segundo o banco de dados de 2019; 2) revisão integrativa da literatura sobre gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas; 3) características sociodemográficas, clínicas, fatores e percepção de risco para quedas das pessoas idosas analfabetas; e 4) construção da gerontotecnologia educacional: série de vídeos 2D.

5.1 ETAPA 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E ECONÔMICAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS, SEGUNDO O BANCO DE DADOS DE 2019

Observa-se na Tabela 1 a distribuição de frequência das características sociodemográficas das pessoas idosas analfabetas integrantes da pesquisa (n=27; 100%).

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUE COMPUSERAM AMOSTRA DA *BASELINE* DO VFFI, DE 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONTINUA)

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	CLASSIFICAÇÃO	n	%
Faixa Etária	60 a 69 anos	3	11,1
	70 a 79 anos	15	55,6
	80 anos ou mais	9	33,3
Sexo	Feminino	14	51,8
	Masculino	13	48,2
Cor da pele	Branca	19	70,3
	Negra	1	3,7
	Parda*	7	26
Estado civil	Solteiro	2	7,4
	Casado	14	51,9
	União estável	1	3,7
	Divorciado	2	7,4
	Viúvo	8	29,6
Religião	Católica	17	63,0
	Evangélica	10	37,0
Situação profissional	Trabalhando	1	3,7
	Aposentado	17	62,9
	Aposentado + trabalho	4	14,8
	Pensão	3	11,2
	Pensão + aposentadoria	1	3,7
	Desempregado	1	3,7

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUE COMPUSERAM AMOSTRA DA *BASELINE* DO VFFI, DE 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONCLUSÃO)

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	CLASSIFICAÇÃO	n	%
Renda idoso	Até 2 SM **	19	70,4
	De 2 a 4 SM **	7	25,9
	NR*	1	3,7
Renda família	Até 2 SM **	11	40,7
	De 2 a 4 SM **	12	44,5
	De 4 a 10 SM **	4	14,8
Condição financeira	NR***	1	3,7
	Satisfatória	8	29,6
	Mediana	10	37,1
	Ruim	8	29,6
Reside	Sozinho	4	14,8
	Apenas Cônjuge	12	44,4
	Cônjuge+Filho	1	3,7
	Filho	2	7,4
	Neto	2	7,4
	Outros	6	22,3
TOTAL		27	100

FONTE: BANCO DE DADOS DO PROJETO DE PESQUISA MATRIZ VFFI (2019).
Legenda: VFFI – sigla do projeto de pesquisa matriz “Variações da Fragilidade Física e da Funcionalidade de Idosos da Atenção Primária à Saúde".
NOTA: *Incluiu-se nessa categoria o participante que declarou raça mulata, cabocla, cafuza, mameluca mestiça de preto; SM ** Salário mínimo, para levantamento da renda mensal do idoso, foi considerado o salário mínimo no ano de 2019. No Brasil, o salário mínimo era de R$ 954,00 (Novecentos e cinquenta e quatro reais); NR***: não relatou.

Verificou-se que a maioria deles possui entre 70 e 79 anos (n= 15; 55,6%), com predomínio do sexo feminino (n=14; 51,8%); raça branca (n= 19; 70,3%); casadas (n=14; 51,9%) e que relataram religião católica (n= 17; 63,0%) (TABELA 1).

Em relação ao analfabetismo, segundo censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), mais de 11 milhões de brasileiros são analfabetos, entre os que têm 60 anos ou mais, as taxas de analfabetismo são 9,5% na região sul, 9,7% no Sudeste; 16,6% no Centro-Oeste; 25,5% no Norte; e 37,2% no Nordeste (PNAD, 2015), embora no Brasil para os homens esta taxa seja de 8,3% e para as mulheres, 7,7%, na região sul a taxa das mulheres é superior à dos homens (4,6% e 3,6% respectivamente).

No presente estudo, a maioria dos idosos declarou cor branca e do sexo feminino. Esse dado é semelhante ao divulgado pelo IBGE (2010), em seu último censo oficial, a população de Curitiba (local do presente estudo) é constituída por pessoas predominantemente da raça branca (78,9%) e constituída por mulheres 52,33%). A maioria dos estudos recentes revelam a predominância do gênero

feminino na população de idosos (feminização do envelhecimento), o que aponta para a desigualdade de gênero na expectativa de vida (ROSSET, 2011; INOUYE, 2007).

Todos têm uma religião, frequentemente, se verifica que no envelhecimento há uma maior busca pela dimensão espiritual, observando no estudo desenvolvido por Freitas *et al*, cujo objetivo foi descrever o perfil socioeconômico e demográfico dos idosos longevos, usuários de uma Unidade Básica de Saúde, na cidade de Curitiba em uma UBS na cidade de Curitiba, demonstrou que 100% (n=100) professavam uma religião (FREITAS, 2014).

Quanto à situação profissional, observou-se que as pessoas idosas analfabetas eram predominantemente aposentadas (n= 17; 62,9%), com renda de até dois salários mínimos (n=19; 70,4%), renda familiar entre dois e quatro salários mínimos (n=12; 44,5%) e consideravam como mediana a condição financeira (n= 10; 37%). Ainda, predominaram os analfabetos que residem com o cônjuge (n=12; 44,44%), seguido da categoria “outros” (n=6; 22,3%), que incluem outros familiares na residência, como filhos, netos, genros e noras (TABELA 1).

Referente à atividade profissional é reduzida a parcela dos idosos que ainda trabalham, estudo longitudinal realizado com 326 idosos de São Paulo, com o objetivo de identificar fatores de risco para perda da capacidade funcional de idosos, revelou que possuir trabalho remunerado é fator protetor nesses indivíduos (D’ORSIL, 2011)

O presente estudo identificou que as pessoas idosas analfabetas se sustentam com uma renda suscetível a situações de vulnerabilidades e, do mesmo modo, estudos brasileiros confirmam esse dado (SOUZA *et al*., 2015; SILVA *et al*., 2019). É importante observar que as condições financeiras desfavoráveis podem limitar o acesso aos cuidados alimentares e às atividades sociais, ressalta-se que essas limitações impacta a adesão ao comportamento protetivo em saúde que repercute na qualidade de vida das pessoas idosas, sobretudo as analfabetas, bem como de seus familiares quando residem juntos (PEREIRA *et al*., 2017).

Investigaram-se ainda as variáveis clínicas, hospitalização, quedas e dispositivos de auxílio à marcha dos idosos analfabetos (TABELA 2).

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS, HOSPITALIZAÇÃO, QUEDA E DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO À MARCHA DOS IDOSOS ANALFABETOS INVESTIGADOS NA *BASELINE* DO VFFI, EM 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONTINUA)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		CLASSIFICAÇÃO	n	%
Hospitalização no último ano		Sim	7	25,9
		Não	20	74,1
Quantas vezes foi hospitalizado no último ano		0	20	74,1
		1	5	18,5
		2	1	3,7
		3	1	3,7
Episódio de queda no último ano		Sim	8	29,6
		Não	19	70,4
Quantas vezes houve queda		0	19	70,4
		1	5	18,5
		2	2	7,4
		10	1	3,7
Dispositivos de auxílio à marcha	**Bengala**	Sim	0	0
		Não	27	100
	Muleta	Sim	0	0
		Não	27	100
	Andador	Sim	0	0
		Não	27	100,0
	Óculos	Sim	11	40,7
		Não	16	59,3
Problema de Saúde		Sim	27	100
		Não	0	0
Problema cardiovascular		Sim	20	74,1
		Não	7	25,9
Problema osteomuscular		Sim	6	22,2
		Não	21	77,8
Problema digestivo		Sim	4	14,8
		Não	23	85,2
Problema metabólico		Sim	18	66,7
		Não	9	33,3
Problema respiratório		Sim	3	11,1
		Não	24	88,9
Problema dislipidemia		Sim	14	51,8
		Não	13	48,2
Problema auditivo		Sim	4	14,8
		Não	23	85,2
Problema visual		Sim	13	48,2
		Não	14	51,85
Problema urológico		Sim	2	7,41
		Não	25	92,59
Problema neurológico		Sim	5	18,52
		Não	22	81,48
Problema dor crônica		Sim	3	11,11
		Não	24	88,89
Problema transtorno mental		Sim	8	29,63
		Não	19	70,37
Problema ginecológico		Sim	0	0
		Não	27	100

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS, HOSPITALIZAÇÃO, QUEDA E DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO À MARCHA DOS IDOSOS ANALFABETOS INVESTIGADOS NA *BASELINE* DO VFFI, EM 2019. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONCLUSÃO)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	CLASSIFICAÇÃO	n	%
Uso de Remédio	Sim	27	100
	Não	0	0
Anti-hipertensivo, diurético, vasodilatador	Sim	21	77,78
	Não	6	22,22
Antidiabéticos	Sim	10	37,04
	Não	17	62,96
Anti-inflamatório, corticosteroide	Sim	1	3,7
	Não	26	96,3
Analgésico, antitérmico, antialérgico	Sim	6	22,22
	Não	21	77,78
Antidepressivo, ansiolítico	Sim	12	44,44
	Não	15	55,56
Antiemético	Sim	4	14,81
	Não	23	85,19
Hormônios Tireoidianos	Sim	10	37,04
	Não	17	62,96
Antilipidêmico	Sim	14	51,85
	Não	13	48,15
Antiagregador plaquetário	Sim	4	14,81
	Não	23	85,19
Fitoterápico	Sim	4	14,81
	Não	23	85,19
Total		27	(100)

FONTE: BANCO DE DADOS DO PROJETO DE PESQUISA MATRIZ VFFI (2019).
Legenda: VFFI – sigla do projeto de pesquisa matriz “Variações da Fragilidade Física e da Funcionalidade de Idosos da Atenção Primária à Saúde".

Verificou-se através do banco de dados que predominantemente as pessoas idosas analfabetas não relataram nenhum tipo de hospitalização nos últimos doze meses (n=20; 74,1%), assim também a maioria dos idosos não referiram nenhum acidente por quedas no último ano (n=19; 70,4%), no entanto daqueles que sofreram quedas (n= 8; 29,63%) um participante relatou ter sofrido 10 quedas nos últimos doze meses (n= 1; 3,7%), 2 quedas (n= 2; 7,41%) e 1 queda (n= 5; 18,52%) (TABELA 2).

Um estudo utilizou dados da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) e envolveu 9.389 participantes. Desta amostra, 10,2% foram hospitalizados nos 12 meses precedentes, no entanto, com taxa inferior ao presente estudo (25,92%), a maioria foi identificada com baixa escolaridade (51,50%) e analfabetos correspondeu a (13,3%) taxa superior da amostra do presente estudo (6,94%).

Nenhuma das pessoas idosas analfabetas utilizavam dispositivos para deambular, porém destacou-se o uso de óculos como dispositivo de auxílio (n=11; 40,7%) (TABELA 2). A vaidade atrelada à autoestima, também interferem nas

percepções sobre o envelhecimento e prevenção de quedas, no sentido do uso de medidas protetoras. Isso é confirmado pela resistência ao uso dos auxiliares de marcha como bengalas ou andadores. Estudo revela que essa foi a atividade mais difícil de ser aceita (VIVRETTE *et al*., 2011).

Quanto às características clínicas, avaliou-se o autorrelato de problemas de saúde, bem como o uso de medicamentos de forma contínua. Das 27 pessoas idosas analfabetas participantes do estudo, todas relataram ter problemas de saúde (n=27; 100,0%) (TABELA 2). Entre os problemas de saúde relatados, houve predomínio das doenças cardiovasculares (hipertensão e outras) (n=20; 74,07%), seguido das doenças metabólicas (diabetes *Mellitus*, hipotireoidismo, hipertireoidismo e outros) (n=18; 66,67%), dislipidemia (n=14; 51,85%) e visuais (n=13; 48,15%) (TABELA 2).

As doenças ou condições de saúde podem comprometer os sistemas funcionais por diversos mecanismos e causar acidentes por quedas, além destes apresentarem maior grau de dificuldade no acesso à informação e ao processo de aprendizagem para a realização de cuidados, uma vez que a desigualdade social no acesso e na utilização dos serviços da saúde está relacionada, dentre outros fatores, ao nível de escolaridade das pessoas (CNDSS, 2008).

Constatou-se também que todos os analfabetos usavam ao menos um medicamento todos os dias (n=27; 100,0%), destacando-se o uso de anti-hipertensivo, diurético e vasodilatador (n=21; 77,8%); seguido de antilipidêmico (n=14; 51,85%), além de antidepressivos e ansiolíticos (n=12; 44,44%) e hormônio tireoidianos e hipoglicemiantes (n= 10; 37,04%) (TABELA 2).

O analfabetismo, bem como a baixa escolaridade pode favorecer a não adesão ao plano terapêutico pela dificuldade para ler e entender a prescrição, bem como pode limitar o acesso às informações, provavelmente em razão do comprometimento das habilidades de leitura, escrita e fala, além da compreensão dos complexos mecanismos da doença e do tratamento, e do próprio processo de envelhecimento (RODRIGUES *et al*., 2012).

Contempla-se do levantamento das características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas que compõem o banco de dados do VFFI (primeira onda) indivíduos não muito idosos, que possuem doenças crônicas, fazem uso de medicamentos e em condições deficitárias de renda. Do mesmo modo, esta amostra mostrou-se bastante comprometidas a saúde mental e a

instabilidade postural, pois parcela significativa usa antidepressivo e apresentou episódio de queda no último ano.

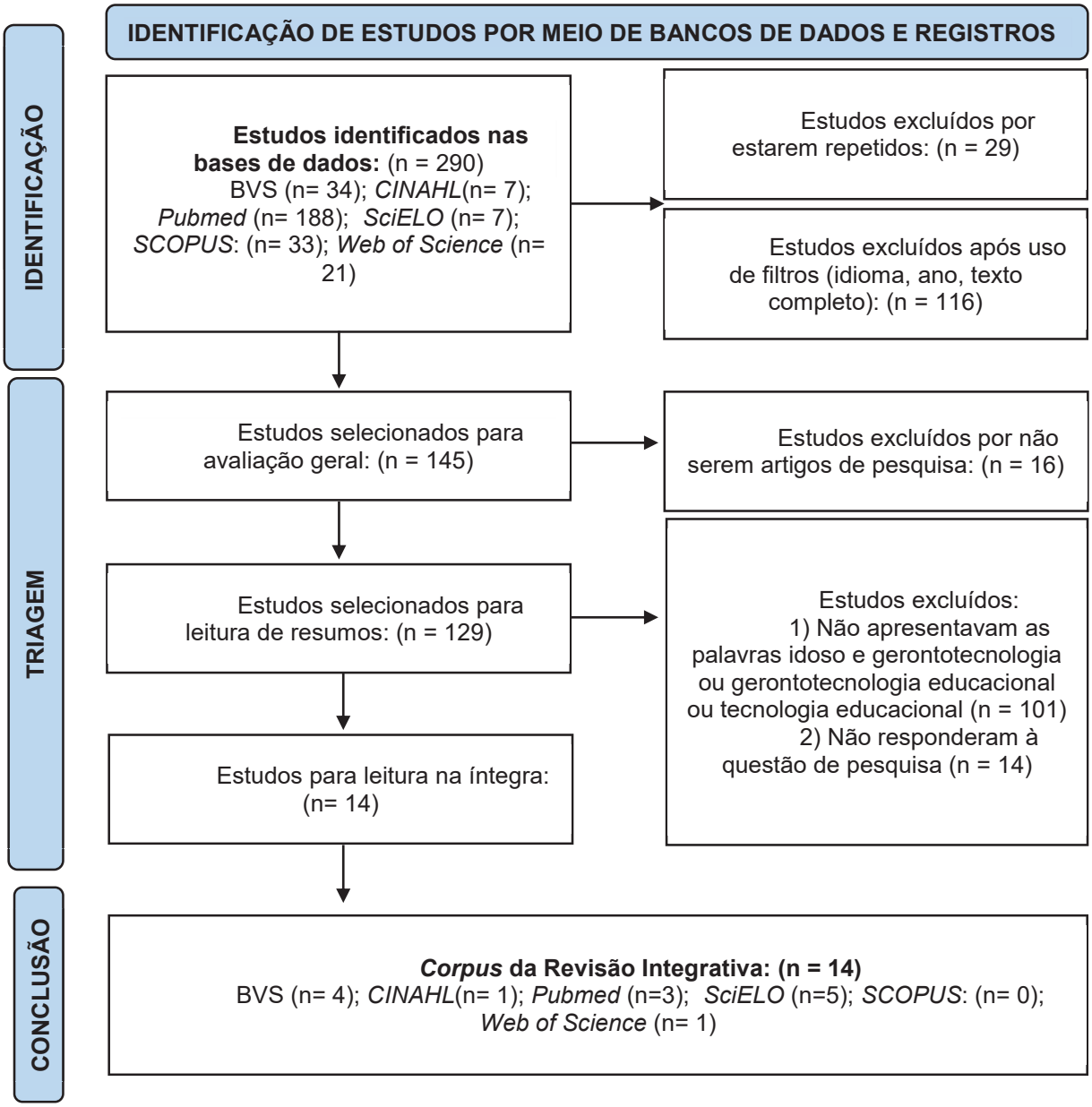
Se faz necessárias intervenções de enfermagem para esse público, como a construção de gerontotecnologias educacionais que proporcionem ações preventivas para os acidentes por quedas que levem em conta as limitações atreladas ao analfabetismo.

5.2 ETAPA 2 – REVISÃO INTEGRATIVA

5.2.1 Seleção dos artigos para o *corpus* da revisão integrativa

Inicialmente identificaram-se 290 publicações e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 14 artigos compuseram o *corpus* desta revisão. Para a organização e seleção das publicações seguiram-se as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009), conforme apresentado na FIGURA 6.

FIGURA 6 – FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DOS ESTUDOS PARA COMPOR O *CORPUS* DA REVISÃO INTEGRATIVA ELABORADO A PARTIR DA RECOMENDAÇÃO PRISMA. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



Fonte: O autor (2023).

5.2.2 Caracterização e sumarização dos estudos

Compuseram o *corpus* de análise da revisão integrativa 14 publicações. Quanto às bases de dados, cinco artigos foram publicados na *SciELO* (35,8%), quatro no portal da BVS (28,7%), três na *PubMed* (21,5%), um na *CINAHL* (7%) e um na *WOS* (7%). Entre as bases de dados investigadas a SCOPUS não apresentou nenhum artigo desta revisão.

Identificaram-se duas publicações a cada ano (14,4%), entre 2018 e 2022, e uma publicação (7,1%) nos anos de 2011, 2013, 2014 e 2016, respectivamente. Sete (50%) apresentavam texto exclusivamente em inglês (50%) e sete (50%) em inglês e português. A predominância do idioma inglês não se trata da origem dos países, mas do inglês como principal idioma na divulgação de periódicos.

Quanto aos países de origem das publicações, o Brasil predominou em sete estudos (50%), Canadá em dois (15%), Alemanha, Austrália, Estados Unidos, Suécia e Inglaterra em um artigo cada (7,1%, respectivamente). Em relação aos periódicos, destacou-se maior quantitativo de publicações na Revista Brasileira de Enfermagem com cinco publicações (35,7%), seguido de uma (7,1%) publicação nos seguintes periódicos, respectivamente: Revista de Enfermagem da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE), ACTA Paulista de Enfermagem, BMC *geriatrics*, BMJ *Journals*, BMC *Medical Informatics and Decision Making*, *The jornal of nutrition, health & aging*, *The American Journal of Occupational Therapy*, *PLOS ONE* e *Experimental Gerontology*. As publicações estão indexadas em revistas exclusivas de enfermagem em sete (50%) dos artigos, evidenciando o potencial de intervenção dos enfermeiros na utilização e criação de gerontotecnologias educacionais.

Identificou-se o total de quinze gerontotecnologias educacionais, sendo oito diferentes tipos de produtos utilizados para a prevenção de acidentes por quedas como: materiais impressos (n=4; 26,5%), vídeos (n=3; 20%), games (n=3; 20%), maquete tridimensional (n=1; 6,7%), jogo da memória (n=1; 6,7%), jogo de tabuleiro (n=1; 6,7%), aplicativo (n=1; 6,7%) e blog (n=1; 6,7%). No quadro 8 apresenta-se, em ordem cronológica, a citação dos autores (ano), objetivo, tipo de estudo, grau de recomendação, nível de evidência, produto (s), principais características da(s) gerontotecnologia(s) educacional(is) (QUADRO 8).

QUADRO 8 – SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO INTEGRATIVA, SEGUNDO O OBJETIVO, TIPO DE ESTUDO, NÍVEL DE EVIDÊNCIA/GRAU DE RECOMENDAÇÃO E DESCRIÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONTINUA)

CITAÇÃO DOS AUTORES (ANO)	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	GR / NE	PRODUTO (S) – PRINCIPAIS CARACTERISTICAS DA(S) GERONTOTECNOLOGIA(S) EDUCACIONAL(IS)
SCHEPENS, PANZER, GOLDBERG (2011)	Determinar se a educação multimídia para a prevenção de quedas usando diferentes estratégias de instrução aumenta o conhecimento dos idosos sobre os acidentes por quedas e seus comportamentos de prevenção de quedas.	Estudo randomizado	B/A	Vídeos educacionais – Esta pesquisa ocorreu em três etapas: 1) pré-teste/entrevista; 2) treinamento/intervenção e; 3) pós-teste. A avaliação pré-teste e pós-teste do conhecimento sobre ameaças de queda consistiu em 10 Videoclipes (aproximadamente 10 s cada) apresentando situações cotidianas. Os vídeos incluíam uma breve panorâmica do ambiente seguido de ações em primeira pessoa. O treinamento das pessoas idosas consistiu na visualização de cinco pares de vinhetas selecionadas com base nas informações da entrevista e grupo de estudo. As vinhetas apresentavam cenários breves, de aproximadamente 45 segundos, em ambientes específicos, simultâneos à narração com imagens reais.
HILL, ETHERTON-BEER, HAINES (2013)	Avaliar o efeito de fornecer educação personalizada para prevenção de quedas no hospital sobre: a) envolvimento em comportamentos direcionados de prevenção de quedas no mês após a alta; b) risco percebido pelos idosos e conhecimento sobre quedas e estratégias de prevenção após orientações em saúde.	Ensaio piloto randomizado controlado	1B/A	Materiais impressos e vídeo educacional – Os produtos foram disponibilizados para idosos internados que receberam alta. As gerontotecnologias consistiram em apresentar vídeos e folhetos sobre os acidentes por quedas de forma individualizada, bem como discutir quais estratégias para prevenção de quedas seriam adotadas após a alta hospitalar. O grupo de intervenção seguiu com acompanhamento em domicílio, diferente do grupo controle que só recebeu as orientações do material impresso para a alta.
GSCHWIND *et al,* (2014)	Avaliar a viabilidade e aceitabilidade do programa de intervenção e sua eficácia para melhorar o equilíbrio, a força muscular e a qualidade de vida em pessoas idosas.	Ensaio clínico cego	1B/A	*Software iStoppFalls* – Consiste em um programa utilizado em aparelhos de televisão no domicílio, com a proposta de realizar atividades físicas por no mínimo 180 minutos. Este *software* compreende uma variedade de exercícios de equilíbrio e força na forma de videogames, usando a tecnologia *exergame*, que proporciona ao usuário a experiência de assimilar os movimentos corporais ao esporte escolhido, com foco no desenvolvimento do equilíbrio e força muscular.

QUADRO 8 – SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO INTEGRATIVA, SEGUNDO O OBJETIVO, TIPO DE ESTUDO, NÍVEL DE EVIDÊNCIA/GRAU DE RECOMENDAÇÃO E DESCRIÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONTINUA)

CITAÇÃO DOS AUTORES (ANO)	**OBJETIVO**	**TIPO DE ESTUDO**	**GR / NE**	**PRODUTO (S) – PRINCIPAIS CARACTERISTICAS DA(S) GERONTOTECNOLOGIA(S) EDUCACIONAL(IS)**
QUEIROZ, CAMACHO (2016)	Descrever o desenvolvimento e a importância do Blog Interativo desenvolvido como Tecnologia Educacional.	Estudo descritivo do tipo relato de experiência	4/C	*Blog* Interativo – O *blog* foi criado com o objetivo de promover cuidados aos idosos com demência, foi dividido por interfaces com foco na orientação de cuidados quanto aos hábitos de vida, eliminações e medicações; orientações de cuidados específicos de doenças crônicas, conforto, higiene corporal, quedas/biossegurança, nutrição oral, déficit na realização de atividades diversas, cuidados, déficit de comportamento; orientações de suporte à família/cuidador. Por se tratar de um *blog* interativo, aplicam-se perguntas e discussões no ambiente virtual.
LAUZÉ *et al,* (2018)	Explorar a viabilidade, a aceitabilidade e os efeitos de um programa de exercícios domiciliares usando uma gerontotecnologia de captura de movimento em idosos independentes em risco de declínio funcional que vivem na comunidade.	Ensaio clínico de intervenção	2B/B	*Software Jintronix* ® – Trata-se de um programa de exercícios domiciliares que utiliza um sistema de captura de movimentos, utilizado por um programa de exercícios com duração de doze semanas, com no mínimo duas sessões semanais. Cada sessão é dividida em quatro momentos 1) aquecimento de 5 minutos; 2) exercícios aeróbicos com duração de 20 minutos; 3) exercícios de resistência e equilíbrio com duração de 20 a 25 minutos; e 4) exercícios de relaxamento de 10 minutos.
MARTEL *et al*, (2018)	Avaliar o potencial de uma intervenção de atividade física domiciliar usando gerontotecnologia em idosos que sofreram ferimentos leves, comparando-a a uma intervenção de grupo tradicional em idosos da comunidade.	Estudo prospectivo controlado randomizado de intervenção	1B/A	*Software* Jintronix® – Conforme informações supracitadas, trata-se de um programa de exercícios domiciliares para reabilitação física, que combina tecnologia de captura de movimento com jogos.
MONEY *et al*, (2019)	1) Apresentar o jogo *Falls Sensei* em modelo 3D para aumentar a conscientização sobre os riscos de quedas no domicílio; 2) avaliar a usabilidade geral do jogo na perspectiva do idoso; 3) explorar as percepções de idosos sobre o uso do *Falls Sensei*, os fatores que afetam a adoção desta aplicação.	Métodos mistos	4/C	Jogo de exploração 3D: *Falls Sensei* – Trata-se de um jogo com modelagem tridimensional, com simulação do ambiente domiciliar: cozinha, banheiro, quarto, sala e escadas. O jogo é narrado e apresenta cenas com riscos de quedas que devem ser identificadas pelos jogadores.

QUADRO 8 – SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO INTEGRATIVA, SEGUNDO O OBJETIVO, TIPO DE ESTUDO, NÍVEL DE EVIDÊNCIA/GRAU DE RECOMENDAÇÃO E DESCRIÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONTINUA)

CITAÇÃO DOS AUTORES (ANO)	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	GR / NE	PRODUTO (S) – PRINCIPAIS CARACTERISTICAS DA(S) GERONTOTECNOLOGIA(S) EDUCACIONAL(IS)
FERREIRA *et al,* (2019)	Desenvolver o processo de cuidado gerontológico de enfermagem junto aos idosos com doença de Parkinson, visando à promoção da saúde por meio da criação de gerontotecnologias para prevenção de quedas.	Pesquisa Convergente Assistencial.	2C/B	Jogos pedagógicos e material impresso – Foram desenvolvidos dois modelos de jogo da memória para estímulo da memória e cognição. O primeiro foi denominado “não cai istepô”, como forma de aplicar as expressões culturais da região do público-alvo. O jogo contou com 18 pares de imagens impressas para reflexão sobre as quedas, já o jogo da memória: “escorregou de maduro”, foi elaborado com 18 pares de CDs envolto de EVA, sendo o par formado por uma imagem sobre quedas e uma recomendação para a prevenção deste tipo de queda. Por fim, foi disponibilizado o material impresso no formato de livreto “se liga na queda”, com cinquenta e seis páginas, com o objetivo de fundamentar as ações discutidas nos jogos pedagógicos.
SA *et al,* (2020)	Construir e validar vídeo educativo para idosos acerca dos riscos de queda.	Estudo metodológico	2C/B	Vídeo educacional – Trata de uma animação digital áudio-narrada, com duração de dez minutos e cinco segundos, denominado “Risco de queda: não caia nessa”. O produto abordou riscos biológicos, socioeconômicos, comportamentais e ambientais para acidentes por quedas e os cuidados para a prevenção.
PETTERSSON *et al*, (2020)	Comparar a eficácia de um programa de exercícios digital auto gerenciado, *Safe Step*, combinado a vídeos educacionais mensais com relação ao uso de vídeos educacionais apenas, quanto às quedas ao longo de 1 ano em idosos que vivem na comunidade.	Ensaio controlado randomizado	1B/A	Aplicativo *Safe Step* - Se trata de um programa de exercícios físicos auto gerenciado, inicialmente o aplicativo apresenta um vídeo com as instruções de como criar listas de exercícios individual. Os exercícios físicos escolhidos são compostos por 10 exercícios de grupos pré-determinados de movimentos com foco no equilíbrio (3 movimentos), força de membros inferiores (4 movimentos) e melhorar a marcha (3 movimentos). Os exercícios são apresentados em formato de vídeo para assimilação dos movimentos.
LIMA *et al*, (2021)	Avaliar uma gerontotecnologia educacional tridimensional para prevenção de quedas em idosos no domicílio.	Estudo transversal, descritivo.	2B/B	Maquete tridimensional – A construção da gerontotecnologia educacional foi alicerçada no Modelo de Promoção da Saúde e o projeto Casa Segura para idosos, o produto simula uma residência segura para acidentes por quedas. A maquete possui 10 cm de profundidade, numa área total de 160 cm², dividida em quatro cenários: sala de estar, cozinha, quarto e banheiro. Seu peso total é de 3.000 gramas.

QUADRO 8 – SUMARIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO INTEGRATIVA, SEGUNDO O OBJETIVO, TIPO DE ESTUDO, NÍVEL DE EVIDÊNCIA/GRAU DE RECOMENDAÇÃO E DESCRIÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONCLUSÃO)

CITAÇÃO DOS AUTORES (ANO)	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	GR / NE	PRODUTO (S) – PRINCIPAIS CARACTERISTICAS DA(S) GERONTOTECNOLOGIA(S) EDUCACIONAL(IS)
FERREIRA *et al*, (2021)	Avaliar a contribuição de gerontotecnologias no cuidado gerontológico de enfermagem ao idoso com Doença de Parkinson, visando à prevenção de quedas.	Pesquisa Convergente Assistencial.	2C/B	Material impresso e jogos pedagógicos – Trata-se do mesmo projeto de pesquisa já mencionado (FERREIRA *et al*, 2019). Destaca-se nesse artigo o levantamento das contribuições provocadas pelo uso das gerontotecnologias educacionais, esse processo se deu através da avaliação de juízes especialistas.
DINIZ et al, 2022	Desenvolver e testar um jogo de tabuleiro para prevenção de quedas em idosos da comunidade	Estudo descritivo	4/C	Jogo pedagógico *Prev'Quedas* – Trata-se de um jogo de tabuleiro que promover cuidados através de aspectos individuais para prevenção de acidentes por quedas. A gerontotecnologia educacional compreendeu: tabuleiro, cartas, pino, roleta e manual de instrução. O jogo foi avaliado por 36 juízes especialistas e 31 idosas da comunidade, sendo considerado uma estratégia de educação em saúde com impacto positivo para pessoas idosas.
XIMENES et al, 2022	Avaliar a efetividade de intervenção educativa mediada por tecnologia impressa no conhecimento sobre prevenção de quedas em pacientes hospitalizados	Estudo quase-experimental	4/C	Material impresso – Trata-se uma cartilha intitulada "Cuidado para não cair nessa", em tamanho A4, colorida e distribuída para leitura individual. A cartilha compreendeu os seguintes tópicos: "Situações de risco" (definição e caracterização dos acidentes por quedas); "Fatores associados às quedas" (riscos extrínsecos e intrínsecos); "Como evitar complicações" (medidas preventivas para o paciente e acompanhante e/ou familiar); "Ambiente seguro" (dicas para manter o ambiente da enfermaria seguro); "Exercícios fazem bem" (orientações para práticas de atividades físicas); "Super equipe" (papel da equipe de enfermagem, voltadas às ações para prevenção de acidentes por quedas, e as condutas a serem tomadas diante de uma situação de acidentes por quedas); "Jogo de sete erros" (lista fatores de risco presentes no ambiente hospitalar como proposta para avaliar a compreensão do material educativo). A cartilha foi construída e validada por profissionais de saúde e avaliada pelo público-alvo como de fácil compreensão.

FONTE: O autor (2023)
LEGENDA: GR – Grau de Recomendação; NE - Nível de Evidência

Quanto às gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas, predominaram os vídeos educacionais, estratégias audiovisuais que proporcionam aprendizado, com diferentes abordagens. Um dos estudos apresentou vídeo intitulado “Risco de queda: não caia nessa”, de aproximadamente dez minutos, abrangendo os riscos e implicações desse acidente, bem como cuidados para prevenção. Durante visita domiciliar, participaram da avaliação do vídeo 22 idosos, dos quais oito deles (36,4%) haviam caído ao menos uma vez no último ano. Considerou-se o uso da estratégia audiovisual relevante, devido à compreensão das informações pelos idosos analfabetos ou com baixa escolaridade (SÁ *et al*., 2020).

Estudo caso-controle utilizou vídeo com duração de aproximadamente 30 minutos, com objetivo de aumentar o conhecimento de pessoas idosas sobre os riscos de queda e desenvolver comportamentos de prevenção. Os participantes foram randomizados em dois grupos (intervenção e controle) e acompanhados durante um mês. Evidenciaram-se resultados positivos, com mudanças de comportamento. Dos 53 idosos que completaram todas as etapas dos estudos, 94,3% do grupo intervenção relatou pelo menos um novo comportamento preventivo às quedas (SCHEPENS; PANZER; GOLDBERG, 2011).

Observou-se uso de vídeo associado aos materiais impressos como estratégia de educação em saúde para prevenção de quedas de pessoas idosas internadas que receberam alta. Os vídeos foram aplicados de forma fragmentada, em sessões de 15 minutos, associando o uso de materiais impressos que incluíram orientações de cuidados pós-alta. Participaram 50 idosos randomizados nos grupos controle e intervenção. A taxa de quedas no grupo intervenção foi de 5,4 quedas/1.000 pacientes-dia, comparado a 18,7 quedas/1.000 pacientes-dia no grupo controle. Observou-se que os idosos do grupo intervenção se apresentaram mais experientes, confiantes e motivados com as estratégias de prevenção de quedas (HILL ETHERTON-BEER; HAINES, 2013).

Outro tipo de gerontotecnologia educacional para a prevenção de quedas descrita na literatura se refere à utilização de *games,* uma classificação de jogos, porém no formato eletrônico. Identificou-se esse tipo de produto em três estudos, com abordagens distintas entre si. Um deles apresentou um programa de prevenção de quedas e avaliação de risco de quedas sobre os fatores extrínsecos, a partir de exercícios personalizados com *feedback* individual. O *software game* chamado

iStoppFalls está em formado de *exergame*, que são jogos eletrônicos com captação de movimentos reais do jogador (GSCWIND *et al.,* 2014).

Participaram da pesquisa supracitada 160 idosos (≥65 anos) em três países: Alemanha (n = 60), Espanha (n = 40) e Austrália (n = 60). Em cada país os idosos foram divididos em dois grupos, controle e intervenção, sendo o grupo intervenção avaliado após 8 e 16 semanas. Os resultados mostraram que a utilização de realidade virtual e a tecnologia de jogos para idosos têm potencial para serem incorporadas no ambiente clínico e domiciliar, através do monitoramento contínuo de seu próprio risco de queda e medidas associadas, como um perfil de atividades físicas diária, jogos de equilíbrio e treinamento de força, baseado em evidências para prevenção de quedas (GSCWIND *et al.,* 2014).

Com proposta de intervenção semelhante, destaca-se estudo que utilizou o *software Jintronix*®, disponível no formato *on-line*, cujo objetivo é proporcionar exercícios domiciliares através da tecnologia de captura de imagem. Os idosos foram divididos aleatoriamente em dois grupos. O grupo de intervenção se envolveu em um programa de atividade física de 12 semanas usando a gerontecnologia. Já o grupo controle não recebeu intervenção ou qualquer monitoramento especial. Não houve diferença entre os grupos no início do estudo, no entanto, ao final da avaliação da intervenção observou-se melhora significativa na velocidade da marcha do grupo que recebeu a gerontotecnologia. O grupo intervenção apresentou ganho de 0,25 m/s na velocidade da marcha quando comparado a 0,05 m/s do grupo controle (LAUZÉ *et al.*, 2018).

A mesma gerontotecnologia foi utilizada em dois estudos incluídos nesta revisão integrativa, embora com objetivos distintos (LAUZÉ *et al.*, 2018; MARTEL *et al*., 2018). Participaram da pesquisa 48 idosos (≥65 anos) classificados como independentes, que receberam alta hospitalar após tratar lesões leves. Eles foram randomizados em três grupos: 1) programa de exercícios domiciliares usando gerontotecnologia (*software* Jintronix – utilizado em dias e horários que melhor se adaptam à rotina) (n=18); 2) grupo supervisionado por um profissional de saúde (horários previamente determinados, duas vezes por semana) (n=16) e; 3) grupo controle (n=12) (MARTEL *et al.*, 2018).

Para ambos os grupos de intervenção houve melhora clínica quanto às capacidades funcionais, como velocidade da marcha e equilíbrio, após três meses da

intervenção. Já o grupo controle sob supervisão do profissional de saúde manteve a mesma resposta na avaliação física. Observou-se melhor adesão à utilização da gerontotecnologia diante da possibilidade de adaptação de horários, bem como pela realização dos exercícios mais que duas vezes na semana (MARTEL *et al.*, 2018).

O terceiro *game* encontrado na literatura se apresentava no formato 3D, denominado *Falls Sensei*, cujo objetivo é conscientizar o idoso quanto aos riscos de quedas no ambiente domiciliar. O *game* possibilita que o jogador passeie pelo ambiente virtual, a fim de apontar os riscos de quedas. Participaram deste estudo 15 idosos que frequentavam um grupo de atividades físicas. Depois de jogar o *Falls Sensei*, os participantes preencheram um questionário da Escala de Usabilidade de Sistemas e participaram de uma entrevista. Ao final dos jogos, os idosos evidenciaram as adaptações necessárias em suas residências para diminuição dos fatores de riscos de quedas, como fator protetivo (MONEY *et al.*, 2019).

Outro modelo de gerontotecnologia educacional encontrado se refere aos materiais impressos, com objetivo de comunicar informações de saúde através de textos e imagens, sendo possível associar o uso a outras tecnologias educacionais. Dois de três estudos que utilizaram esse tipo de produto destacaram o uso de mais um tipo de tecnologia educacional associado em sua aplicabilidade (HILL ETHERTON-BEER; HAINES, 2013).

Um deles construiu cartilha educacional sobre prevenção de quedas associada aos jogos da memória, para nove idosos com Parkinson participantes de um grupo de convivência. As gerontotecnologias propostas tiveram efetividade comprovada através de duas etapas: avaliação por juízes especialistas e pelo público-alvo. Observou-se que a aparência atrativa e motivadora desenvolvida de forma personalizada ao público-alvo aumentou o interesse dos idosos, que avaliaram como adequado para suas necessidades (FERREIRA *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2021).

A combinação de gerontotecnologias também foi observada em estudo que desenvolveu cartilhas informativas associadas aos vídeos educacionais para idosos internados, de modo que a alta hospitalar fosse acompanhada de uma nova postura em relação à prevenção de quedas no ambiente domiciliar (HILL ETHERTON-BEER; HAINES, 2013). Ainda, o uso de cartilha educativa sobre prevenção de quedas em pacientes hospitalizados se mostrou eficaz, após a intervenção com apoio dessa gerontotecnologia (XIMENES *et al.*, 2022).

Destaca-se ainda gerontotecnologia educacional com abordagem eletrônica, através de aplicativo auto gerenciável denominado *Safe Step*, cujo objetivo é proporcionar no mínimo 30 minutos de exercícios físicos três vezes por semana, a serem realizados no domicílio. O aplicativo disponibilizou ao grupo de intervenção vídeos educacionais mensais adicionais sobre envelhecimento saudável e prevenção de quedas, além de serem solicitados a se exercitarem em casa com o apoio do aplicativo. Já o grupo controle recebeu apenas um vídeo educacional por mês (PETTERSSON *et al.*, 2020).

O estudo supracitado encontra-se em andamento e busca recrutar entre 1.400 a 2.000 participantes na Suécia para avaliação dessa gerontotecnologia. Sabe-se que estabelecer uma rotina de atividades físicas auxilia na melhora da postura e equilíbrio, o que repercute na diminuição dos acidentes por quedas. Espera-se que ao estimular o autogerenciamento dos exercícios físicos, as pessoas idosas criem e adaptem-se aos exercícios em suas próprias rotinas (PETTERSSON *et al.*, 2020).

Ressalta-se ainda o clássico jogo da memória, que contribui para o desenvolvimento das relações interpessoais e estimulação cognitiva. Os jogos da memória foram contemplados de duas formas diferentes, em um mesmo estudo. Foi utilizado em oficinas para o público-alvo, idosos com Parkinson, como estratégia de informar sobre prevenção de quedas, associado ao uso de cartilhas. Os jogos receberam os nomes: “não cai istepô” e “caiu de maduro”, em busca de realizar adaptações culturais e descontração (FERREIRA *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2021). Ainda quanto aos jogos pedagógicos, aponta-se o de tabuleiro, pois promove maior interação entre profissional de saúde e idoso, haja vista o estímulo e a participação entre os jogadores (DINIZ *et al.*, 2022)

Outra gerontotecnologia educacional identificada foi uma maquete tridimensional, com o objetivo de representar o domicílio em escala reduzida e proporcionar a avaliação dos riscos de quedas pelos idosos. Baseada na cartilha do projeto “Casa segura para idosos”, a maquete foi avaliada por 16 juízes especialistas quanto: dimensões, disposições dos móveis, aplicabilidade e adequação cultural, sendo considerada apta para a próxima etapa do estudo (LIMA *et al.*, 2021).

Na etapa subsequente do referido estudo participaram 30 idosos que tiveram contato com a maquete e foram avaliados entre 12 e 52 semanas depois. Os resultados sugeriram que a maquete tridimensional pode ser utilizada por idosos de

diferentes níveis educacionais. Todos os participantes relataram semelhanças entre a maquete e suas residências, e 13 deles sugeriram alterações, como dispor de quintal e um segundo andar na casa. A maioria (73,3%) dos idosos foram capazes de apontar os principais riscos de acidentes por quedas e demonstrar quais as mudanças de comportamentos deveriam ser adotadas para prevenção dos mesmos (LIMA *et al.*, 2021).

Por fim, outra gerontotecnologia educacional para prevenção de quedas contemplou o uso de *blog* interativo ao idosos com demência. Por se tratar de um *blog* interativo, o mesmo é “alimentado” continuamente para que haja apoio contínuo aos familiares e/ou cuidadores, bem como a participação por meio de comentários nas publicações. Os *blogs* são utilizados como diários, uma forma de comunicação entre pessoas através da internet. O conteúdo versa sobre interação entre familiares e idosos, bem como os cuidados prestados e prevenção de quedas para idosos com declínio cognitivo (QUEIROZ; CAMACHO, 2016).

5.2.3 Interpretação e discussão dos resultados

Destaca-se nesta revisão integrativa o uso de gerontotecnologias educacionais como estratégia para prevenção de quedas, sendo utilizados diferentes tipos de produtos, tais como vídeos, *games*, materiais impressos, aplicativo, jogos da memória, tabuleiro, maquete tridimensional e *blog* interativo. O aumento expressivo da população idosa fomentou novas pesquisas com desenvolvimento de tecnologias educacionais voltadas à educação em saúde nos últimos anos (SÁ *et al*., 2019; FERREIRA *et al*., 2019; LIMA *et al*., 2021).

Evidenciou-se o protagonismo do enfermeiro na construção de novas gerontotecnologias como estratégias de educação em saúde, face ao quantitativo de publicações em periódicos de enfermagem. A participação desse profissional possibilita que as intervenções de enfermagem sejam personalizadas e mutáveis ao público-alvo, diante da autonomia e empoderamento desenvolvidos no processo, sobretudo a aplicabilidade desses produtos enquanto materiais de ensino que se sobressaem quando existe interação entre enfermeiro-paciente, ampliando os vínculos e a promoção da saúde (NIETSCHE *et al.*, 2005; LIMA *et al*., 2021).

O despertar para as gerontotecnologias educacionais no contexto da educação em saúde potencializou o uso das tecnologias leve-duras, dado o custo-benefício acessível, como são os materiais impressos e vídeos educacionais, estas podem ser replicadas em diferentes situações, sejam elas de modo particular ou coletiva (SILVA; REIS, 2021).

Nesse sentido, observa-se que as gerontotecnologias educacionais podem ser utilizadas como estratégia de educação em saúde durante as intervenções de enfermagem, favorecendo a absorção de conhecimento e mudanças de comportamentos de riscos. Isto se dá pelas diferentes metodologias e aplicabilidade que as gerontotecnologias educacionais podem oferecer.

Além disso, estudos que compreendem a construção das gerontotecnologias educacionais geralmente envolvem múltiplas formas de apresentação, além de parcerias com outros profissionais. Jogos da memória associados ao material impresso, em formato de cartilha, contaram com profissionais em *design* na construção e elaboração do produto (FERREIRA *et al.*, 2019). Já o desenvolvimento de vídeo educacional costuma ter suporte de empresa de comunicação, com profissionais em *design* para elaboração da animação digital do vídeo (SA *et al*., 2020). Por sua vez, desenvolver uma maquete tridimensional contou com a parceria de um arquiteto para a construção e elaboração do produto (LIMA *et al*., 2021).

Identificar as gerontotecnologias educacionais permite nortear a construção de novas tecnologias, com impacto positivo no cuidado gerontológico a partir de diversas formas de aplicação. Quando construídas para grupo personalizado, proporcionam direcionamento das ações de prevenção de doenças, promoção da educação em saúde, estimulando o aprendizado para avaliação e mudanças no estilo de vida, o que resulta em práticas de autocuidado (FERREIRA *et al.*, 2019).

A personalização das gerontotecnologias educacionais são imprescindíveis, sendo necessário respeitar a integralidade dos indivíduos. Nessa perspectiva, idosos com baixo nível de alfabetização, por exemplo, uma característica predominante no Brasil, têm possibilidade de mudar comportamentos de riscos através dos vídeos educacionais, dada a comunicação ilustrativa. Os vídeos são estratégia viável por permitir o uso de imagens e sons, se tornando atrativo ao público-alvo. No que diz respeito à prevenção de quedas, recomenda-se que abordem os riscos biológicos, socioeconômicos, ambientais e comportamentais (SÁ *et al*., 2020; SILVA *et al*., 2020).

A estratégia de tecnologia tridimensional como a maquete também permite abordagem de idosos não alfabetizados, visto que possibilita a visualização da representação simulada da realidade. A maquete pode ser estimulada de diversas formas pelos profissionais de saúde, podendo ser abordados os riscos de quedas, bem como comparação do ambiente seguro com o domicílio dos idosos. Sendo assim, as gerontotecnologias educacionais do tipo tridimensional são consideradas compreensíveis pelos idosos para prevenir o risco de quedas no domicílio (LIMA *et al.*, 2017; LIMA *et al.,* 2021).

Percebeu-se que a avaliação de conteúdo e aparência das gerontotecnologias educacionais não foi realizada em todos os estudos que compuseram esta revisão. A avaliação permite mensurar a confiabilidade do conteúdo e aparência, sendo importante na construção e adequações das necessidades percebidas por juízes especialistas e/ou público-alvo (TEIXEIRA; MOTA, 2018). Entretanto os estudos que propuseram etapas de construção das gerontotecnologias educacionais, se observou a avaliação dos materiais propostos, seja por juízes especialistas e/ou pelo público-alvo (FERREIRA *et al*., 2019; SÁ *et al*., 2020; LIMA *et al*., 2021; FERREIRA *et al*., 2021; DINIZ *et al*., 2022; XIMENES *et al*., 2022).

A avaliação é imprescindível no processo de produção tecnológica, pois os instrumentos de avaliação permitem, através da coleta de dados de formulários, realizar ajustes, reorganização, construção e até reconstrução do produto, desde a etapa inicial dos materiais sob a visão de especialistas no tema, até a avaliação do produto final pelo público-alvo, de tal modo que a tecnologia esteja mais adequada ao seu objetivo proposto (ALVAREZ; DAMIANCE, 2020). O instrumento mais utilizado para avaliação da compreensão do material educativo é o *Suitability Assessment of Materials* (SAM), o qual é composto por seis categorias (conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural), o qual possui 30 itens e tem como objetivo avaliar a compreensão do produto, a fim de garantir a adequação ao público-alvo (SOUSA; TURRINI, 2015; ALVAREZ; DAMIANCE, 2020).

Já o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) se trata de um método que avalia a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Inicialmente o IVC permite avaliar cada um dos itens, assim como o resultado geral, e para o produto ter o conteúdo validado,

autores recomendam um índice de concordância mínimo de 0,80 e, preferencialmente, maior que 0,90 (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Um estudo que desenvolveu vídeo educacional optou pela avaliação de conteúdo por juízes enfermeiros com *expertise* na área de gerontologia. Este vídeo educacional foi validado por obter concordância entre os juízes especialistas e público-alvo, identificada por meio do instrumento SAM, cujo IVC foi superior a 0,80, sendo o dos juízes especialistas IVC de 0,99 e dos idosos a média do IVC de 1,0 (SÁ *et al*., 2020).

O estudo direcionado à construção de gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas em idosos com Parkinson também utilizou o SAM como método de avaliação dos juízes especialistas, associado a um instrumento próprio (FERREIRA *et al.*, 2021). Para avaliação da gerontotecnologia educacional os pesquisadores utilizaram o Índice de *Legibilidade de Flesch-Kincaide* (ILFK) e o Índice de Facilidade de Leitura de *Flesh* (IFLF), que indicam qual o nível de compreensão e facilidade de leitura do produto e preconizam que os resultados percentuais estejam, minimamente, entre 60 e 70% (FLESCH, 1948). Nesse caso, evidencia-se que a prevenção de quedas está intimamente relacionada às características sociodemográficas e que a relação de escolaridade interfere na adequação de produtos que repercutam na mudança de comportamentos de riscos.

Quatro gerontotecnologias educacionais foram avaliadas pelo público-alvo, mediante utilização dos critérios de viabilidade e aceitabilidade. Entre esses produtos encontravam-se o *software game* Jirontrix®, sistema *iStoppFalls* e programa de multimídias com vídeos educacionais associado ao uso de materiais impressos. Todas essas estratégias apresentaram-se bem aceitas e com impacto positivo para a população idosa. Recomendou-se ainda que as gerontotecnologias educacionais estejam disponíveis e de fácil acesso, sobretudo os *games* e programas de capturas de imagem, sendo recomendada a disponibilização de manual de instruções ou orientações dos profissionais (SCHEPENS; PANZER; GOLDBERG, 2011; HILL; ETHERTON-BEER; HAINES, 2013; GSCHWIND *et al.,* 2015; CUNHA LIMA *et al.,* 2021).

O *game* 3D *Falls Sensei* avaliou a gerontotecnologia educacional junto ao público-alvo através da usabilidade do produto (MONEY *et al*., 2019). Outro produto também avaliado pelo público-alvo foi o aplicativo *Safe Step* que, associado ao uso

de vídeos educacionais mensais, obteve impacto positivo na prevenção de acidentes por quedas, através do estímulo aos idosos em realizar exercícios físicos em casa (PETTERSSON *et al.,* 2020).

Os exercícios físicos foram utilizados como estratégia para a prevenção de quedas, visto a importância na manutenção da funcionalidade e melhora do equilíbrio postural (BENTO *et al.*, 2010; MONEY *et al*., 2019; PETTERSSON *et al.,* 2020). Tanto o *game Falls Sensei* quanto o aplicativo *Safe Step* discutem entre si o custo-benefício das gerontotecnologias educacionais. Ambos são acessados por celulares e são auto gerenciáveis, diferentemente dos *games* citados anteriormente, que utilizam de televisores, equipamentos de captura de imagem e profissionais capacitados para treinamento, o que pode inviabilizar o acesso a todos (MONEY *et al*., 2019; PETTERSSON *et al.,* 2020; CUNHA LIMA *et al.*, 2021).

Reflete-se que existem muitas vantagens sobre o uso de vídeos educacionais como estratégia de educação em saúde, no entanto, é importante que essas gerontotecnologias educacionais sejam desenvolvidas, sobretudo de forma personalizada às adequações de cada público. É certo que o desenvolvimento de gerontotecnologias educacionais permeie as etapas de construção, avaliação e validação dos efeitos desses produtos na mudança de comportamentos das pessoas idosas. Entre os estudos randomizados que compuseram o *corpus* desta revisão, constatou-se diferentes intervalos de tempo para avaliação da efetividade das gerontotecnologias. Assim, é fundamental que os novos estudos possam desenvolver a aplicação e avaliação da usabilidade em intervalos maiores de tempo, a fim de identificar seus impactos na vida dos idosos.

Corrobora à afirmativa, o estudo de revisão integrativa que objetivou identificar na literatura científica as tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade. Este estudo apontou falhas no embasamento teórico para desenvolvimento de gerontotecnologias educacionais, sendo sugerida a avaliação a longo prazo da eficácia das gerontotecnologias educacionais aplicadas nos estudos (SÁ *et al.*, 2019).

Como limitações da presente revisão integrativa destaca-se a escassez de pesquisas voltadas para o desenvolvimento de gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas, sobretudo que apresentem as etapas de construção dos produtos, bem como a não padronização dos critérios de avaliação, que podem

influenciar na usabilidade das gerontotecnologias. Ainda, é possível que a restrição da busca por artigos nos idiomas português, inglês e espanhol possa ter limitado os resultados encontrados.

5.2.4 Síntese dos estudos

Há uma diversidade de produtos utilizados como gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas, os quais apresentam-se nas modalidades táteis e auditivas, expositivas e dialogais, impressas e audiovisuais, como estratégias metodológicas para o processo de educação em saúde da pessoa idosa. Esses produtos podem ser utilizados de forma lúdica e interativa e mostraram-se eficientes quando construídos para público personalizado, com impacto positivo diante das necessidades do idoso, reforçando as práticas para prevenção de quedas tanto no ambiente domiciliar quanto hospitalar.

Identificaram-se diferentes tipos de produtos utilizados como gerontotecnologias educacionais enquanto estratégia de educação em saúde para a prevenção de quedas, desde tecnologias de baixo a alto custo. Observou-se a utilização de vídeos, *games* e materiais impressos, aplicativo, jogo da memória, maquete tridimensional e *blog* interativo. É imprescindível a utilização de gerontotecnologias na assistência e cuidado ao idoso, como estratégia de educação em saúde, sobretudo diante de aspectos individuais limitadores, como analfabetismo, comum entre os idosos.

Ao identificar os tipos de produtos apresentados como gerontotecnologias educacionais para prevenção de quedas, é possível planejar novos estudos que compreendam as etapas de desenvolvimento dessas gerontotecnologias, personalizadas ao público-alvo, bem como avaliação do produto e usabilidade pelos idosos a quem se destina o material proposto, refletindo em contribuições para a prática profissional gerontológica.

5.3 ETAPA 3 – PESQUISA DE CAMPO

5.3.1 Características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas

Realizou-se contato telefônico e visita domiciliar às 27 pessoas idosas analfabetas que integravam o banco de dados do VFFI (participantes da *baseline*). No entanto, uma foi à óbito, outra mudou de endereço (domicílio com localização fora da área de abrangência da UBS), duas estavam viajando, três recusaram participar da pesquisa, três não foram localizadas por contato telefônico e busca ativa no domicílio e um idoso declarou não ser analfabeto, mas sim de baixa escolaridade. Desse modo, participaram dessa etapa de pesquisa de campo dezesseis pessoas idosas analfabetas.

Dos 16 idosos analfabetos avaliados, predominaram as faixas etárias entre 70 e 79 anos (n=7; 43,7%) e 80 anos ou mais (n= 7; 43,7%), o sexo masculino (n=9; 56,3%), cor de pele declarada branca (n= 10; 62,5%), estado civil casado (n= 9; 56,3%), predominantemente católicos (n= 10; 62,5%) e que residem apenas com cônjuge (n=7; 43,7%). A maioria das pessoas idosas analfabetas relatou ser aposentada (n=10; 62,5%), receber até dois salários-mínimos (n=11; 68,7%) e consideraram mediana a condição financeira (n=7; 43,7%).

A totalidade dos idosos analfabetos possuíam problemas de saúde (n=16; 100%), com predomínio dos cardiovasculares (n=14; 87,5%), seguido das doenças metabólicas (n=11; 8,7%), dislipidemias (n= 10; 62,5%) e visuais (n=7; 43,7%). Parcela significativa utilizava óculos como dispositivo de auxílio (n= 7; 43,7%). Todos os idosos analfabetos faziam uso de medicamentos (n=16; 100%), sendo que a maioria utilizava anti-hipertensivo, diurético e vasodilatador (n=14; 87,5%), seguido de antilipidêmico (n=10; 62,5%), antidepressivos e ansiolítico (n=9; 56,3%) e hipoglicemiantes (n= 7; 43,7%).

Na Tabela 3 mostram-se os parâmetros gerais descritivos com a distribuição de frequência de hospitalização, queda e uso de dispositivos de auxílio à marcha das pessoas idosas analfabetas participantes deste estudo.

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÃO, QUEDA E DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO DE AUXÍLIO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		CLASSIFICAÇÃO	n	%
Hospitalização		Sim	5	31,3
		Não	11	68,7
Quantas vezes foi hospitalizado		0	11	68,75
		1	5	31,25
Queda		Sim	9	56,3
		Não	7	43,7
Quantas vezes houve queda		0	7	43,7
		1	5	31,3
		2	1	6,3
		3	3	18,7
Nível da queda		Queda mesmo nível	5	55,5
		Queda outro nível	4	44,5
Fator da queda		Ambientais	5	55,5
		Biológico	4	44,5
Dispositivos de Auxílio	**Bengala**	Sim	0	0
		Não	16	100
	Muleta	Sim	0	0
		Não	16	100
	Andador	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Óculos	Sim	7	43,7
		Não	9	56,3
Total			16	100

FONTE: O autor (2023)

Quanto ao autorrelato de hospitalizações, cinco (31,3%) foram hospitalizados nos últimos 12 meses que antecederam a visita domiciliar, tendo esse evento ocorrido uma única vez. Nove (56,3%) dos participantes relataram ter sofrido uma ou mais quedas no último ano, sendo que cinco caíram uma vez (31,3%), seguido de três idosos que caíram três vezes (18,7%) e um caiu duas vezes (6,3%). Destaca-se ainda o predomínio das quedas de mesmo nível (n= 5; 55,5%), relacionada aos fatores ambientais (n= 5; 55,5%). Quanto aos dispositivos de auxílio, predominou o uso de óculos (n= 7; 43,7%) e um idoso utilizava andador para caminhar (n=1; 6,3%) (TABELA 3).

Convém ressaltar as mudanças identificadas entre a base de dados de 2019 (etapa 1) e os resultados da pesquisa de campo (etapa 3), em que se verificou a mudança da predominância do sexo feminino para o sexo masculino. De forma ainda mais significativa destaca-se as condições clínicas de saúde, relacionadas à hospitalização e quedas. Na etapa 1 (*baseline*), dos dados analisados dos 27 idosos analfabetos, não houve histórico de hospitalização (n=27; 100%) e oito (29,6%) caíram no último ano, e na etapa atual (etapa 3), cinco dos 16 idosos analfabetos foram

hospitalizados (31,3%) e nove (56,3%) apresentaram pelo menos uma queda no último ano, o que evidencia maior instabilidade postural entre os idosos e alerta para a fragilização desse público (TABELA 2 e 3).

Em pesquisa desenvolvida em São José dos Pinhais (Paraná) com 381 idosos de um ambulatório de geriatria e gerontologia, observou-se associação significativa entre a instabilidade postural e a síndrome da fragilidade física em idosos ($p<0,001$; *Cramer's* V = 0,496). De acordo com os pesquisadores, a instabilidade postural é preditora de quedas, sendo esse um dos principais eventos que levam os idosos à hospitalização e, frequentemente, ao óbito (SÉTLIK *et al.*, 2022).

Aponta-se estudo cujo objetivo foi monitorar os custos para o Sistema Único de Saúde (SUS) decorrentes de internações por quedas em idosos no município de Chapecó (SC). Das 451 quedas em idosos ocorridas entre 2016 e 2018, observou-se que a maioria das quedas foram do mesmo nível (61,6%), com maior incidência entre pessoas idosas longevas (80 anos ou mais), as quais obtiveram internações prolongadas, com maior custo e também maior parte dos óbitos. Dos 36 óbitos por causas externas no período, 22 (61,1%) foram resultantes de quedas. As internações por quedas oneraram a assistência ao SUS, o que reforça a necessidade de prevenção desse evento entre os idosos (FONSECA *et al*., 2022).

Esse aspecto é reforçado pelo IBGE (2010), ao considerar que o processo de envelhecimento por si só já causa impactos na funcionalidade do corpo humano e, quando esses sofrem de doenças crônicas, tendem a acelerar esse processo, sobretudo quando não existe o acompanhamento necessário em saúde. Dessa forma, executar estratégias de educação em saúde para a prevenção de acidentes por quedas é fundamental no processo do envelhecimento ativo e saudável, já que na medida em que os índices de instabilidade postural aumentam, há uma tendência de aumento dos riscos de acidentes por quedas, que acarretam em desfechos biopsicossociais desfavoráveis, o que, consequentemente, reflete numa maior demanda dos serviços de saúde a esse público.

Pondera-se que o analfabetismo pode favorecer a não adesão ao tratamento em saúde, pela incapacidade de ler e entender a prescrição médica e/ou de cuidados, bem como pode limitar o acesso às informações (RIBEIRO *et al*., 2018). No processo de cuidar da enfermagem, o enfermeiro tem papel condutor na interação com o

paciente para a promoção de educação em saúde com vistas à mudança de comportamentos de riscos.

Assim, considerou-se primordial para a construção da gerontotecnologia educacional conhecer previamente as pessoas idosas analfabetas, sobretudo os cenários domiciliares dessas pessoas, a fim de identificar os principais riscos de quedas encontrados nas residências das pessoas idosas analfabetas visitadas.

Apresentam-se a seguir os resultados e discussões relacionados aos fatores de risco de quedas observados no ambiente domiciliar das pessoas idosas analfabetas investigadas.

5.3.2 Fatores de risco de quedas relacionados ao ambiente domiciliar das pessoas idosas analfabetas

Quanto aos resultados obtidos pela avaliação clínica de risco para acidentes por quedas realizada durante visita domiciliar às pessoas idosas analfabetas investigadas, apresenta-se na Tabela 4 a distribuição de frequência das variáveis clínicas investigadas.

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS RELACIONADAS AO RISCO PARA ACIDENTES POR QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS INVESTIGADAS. CURITIBA, PR, BRASIL, 2023.

AVALIAÇÃO CLÍNICA	CLASSIFICAÇÃO	n	%
IMC	Baixo peso	2	12,5
	Adequado ou eutrófico	10	62,5
	Sobrepeso	4	25
Circunferência da panturrilha	Desnutrição: < 31 cm	6	37,5
	Eutrofia: ≥ 31 cm	10	62,5
Perda de peso não intencional	Não	7	43,7
	Sim < 4,5 Kg	3	18,8
	Sim ≥4,5 Kg	6	37,5
Teste TUG	Normal ≤ 12 s	7	43,7
	Risco de queda > 12 s	9	56,3
Total		16	100

FONTE: O autor (2023)
LEGENDA: IMC – Índice de Massa Corporal; TUG – *Timed Up and Go*.

Observou-se predomínio de IMC adequado (n= 10; 62,5%) e circunferência da panturrilha eutrófica (n= 10; 62,5%). No entanto, a maioria dos participantes relatou perda de peso não intencional nos últimos doze meses (n=9; 56,3%) e apresentou-se suscetível aos acidentes por quedas durante a avaliação do teste TUG (n= 9; 56,3%) (TABELA 4).

Estudos evidenciaram que existe relação entre a redução da capacidade física e as alterações antropométricas (STUCK *et al.,* 1999; SAMPAIO *et al.,* 2016). Sendo assim, indicadores como Índice de Massa Corpórea (IMC) e circunferência da panturrilha são considerados possíveis indicadores de modificações no estado nutricional e/ou na capacidade física, que repercutem na predisposição aos acidentes por quedas (TSAI; CHANG, 2012; PAGOTTO *et al.*, 2018).

Aponta-se estudo realizado no Brasil que entrevistou 1.413 idosos, com o objetivo de avaliar se a ocorrência de quedas no ano anterior à entrevista esteve associada aos componentes de fragilidade após um período de quatro anos. Pesquisadores identificaram que existe maior incidência de acidentes por quedas em idosos que relataram perda de peso recente, de forma não intencional (DUARTE *et al*., 2018).

Ao analisar o IMC e a circunferência da panturrilha dos idosos analfabetos participantes, observou-se que a maioria apresenta classificação adequada para a idade, no entanto, nove idosos relataram ter perdido peso de forma não intencional nos últimos meses (56,3%). Identificou-se que os idosos que relataram perda de peso não intencional eram os mesmo que obtiveram risco aumentado de quedas após avaliação do TUG que, segundo Andrade *et al.* (2021), visa a avaliação de acidentes por quedas em detrimento do equilíbrio postural. Pode-se inferir que o estado nutricional das pessoas idosas está demasiadamente relacionado aos impactos provocados pela perda de massa muscular, que repercute na redução da capacidade física e reflete na instabilidade postural.

Também foram analisadas as respostas dos idosos analfabetos quanto às questões da escala *Quick Screen*, que avalia de forma multifatorial o risco de acidentes por quedas por meio da avaliação dos cinco domínios fisiológicos de risco, que são: visão, sensibilidade, força de membros inferiores, tempo de reação e equilíbrio na posição em pé (TABELA 5).

TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA QUANTO AOS RESULTADOS OBTIDOS NA APLICAÇÃO DA ESCALA *QUICK SCREEN*, QUANTO AOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS PARTICIPANTES. CURITIBA, PR, BRASIL, 2023

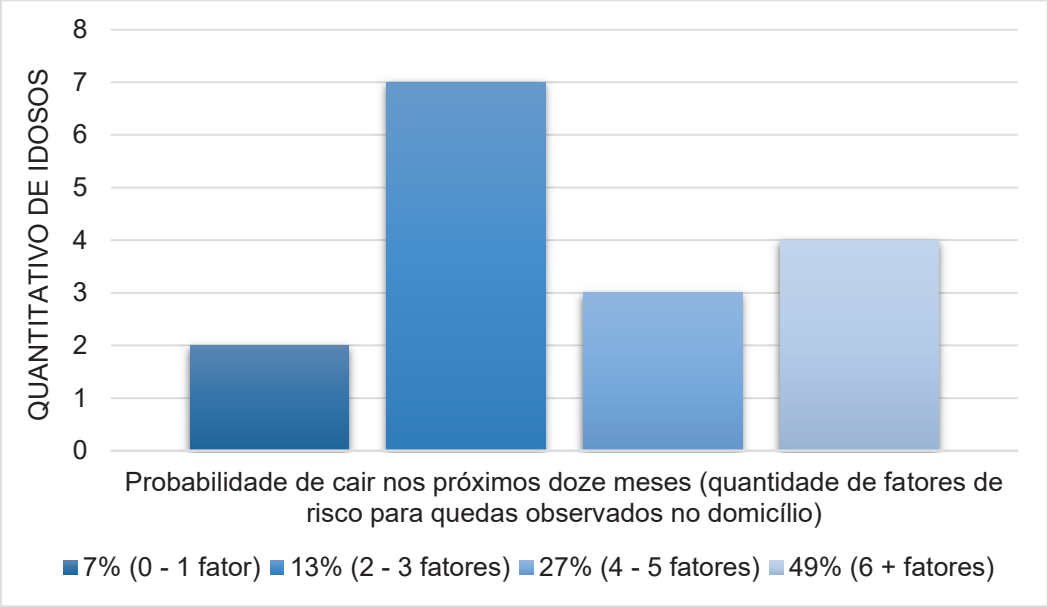
Domínio	Pergunta/teste	Classificação	n	%
Quedas	Uma ou mais nos últimos 12 meses	Sim	9	56,3
		Não	7	43,7
Medicamentos	Quatro ou mais	Sim	12	75
		Não	4	25
	Uso de psicotrópico	Sim	8	50
		Não	8	50
Visão	Teste de baixo contraste para acuidade visual	Sim	9	56,3
		Não	7	43,7
Sensibilidade Tátil	Teste de sensibilidade Incapaz de sentir 2 das 3 tentativas	Sim	7	43,7
		Não	9	56,3
Força, Tempo de Reação e Equilíbrio	Incapaz de permanecer na posição semi-tandem por mais de 10 segundos	Sim	8	50
		Não	8	50
	Teste do passo alternado Incapaz de completar em 10 segundos	Sim	5	31,3
		Não	11	68,7
	Teste de sentar-se e levantar da cadeira Incapaz de fazer em 12 segundos	Sim	3	18,7
		Não	13	81,3
TOTAL			**16**	**100**

FONTE: A autora (2023).

Destacam-se como dimensões de maior prevalência de risco de quedas o uso de quatro ou mais medicamentos (n= 12; 75%), bem como o uso de ao menos um tipo de psicotrópico (n= 8; 50%), histórico de uma ou mais quedas nos últimos doze meses (n= 9; 56,3%) e a baixa acuidade visual (n= 9; 56,3%) (TABELA 5).

Como resultado desfecho de acordo com a escala *Quick Screen*, para a identificação do risco de quedas apresentado pelas pessoas idosas analfabetas, foi realizada a soma da pontuação obtida por cada idoso, atribuindo ao “sim” um ponto na somatória, sendo que a soma desses pontos determina a possibilidade de cair nos próximos doze meses. Observa-se no Gráfico 1 a distribuição de frequência das pessoas idosas analfabetas quanto à possibilidade de cair segundo a escala *Quick Screen*.

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO À POSSIBILIDADE CAIR SEGUNDO A ESCALA *QUICK SCREEN*. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023).

De acordo com a escala do *Quick Screen* todos os participantes (n=16, 100%) apresentaram ao menos um fator de risco para quedas, detectado pelo teste. A maioria dos idosos foi classificada na categoria 2, com risco aumentado de cair, correspondendo a 13% de chances de queda nos próximos doze meses (n= 7; 43,7%). Ainda que com menor frequência, o teste também evidenciou um quantitativo de pessoas idosas (n=4; 25%) que possuem 49% de chances de cair no próximo ano (GRÁFICO 1), o que aponta para a importância de ações preventivas desse evento.

Evidenciou-se neste estudo que a polifarmácia foi identificada em 75% das pessoas idosas investigadas, sendo que 50% fazem uso de psicotrópicos. Fato é que a população idosa desprende do uso exagerado de medicações, na qual ao menos um terço deles consomem mais de quatro medicamentos ao dia. Nesse cenário compreende-se a utilização de medicamentos para doenças crônicas, o que pode ser acentuado quando associado ao uso de medicamentos que não precisam da retenção de receitas, como os anti-inflamatórios e analgésicos (GONZALEZ *et al.*, 2014).

O uso exacerbado de medicamentos aumenta o risco de acidentes por quedas em pessoas idosas. Em estudo observacional que avaliou 271 idosos moradores de instituições de longa permanência, observou-se que a polifarmácia é preditiva para tais acidentes, uma vez que como efeito colateral observam-se fraqueza, sonolência

e até sedação, como no caso do uso de psicotrópicos. Contudo, as medicações são importantes no processo de tratamento em saúde quando acometidos por doenças que acompanham o processo senil (REIS; JESUS, 2017).

No processo de senilidade é comum que os idosos percebam dificuldade em enxergar, de forma que tendam a apresentar déficit no controle postural, com repercussão na capacidade física e no aumento de risco de acidentes por quedas. Esta condição pode ser agravada por fatores ambientais, como a baixa iluminação, em que os riscos em cair aumentam (MENEZES; BACHION, 2012).

Os acidentes por quedas em idosos repercutem em danos físicos e mentais. É imprescindível a mudança de comportamentos de riscos, haja vista a estimativa de que um a cada vinte idosos que sofreram uma queda sofra um novo acidente com fratura ou necessitem de uma internação, dado o impacto da queda ao organismo físico, no que tange também ao equilíbrio e ao medo de cair novamente (SOUZA *et al.,* 2019).

5.3.3 Percepção do profissional enfermeiro e auto percepção das pessoas idosas analfabetas quanto ao risco de quedas no ambiente domiciliar

Devido à predisposição aos acidentes por quedas encontrada na amostra, a análise dos fatores de riscos no ambiente se torna fundamental para o desenvolvimento de estratégias para prevenção desses acidentes. Sendo assim, todos os domicílios visitados foram analisados quanto aos fatores de risco ambientais, sob a percepção do profissional de saúde enfermeiro.

Para a avaliação de risco de quedas sob a percepção do profissional de saúde enfermeiro, utilizou-se da ferramenta de identificação de causas de quedas e acidentes domésticos, sob a percepção do profissional avaliador no ambiente domiciliar através do instrumento HOME FAST-BRASIL que soma um ponto para casa resposta não, sendo considerado uma casa com risco de quedas as que somarem um valor igual ou maior que oito pontos (MELO FILHO *et al.*, 2020). Observou-se que metade (n= 8; 50%) dos participantes possuíam fatores de riscos de acidentes por quedas em seus domicílios (TABELA 6).

TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCOS ENCONTRADOS NOS DOMICÍLIOS DOS IDOSOS ANALFABETOS SOB A PERCEPÇÃO DO ENFERMEIRO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONTINUA)

Pergunta/teste	Classificação	n	%
As passagens são livres de fios e outros objetos?	Sim	10	62,5
	Não	6	37,5
	N/A	0	0
O piso está em boas condições?	Sim	13	81,3
	Não	3	18,7
	N/A	0	0
Os pisos são antiderrapantes?	Sim	3	18,7
	Não	13	81,3
	N/A	0	0
Os tapetes estão bem fixados no chão?	Sim	1	6,3
	Não	11	68,7
	N/A	4	25
A pessoa pode deitar-se e levantar-se da cama facilmente e com segurança?	Sim	15	93,7
	Não	1	6,3
	N/A	0	0
A pessoa consegue levantar de sua poltrona e/ ou sofá facilmente	Sim	16	100
	Não	0	0
	N/A	0	0
A iluminação de todas as lâmpadas é suficiente para que a pessoa enxergue com clareza?	Sim	15	93,7
	Não	1	6,3
	N/A	0	0
A pessoa consegue facilmente acender a luz quando está em sua cama?	Sim	11	68,7
	Não	5	31,3
	N/A	0	0
As calçadas, degraus e entradas externas são bem iluminados à noite?	Sim	14	87,5
	Não	2	12,5
	N/A	0	0
A pessoa consegue sentar e levantar do vaso sanitário com facilidade e segurança?	Sim	16	100
	Não	0	0
	N/A	0	0
A pessoa consegue entrar e sair da banheira facilmente e de maneira segura?	Sim	3	18,7
	Não	0	0
	N/A	13	81,3
A pessoa consegue entrar e sair do ‘box’ do banheiro com facilidade e segurança?	Sim	13	81,3
	Não	3	18,7
	N/A	0	0
Existe(m) alguma(s) barra(s) de apoio no chuveiro ou na banheira?	Sim	2	12,5
	Não	13	81,2
	N/A	1	6,3
Tapetes e/ou fitas antiderrapantes são usadas no banheiro e/ou banheira e/ou box?	Sim	7	43,7
	Não	9	56,3
	N/A	0	0
A pessoa consegue pegar itens normalmente utilizados na cozinha sem a necessidade de subir em algo, inclinar o corpo ou sem perder o equilíbrio?	Sim	8	50
	Não	8	50
	N/A	0	0
A pessoa consegue levar os alimentos com facilidade e segurança da cozinha até o local de refeições?	Sim	14	87,5
	Não	2	12,5
	N/A	0	0
Escadas ou degraus internos possuem corrimão ou barras de apoio por toda a sua extensão?	Sim	5	31,3
	Não	7	43,7
	N/A	4	25
Escadas ou degraus externos possuem corrimão ou barras de apoio por toda a sua extensão?	Sim	4	25
	Não	8	50
	N/A	4	25

TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCOS ENCONTRADOS NOS DOMICÍLIOS DOS IDOSOS ANALFABETOS SOB A PERCEPÇÃO DO ENFERMEIRO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONCLUSÃO)

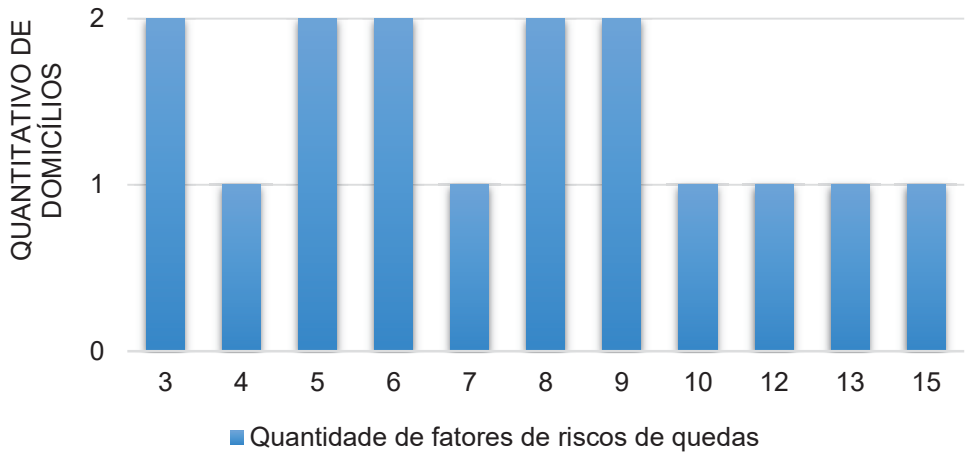
Pergunta/teste	Classificação	n	%
A pessoa consegue subir e descer os degraus e/ ou escadas dentro e fora da casa com facilidade e segurança?	Sim	10	62,6
	Não	3	18,7
	N/A	3	18,7
As bordas dos degraus e/ ou escadas (dentro e fora da casa) são visualizados com facilidade?	Sim	8	50
	Não	4	25
	N/A	4	25
A pessoa consegue utilizar a(s) porta(s) de entrada facilmente e de forma segura?	Sim	13	81,3
	Não	3	18,7
	N/A	0	0
Os caminhos ao redor da casa estão em boas condições e desimpedidos?	Sim	12	75
	Não	4	25
	N/A	0	0
O banheiro fica próximo ao quarto?	Sim	9	56,3
	Não	7	43,7
	N/A	0	0
Normalmente a pessoa usa chinelo ou sapatos apropriados?	Sim	8	50
	Não	8	50
	N/A	0	0
Se há animais de estimação, a pessoa consegue cuidar deles sem inclinar-se ou sem expor-se ao risco de cair?	Sim	7	43,8
	Não	3	18,7
	N/A	6	37,5
TOTAL		**16**	**100**

FONTE: A autora (2023)
Nota: N/A – Não se aplica: o profissional entendeu que não seria possível avaliar.

Entre os riscos encontrados no domicílio houve predomínio de: os pisos não são antiderrapantes (n=13; 81,2%); os tapetes não estão bem fixados no chão (n=11; 68,7%); não existem barras de apoio no chuveiro (n=13; 81,2%); não existem tapetes e/ou fitas antiderrapantes no banheiro e/ou box do chuveiro (n=9; 56,3%); o idoso não consegue pegar itens normalmente utilizados na cozinha, sem a necessidade de subir em algo (n=8; 50%); o idoso não utiliza chinelo ou sapatos apropriados (n=8; 50%); e não existe corrimão ou barras de apoio nos casos de escadas ou degraus (n=8; 50%) (TABELA 6).

Observa-se no Gráfico 2 a distribuição de frequência da probabilidade de cair (quantidade de fatores de risco de acidentes por quedas encontrados no domicílio) das pessoas idosas analfabetas, segundo a escala *Quick Screen*.

GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA QUANTIDADE DE FATORES DE RISCOS DE QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS SEGUNDO O INSTRUMENTO *HOME FAST BRASIL.* CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023).

Destaca-se que em uma das residências foram identificados quinze diferentes tipos de riscos ambientais para acidentes por quedas (GRÁFICO 2). Quanto ao risco de acidentes por quedas, observou-se que metade da amostra pontuou mais do que oito fatores de risco de quedas no domicílio (n= 8; 50%), segundo o instrumento HOME-FAST BRASIL. Assim, os domicílios que pontuam mais que oito fatores de riscos devem ser reavaliados junto aos idosos, na busca por estratégias de prevenção aos acidentes por quedas.

Rossetin e colaboradores (2016) apontaram que os riscos ambientais de acidentes por quedas, tais como escadas, tapetes, pisos soltos e objetos espalhados foram encontrados de forma recorrente nas casas das pessoas idosas caidoras, quando comparados aos domicílios dos idosos não caidores. O número de riscos de acidentes por quedas no domicilio, bem como as lesões e fraturas derivadas das quedas podem ser reduzidos com avaliações e intervenções no ambiente da pessoa idosa.

Para que essa intervenção tenha êxito é fundamental que além de orientações em saúde, promova-se a conscientização desses idosos para um comportamento protetivo em saúde, mesmo em suas próprias casas, tendo em vista que os idosos tendem a considerar sua casa como um ambiente seguro, mesmo que não o seja (ROSSETIN *et al*., 2016; FILHO *et al.,* 2020). Para isso, a visita domiciliar apresenta-

se como importante estratégia para observação do local pelo profissional, sem interferências do autorrelato dos idosos, como é sugerido na avaliação do HOME FAST BRASIL.

Além disso, a educação em saúde para os idosos quanto aos riscos de acidentes por quedas deve ser amplamente divulgada, dado aos demais fatores preditivos de quedas, como o uso de psicotrópicos, polifarmácia, instabilidade postural e baixa acuidade visual. Por vezes, esses fatores de risco não são facilmente modificáveis, o que reforça a importância da avaliação do ambiente para redução dos fatores de risco (ambientais e modificáveis) para a prevenção de acidentes por quedas.

Dada a relevância da educação em saúde para esse público, é importante avaliar o nível de percepção do idoso quanto ao risco de quedas no domicílio, para tal utilizou-se o instrumento *Home Safety Self Assessment Tool* (HSSAT) na qual os idosos foram convidados a olhar a ilustração e compará-las com suas residências, a fim de identificar os riscos de quedas. Apresenta-se a distribuição de frequência da autopercepção dos idosos analfabetos quanto aos fatores de riscos para quedas identificados em seus respectivos domicílios (TABELA 7).

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA AUTOPERCEPÇÃO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO AOS FATORES DE RISCOS PARA QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONTINUA)

Local	Pergunta/teste	Classificação	n	%
Entrada da rua para a casa	Falta de corrimão ou corrimão solto	Sim	3	18,7
		Não	13	81,3
	Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados	Sim	3	18,7
		Não	13	81,3
	Degrau/ capacho na porta	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Degrau/ capacho na porta	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Chão irregular ou esburacado	Sim	5	31,3
		Não	11	68,7
	Poça ou lama na entrada	Sim	4	25
		Não	12	75
Porta dos fundos/de serviço	Falta de corrimão ou corrimão solto	Sim	0	0
		Não	16	100
	Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados	Sim	3	18,7
		Não	13	81,3
	Soleira da porta não marcada ou elevada	Sim	0	0
		Não	16	100
	Entrada pouco iluminada	Sim	0	0
		Não	16	100
	Chão irregular ou esburacado	Sim	2	12,5
		Não	14	87,5
	Poça ou lama na entrada	Sim	1	6,3

		Não	15	93,7

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA AUTOPERCEPÇÃO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO AOS FATORES DE RISCOS PARA QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONTINUA)

Local	Pergunta/teste	Classificação	n	%
Entrada da sala	Taco solto/escorregadio	Sim	4	25
		Não	12	75
	Objetos que atrapalham a passagem	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Entrada pouco iluminada	Sim	0	0
		Não	16	100
	Falta de interruptor de luz perto da porta	Sim	0	0
		Não	16	100
Sala de Estar/ Sala de TV	Tapete solto	Sim	6	37,5
		Não	10	62,5
	Objetos que atrapalham a passagem	Sim	0	0
		Não	16	100
	Presença de fios no chão	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Pouca iluminação	Sim	0	0
		Não	16	100
	Cadeira "bamba"	Sim	0	0
		Não	16	100
	Dificuldade de acesso aos interruptores de luz	Sim	0	0
		Não	16	100
	Pouco espaço para se movimentar	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
Cozinha	Armário muito alto ou muito baixo	Sim	7	43,7
		Não	9	56,3
	Falta de espaço para apoiar panelas/travessas	Sim	0	0
		Não	16	100
	Usar um banquinho ou cadeira para alcançar objetos	Sim	6	0
		Não	10	100
	Tapetes solto	Sim	0	0
		Não	16	100
	Piso escorregadio	Sim	2	12,5
		Não	14	87,5
	Pouca iluminação	Sim	0	0
		Não	16	100
	Presença de um animal de estimação no chão	Sim	6	37,5
		Não	10	62,5
Quarto	Desordem	Sim	0	0
		Não	16	100
	Presença de fios no chão	Sim	0	0
		Não	16	100
	Piso e/ou carpete (irregular, taco solto, quebrado)	Sim	0	0
		Não	16	100
	Tapete solto	Sim	3	18,7
		Não	13	81,3
	Altura da cama (muito baixo/ alto)	Sim	0	0
		Não	16	100
	Falta de telefone próximo a cama	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Falta de luz de cabeceira	Sim	5	31,3
		Não	11	68,7
	Armário (muito alto/muito baixo)	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA AUTOPERCEPÇÃO DAS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS QUANTO AOS FATORES DE RISCOS PARA QUEDAS ENCONTRADOS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

(CONCLUSÃO)

Local	Pergunta/teste	Classificação	n	%
Banheiro	Tapete solto	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Falta de barra de apoio no chuveiro	Sim	7	43,7
		Não	9	56,3
	Falta de barra de apoio perto da bacia sanitária	Sim	7	43,7
		Não	9	56,3
	Vaso sanitário muito alto ou baixo	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Falta de cadeira de banho no chuveiro	Sim	0	0
		Não	16	100
	Em desordem	Sim	2	12,5
		Não	14	87,5
	Falta de tapete antiderrapante no box	Sim	2	12,5
		Não	14	87,5
Escadas / Corredor	Falta de iluminação	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Falta de corrimão na escada inteira	Sim	0	0
		Não	16	100
	Em desordem	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Degrau curto	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Degraus escorregadios	Sim	0	0
		Não	16	100
	Tapete solto / taco solto	Sim	2	12,5
		Não	14	87,5
Lavanderia	Falta de iluminação	Sim	0	0
		Não	16	100
	Em desordem	Sim	0	0
		Não	16	100
	Piso escorregadio	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Presença de fios no chão	Sim	1	6,3
		Não	15	93,7
	Altura/peso inadequado do varal	Sim	0	0
		Não	16	100
	Armário/ prateleira (muito alto)	Sim	0	0
		Não	16	100
	Tapete/ pano no chão	Sim	0	0
		Não	16	100
TOTAL			**16**	**100**

FONTE: A autora (2023).

Identificou-se que os idosos possuem dificuldades em reconhecer os riscos de quedas em suas residências, pois mesmo olhando para as ilustrações do instrumento, não consideravam alguns riscos para acidentes por quedas em sua própria casa. Dos 61 itens elencados no instrumento, observou-se que o idoso com maior autopercepção dos fatores de risco de queda elencou 13 fatores de riscos (n=1;

6,25%) e 3 (18,7%) idosos não elencaram nenhum tipo de risco para acidentes por quedas (TABELA 7).

Pondera-se que a questão da escolaridade (analfabetismo) possa influenciar a baixa percepção dos idosos quanto ao risco para quedas nos domicílios, ao considerar que esses fatores foram avaliados por meio de instrumentos impressos, com figuras que representem as casas desses idosos. No entanto, é possível que essa baixa percepção não esteja atrelada exclusivamente à baixa escolaridade, mas ao fato desses idosos considerarem suas casas, o seu lar, local de refúgio e de segurança, livre de qualquer risco aparente. Sob essa ótica, qualquer mudança de comportamento de risco perpassa, antes de tudo, pelo reconhecimento de que os riscos para acidentes para quedas existem e podem ser identificados mesmo dentro do próprio lar.

Os fatores de risco de quedas domiciliares mais percebidos pelos idosos nesse estudo foram: tapete solto na porta, armários muito altos, usar banquinhos para alcançar objetos no alto, falta de barra de apoio no banheiro. Esses fatores destacam a relevância da educação em saúde para um comportamento protetivo em saúde no que diz respeitos aos acidentes por quedas, isto por serem em sua maioria medidas de conscientização, com exceção da instalação de barras de apoio, que necessita de investimento financeiro. Em geral, esses fatores se relacionam às condições de saúde comuns ao processo de envelhecimento, destacando-se a baixa acuidade visual, instabilidade postural e o uso da polifarmácia, que levam ao aumento de acidentes por quedas.

Com o objetivo de diminuir os acidentes por quedas e o impacto provocado pelas mesmas, tornam-se fundamentais as medidas de educação em saúde, mas também o controle de doenças e acompanhamento do uso de medicamentos, além de projetos arquitetônicos padronizados para essas residências. Essas medidas deveriam ser acompanhadas por profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde durante visitas domiciliares. Ainda, são necessárias políticas públicas efetivas para segurança deste público, como observado em outros países no que tange às adaptações arquitetônicas (WHO, 2007; NCSL, 2015).

A pesquisa de campo permitiu a identificação simultânea de vários fatores de riscos nos domicílios, bem como a avaliação clínica dos riscos biológicos, o que é

importante, dado às quedas serem consideradas um problema multifatorial (WHO, 2007).

Considerando que houve baixa percepção pelos idosos sobre os riscos de quedas no domicílio, infere-se que essa situação pode ser modificada por meio da implementação de estratégias de letramento funcional em saúde, assim como pelo incremento de atividades físicas à rotina das pessoas idosas (NETO *et al.,* 2018; FILHO *et al.,* 2020).

Compreende-se que a educação em saúde sobre o tema em estudo é uma estratégia plausível na mudança de comportamentos de segurança. A percepção das pessoas idosas analfabetas sobre acidentes por quedas, avaliada pelo HSSAT, foi inferior à encontrada em estudo realizado em Minas Gerais, com 473 idosos, cujo objetivo foi descrever a percepção sobre quedas dos idosos residentes na comunidade; mensurar a exposição desses indivíduos a fatores de risco domiciliares relacionados; e avaliar a influência do conhecimento sobre queda na adoção de medidas preventivas através do instrumento *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ-Brasil) identificou que a maioria da amostra demonstrou pouco conhecimento sobre os acidentes por quedas. Este estudo não apontou maior percepção de quedas segundo a escolaridade, por sua vez identificou-se que os idosos longevos e com maior conhecimento sobre queda estão menos expostos aos riscos ambientais. (NETO *et al.,* 2018).

Observa-se que os idosos com maior nível de percepção sobre quedas, conseguem realizar medidas preventivas. Contudo, os resultados encontrados na literatura internacional também são considerados insuficientes, o que demonstra que os idosos não demandam de conhecimentos de segurança sobre a prevenção das quedas. Em geral, têm-se poucas informações sobre o tema e quando existe, destaca-se o formato de cartilhas e livretos, o que não contempla pessoas com baixa escolaridade, analfabetismo e até baixa acuidade visual (POHL *et al.,* 2015).

O baixo nível de percepção dos idosos sobre o tema associado ao déficit de informações disponíveis ao público idoso, sobretudo na condição de analfabetos, demonstram um importante resultado para a saúde da pessoa idosa, que repercute na perda da autonomia e impacta no envelhecimento ativo e saudável. Observou-se ainda que na literatura nacional essa escala só foi utilizada uma única vez durante a etapa de tradução e adaptação do instrumento, aplicado a 90 idosos e validado por

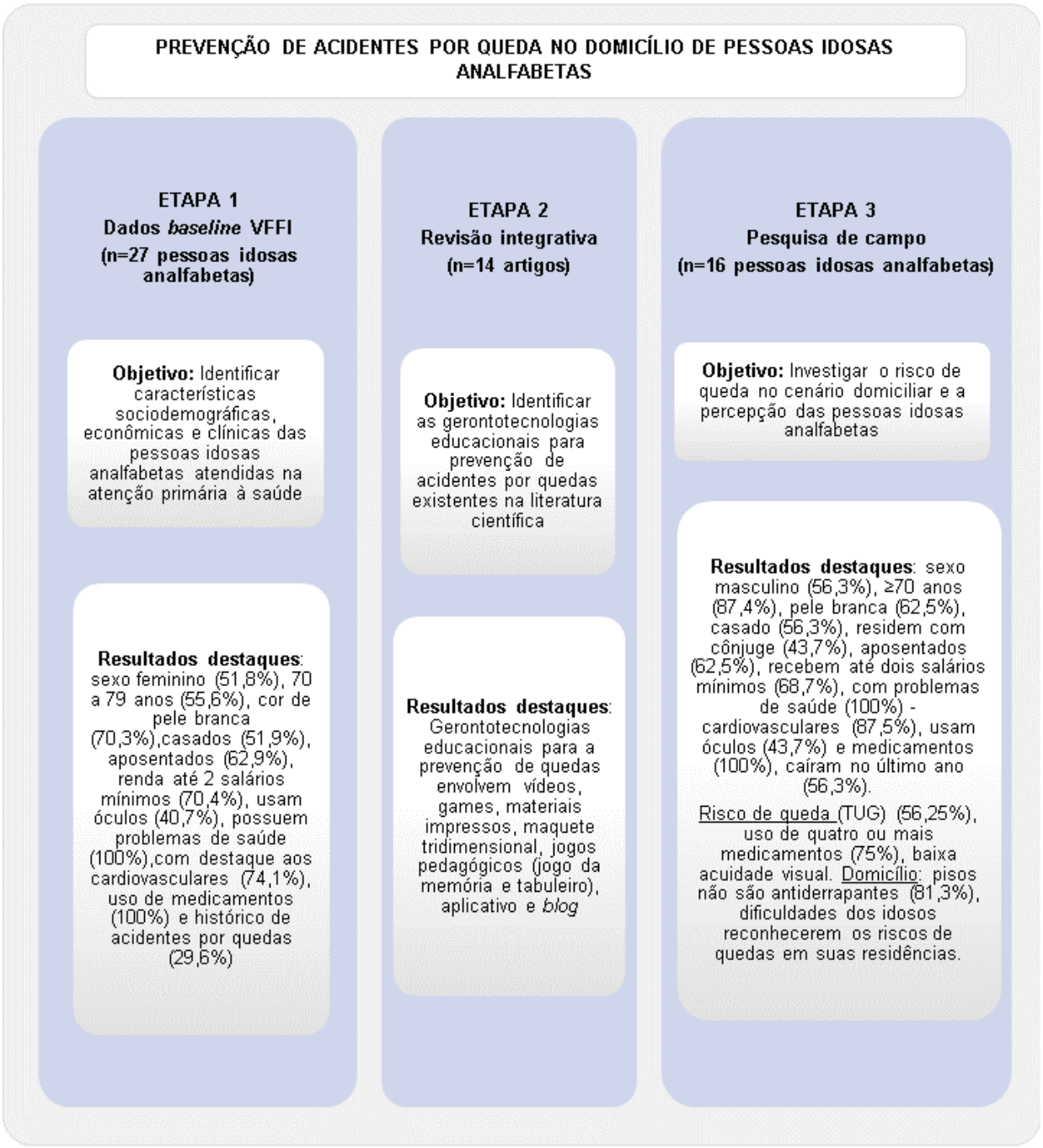
juízes especialistas. Embora o estudo proponha o desenvolvimento de novas pesquisas para usabilidade da escala, a literatura nacional ainda não responde a essa necessidade (ISHIGAKI, 2019).

Com isso, nota-se que a prevenção de acidentes por quedas no domicílio impacta na redução dos gastos públicos com internação, tratamento e reabilitação de idosos, além de se reforçar a segurança no domicílio para o envelhecimento ativo e saudável de idosos na comunidade.

5.4 ETAPA 4 – CONSTRUÇÃO DA GERONTOTECNOLOGIA EDUCACIONAL (SÉRIE DE VÍDEOS) PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS EM DOMICÍLIO DE PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS

A construção da gerontotecnologia educacional (série de vídeos) sobre prevenção de acidentes por quedas em domicílio ocorreu após a convergência das etapas 1, 2 e 3, cuja síntese pode ser observada na Figura 7, no entanto, o detalhamento da convergência dos dados encontra-se em quadro específico, no Apêndice 8.

FIGURA 7 – SÍNTESE DA CONVERGÊNCIA DOS RESULTADOS DAS ETAPAS 1, 2 E 3 APLICADA ÀS PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS NO DOMICÍLIO.. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023)

A partir da análise da convergência dos resultados deu-se início a construção da gerontotecnologia educacional junto aos profissionais de comunicação social da empresa Righi Tecnologia da Informação & Computação Gráfica LTDA – ME, seguindo as etapas de pré-produção, produção e pós-produção.

5.4.1 Pré-produção

O levantamento do banco de dados sobre as características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas (*baseline* VFFI – ano 2019) indicou a necessidade em desenvolver estratégias de educação em saúde para a prevenção de acidentes por quedas para este público. Na sequência, identificou-se na literatura científica quais os tipos de produtos são utilizados como gerontotecnologias educacionais para a prevenção de acidentes por quedas, que destacou o uso dos vídeos como uma importante estratégia de educação em saúde.

Por fim, a pesquisa de campo permitiu conhecer o domicílio das pessoas idosas analfabetas, os fatores de riscos para os acidentes por quedas, bem como a percepção do profissional de saúde enfermeiro e dos idosos analfabetos sobre esses fatores de riscos para quedas no domicílio. A partir dos dados coletados, construiu-se a sinopse, o argumento, o roteiro e o *storyboard* da série de vídeos, proposta enquanto gerontotecnologia educacional sobre a prevenção de quedas no domicílio, direcionada às pessoas idosas analfabetas.

5.4.1.1 Construção da sinopse, argumento, roteiro e *storyboard*

A **sinopse** traz a ideia principal da série de vídeos: apresentar de maneira narrativa, clara e lúdica orientações para educação em saúde de pessoas idosas analfabetas, com vistas à prevenção de acidentes por quedas no domicílio, com ênfase nos principais cenários residenciais, a fim de que as pessoas idosas reflitam sobre a mudança de comportamentos de riscos para comportamentos preventivos aos acidentes por queda.

O **argumento** se trata do resumo da história, exposto pelos personagens [enfermeira e idoso] e cenários [sala, quarto, cozinha, banheiro e quintal] que compuseram a série de vídeos, mediante a narração com voz feminina e animações 2D, em que a enfermeira interage com a pessoa idosa durante visita domiciliar, ressaltando os fatores de riscos ambientais de acidentes por quedas encontrados no domicílio. Os vídeos trouxeram cenas claras e simples juntamente com a locução e em detrimento de legendas ou conteúdo escrito, para melhor compreensão do idoso analfabeto espectador.

A convergência dos dados oriundos das etapas 1, 2 e 3 resultou em um quadro semântico, com o detalhamento das principais informações que direcionaram as decisões para a construção da série de vídeos (APÊNDICE 8).

Consideraram-se as informações da Figura 7 para a formulação do **roteiro** (APÊNDICE 8), que trouxe o detalhamento das cenas do vídeo, dividido em duas colunas (áudio e vídeo), com informações textuais da locução e da descrição prévia das cenas para a composição das animações do que é transmitido visualmente.

Para exemplificar essa etapa em questão, apresenta-se a seguir a primeira versão do roteiro do vídeo de introdução da série, o qual chama a atenção à temática e convida os idosos a acompanharem os demais vídeos (QUADRO 9). Destaca-se que todos os roteiros dos seis vídeos se encontram nos Apêndices 9 (versão inicial) e 10 (versão final, após a avaliação de conteúdo pelos juízes especialistas).

QUADRO 9 – ROTEIRO DO VÍDEO DE INTRODUÇÃO - VERSÃO INICIAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

ÁUDIO	VÍDEO
BASTA UM SIMPLES DESCUIDO E, *PIMBA*!, TÁ LÁ VOCÊ ESTRUPIADO NO CHÃO!	Vemos um Sr. idoso andando pela sala de sua casa. Ele acaba tropeçando na borda de um tapete e cai.
É TRISTE, MAS QUEDAS QUE, MUITAS VEZES, ACONTECEM DENTRO DA PRÓPRIA CASA ACABAM LEVANDO MUITOS IDOSOS PARA O HOSPITAL.	Enfermeira entra em cena na sala da casa do idoso. A porta da frente está aberta e do lado de fora vemos uma ambulância arrancando com a sirene ligada.
É QUE COM A IDADE PODE SER QUE A FORÇA NÃO SEJA MAIS A MESMA, A GENTE JÁ NÃO ENXERGA LÁ TÃO BEM, E, PRA AJUDAR AINDA MAIS, TEM SEMPRE AQUELES QUE ADORAM UMA PANTUFA E TEIMAM EM SUBIR NO BANQUINHO PRA ALCANÇAR O ARMÁRIO, NÉ? TÔ FALANDO MENTIRA?	Cenas intercaladas na medida em que o texto do áudio avança aparece o idoso se esforçando para abrir um pote de palmito; ajeitando os óculos e forçando para enxergar a TV e, por fim, de pantufa se preparando para subir num banquinho. Antes de dar o primeiro passo o idoso para, olha para a câmera e dá um sorriso meio sem graça, como quem estava aprontando.
POIS É, REVER NOSSOS COSTUMES E COMPORTAMENTOS DO DIA-A-DIA É MUITO IMPORTANTE PARA PREVENIR UM TOMBO, QUE PODE CAUSAR GRAVES PROBLEMAS À NOSSA SAÚDE.	O enquadramento da cena anterior abre e vemos a enfermeira em quadro ajudando o idoso a descer do banquinho. Corta para:
COM ESSA SÉRIE DE VÍDEOS, ESPERAMOS QUE VOCÊ PENSE SOBRE ISSO, APRENDA E SAIBA EVITAR OS COMPORTAMENTOS E SITUAÇÕES DE RISCO DE QUEDA EM SUA CASA. CONSCIENTE DO PROBLEMA, ESPERAMOS AINDA QUE VOCÊ COMPARTILHE ESSAS IMPORTANTES INFORMAÇÕES COM PESSOAS DO SEU CONVÍVIO, FAMILIARES E AMIGOS, PARA QUE OUTRAS PESSOAS TAMBÉM POSSAM EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE TÃO COMUM ENTRE OS IDOSOS. PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Tela dividida com cenas dos outros vídeos destacando de forma clara os espaços domésticos que iremos abordar <sala de estar; quarto; cozinha; banheiro; quintal> Enfermeira ao lado do idoso apoiando no seu ombro e segurando sua mão. No momento da frase de assinatura, o idoso dá um “joinha”.

Fonte: A autora (2023).

5.4.1.2 Avaliação do conteúdo educacional em saúde dos roteiros da série de vídeos por juízes especialistas

O conteúdo educacional em saúde dos roteiros da série de vídeos foi avaliado por juízes especialistas. Para essa etapa foram convidados 80 juízes especialistas em gerontologia que atendiam aos critérios de inclusão, no entanto, apenas 30 responderam ao instrumento e nenhum deles foi excluído.

Quanto aos profissionais de saúde enfermeiros que compuseram o comitê de juízes especialistas, a maioria era do sexo feminino (n=26; 86,7%), com idade entre

31 e 40 anos (n=15; 50%), seguido de 20 a 30 anos (n=6; 20%), 41 a 50 anos (n=6; 20%) e 52 a 60 anos (n=3; 10%). Predominou o quantitativo de profissionais com especialização (n=14; 46,7%), seguido de mestres (n=9; 30%), graduados (n=4; 13,3%) e doutores (n= 3; 10%); sendo que a maioria afirmou que atua na prática profissional na área de interesse (gerontologia) (n=22; 73,3%). O tempo de atuação profissional na área de gerontologia foi de 0 a 5 anos (n= 9; 30%); seguido de 6 a 10 anos (n=8; 26,7%) e mais de 10 anos (n= 5; 16,6%), também participou da pesquisa profissionais que declararam ainda não terem atuado na área, mas compreendem outros critérios adotados por Jasper (1994) (n= 8; 26,7%), também participou da pesquisa profissionais que declaram não ter trabalhado na área (n= 8; 26,7%).%).

Quanto a avaliação do conteúdo dos roteiros da série de vídeos, constata-se que estes foram considerados adequados para o objetivo proposto, em que todos os itens obtiveram resultado de Índice de Validade de Conteúdo (IVC) superior a 0,90 (TABELA 8).

TABELA 8 – ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA DOS JUÍZES ESPECIALISTAS QUANTO AO CONTEÚDO DOS ROTEIROS DA SÉRIE DE VÍDEOS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

Itens	Roteiro 1		Roteiro 2		Roteiro 3		Roteiro 4		Roteiro 5		Roteiro 6	
	n	I-CVI*	n	I-CVI*	n	I-CVI*	n	I-CVI*	n	I-CVI*	n	I-CVI*
O objetivo está evidente no conteúdo	29	0,97	29	0,97	30	1	30	1	29	0,97	30	1
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	29	0,97	29	0,97	30	1	30	1	29	0,97	30	1
O conteúdo está focado no objetivo	29	0,97	29	0,97	30	1	30	1	29	0,97	30	1
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	29	0,97	29	0,97	30	1	30	1	29	0,97	30	1
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	29	0,97	29	0,97	29	0,97	29	0,97	27	0,90	29	0,97
A conversação é conduzida através da voz ativa	29	0,97	29	0,97	29	0,97	29	0,97	27	0,90	29	0,97
Usa vocabulário com palavras comuns	29	0,97	29	0,97	30	1	30	1	28	0,93	29	0,97
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	30	1	30	1	30	1	30	1	28	0,93	30	1
Utiliza a interação	30	1	29	0,97	30	1	30	1	30	1	30	1
As orientações são específicas e dão exemplos	30	1	29	0,97	30	1	30	1	30	1	30	1
Existe motivação para a mudança de comportamento	30	1	29	0,97	30	1	30	1	30	1	30	1
Existe motivação para a auto eficácia	30	1	29	0,97	30	1	30	1	30	1	30	1
Escala Geral	**S-CVI** = 0,98**											

FONTE: A autora (2023)
Legenda: * I-CVI - *Item-level Content Validity Index* ; **S-CVI - *Scale-level Contente Validity.*

Considerando esses resultados, os roteiros propostos para a série de vídeos foram considerados validados pelo comitê de juízes especialistas, com escala geral *Scale-level Contente Validity Index* (S-CVI) igual a 0,98 (TABELA 8). No que diz respeito à avaliação geral, dos setenta e dois itens totais avaliados, todos os juízes especialistas consideraram como adequados os roteiros apresentados para compor a série de vídeos. Ainda assim, como forma de contribuição, foram elencados todos os comentários e sugestões dos juízes (total de vinte e seis sugestões), as quais foram compiladas e distribuídas por roteiros, para os ajustes dos mesmos (QUADRO 10).

QUADRO 10 – RELAÇÃO DOS COMENTÁRIOS E SUGESTÕES DE ADEQUAÇÃO DOS ROTEIROS DA SÉRIE DE VÍDEOS AVALIADOS PELOS JUÍZES ESPECIALISTAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONTINUA)

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES
Roteiro 1 C1 – O conteúdo apresenta mais a problemática do que mostra ações preventivas para que elas não ocorram. A sugestão seria ao dizer a situação errada mostrar uma cena do que seria a mais segura, por exemplo o uso da pantufa e o uso do calçado mais seguro; C2 – Poderia adicionar banheiro sem barras e um piso molhado; C3 – Vejo que algumas frases estão muito formais no texto, como "consciente do problema, esperamos que compartilhe...", "rever nossos costumes"; C4 – Sugiro trocar idosos por pessoas idosas. Ainda, rever a frase "teimam em subir no banquinho". A meu ver infantilizou um pouco; C5 – Poderia ter alguma ação de maior interação com o telespectador; C6 – Entendo que demonstrar os riscos não incentiva para mudança de comportamento. O vídeo não aponta para as consequências dos comportamentos de risco. Sugiro adicionar no segundo áudio e vídeo itens como ficar acamado, alterações na marcha e outras que possam estar relacionadas à hospitalização e às quedas; C7 – Outros exemplos de risco de queda em casa poderiam ser citados; C8 – Sugiro que a frase "Rever nossos costumes" seja substituída por outra que gere motivação e não tenha uma conotação avaliativa ou que expresse ideia que os idosos agem sempre de maneira inadequada; C9 – Não concordo totalmente que exista interação pois não possibilita o idoso fazer considerações e questionamentos.
Roteiro 2 C10 – Sugestão: retirar a expressão "Pra começar" no início da frase do terceiro quadro. O texto ficaria mais fluído; C11 – Existem palavras formais; C12 – Caso o vídeo esteja disponível para outras regiões do Brasil, talvez seja necessário adequar o vocabulário, por exemplo aqui no Norte a palavra "tombo" não é utilizada, aqui eles utilizam "baque", ou "quedar".
Roteiro 3 C13 – Não seria interessante dar um destaque para a ingesta hídrica e uso de medicamentos diuréticos? Por exemplo, que ele se informe sobre isso para evitar noctúria?; C14 – Sugiro apenas rever o motivo do abajur ao lado da cama, não seria para iluminar uma saída da cama no período noturno também? só uma reflexão.
Roteiro 4 C15 – Como no quadro 1 enfatiza o que acontece, sugiro dar mais alternativas de adaptação ao ambiente; C16 – Cuidado para não infantilizar na escrita, como enfatizar o tênis sem cadarço; C17 – Outras formas de prevenção: Não suba em cadeiras ou caixas para alcançar os armários que estão no alto; no piso, utilize ceras que após a aplicação não deixem seu piso escorregadio; C18 – Interessante abordar sobre animais de estimação, às vezes netos e bisnetos pequenos também podem induzir à queda, pois são pequenos e geralmente ficam atrás dos idosos.

QUADRO 10 – RELAÇÃO DOS COMENTÁRIOS E SUJESTÕES DOS ROTEIRO AVALIADOS PELOS JUÍZES ESPECIALISTAS. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023.

(CONCLUSÃO)

SUGESTÕES
Roteiro 5 C19 – Trocar "tapetinho" por tapete. Sugerir e trazer nas fotos, sabão líquido ou a estratégia de colocar o sabão dentro de uma meia e pendurar para não cair durante o banho. Além de prateleira ou banco para dispor as coisas do banho, evitando deixá-las no chão; C20 – Sugestão: aqui você cita “mistura”, no anterior foi “a soma”, talvez “mistura” ou “juntar” fique mais familiar que “a soma” para o idoso.
Roteiro 6 C21 – A sugestão de um banco para se sentar no quintal e cuidar das plantas pode ser uma boa ideia, além de reforçar o uso de sapatos adequados para este ambiente; C22 – Na linha 4 do quadro: sugiro deixar mais clara a forma de prevenção, deixar os espaços mais livres para deambulação. Na linha 5 do quadro que fala da fraqueza em membros... sugiro indicar alguma forma de auxiliar na prevenção, como realizar a atividade sentado em um banco para descanso. C23 – Palavras como “revestidos” acredito que poderiam ser retiradas, já que o público é analfabeto. "Piso irregular, com cerâmica comum ou mesmo ..."; C24 – sugestão substituir a palavra "fraquejem" por "as pernas podem bambear"; C25 – Acredito que seria importante demonstrar no vídeo as diferenças entre um quintal desorganizado e um quintal organizado, haja vista que o ambiente organizado permite ao idoso usufruir dos seus benefícios (colher legumes, temperos e conviver com a natureza); C26 – Substituiria a palavra Residência por casa.

Fonte: A autora (2023)

Todas as sugestões foram avaliadas e incorporadas a cada um dos roteiros, tendo em vista a melhoria da gerontotecnologia educacional proposta. Destacou-se entre as sugestões dos juízes especialistas a reformulação das frases com substituição de palavras/ termos para palavras mais comumente encontradas, bem como adequação da narração e sugestão de cenas. As alterações realizadas buscaram melhorar a compreensão da pessoa idosa analfabeta, bem como utilizar termos mais populares, de modo que seja possível replicar a série de vídeos para outras pessoas idosas analfabetas, alcançando também outras regiões do país.

Sendo assim, apresenta-se no Quadro 11 a versão final do roteiro do vídeo de introdução da série, para exemplificação.

QUADRO 11 – ROTEIRO DO VÍDEO DE INTRODUÇÃO - VERSÃO FINAL. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023

ÁUDIO	VÍDEO
BASTA UM SIMPLES DESCUIDO E, *BAQUE*!, TÁ LÁ VOCÊ ESTRUPIADO NO CHÃO!	Vemos um Sr. idoso andando pela sala de sua casa. Ele acaba tropeçando na borda de um tapete e cai.
É TRISTE, MAS QUEDAS QUE, ÀS VEZES, ACONTECEM DENTRO DA PRÓPRIA CASA ACABAM LEVANDO MUITAS PESSOAS IDOSAS PARA O HOSPITAL.	Enfermeira entra em cena na sala da casa do idoso. A porta da frente está aberta e do lado de fora vemos uma ambulância arrancando com a sirene ligada.
A CONSEQUÊNCIA DISSO É QUE ALGUNS FICAM COM DIFICULDADES PARA ANDAR, PODENDO, EM CERTOS CASOS, ATÉ MESMO ACABAR EM CIMA DE UMA CAMA, PRECISANDO DE CUIDADOS.	Cenas intercaladas mostrando o idoso imaginando as possíveis consequências das quedas, representadas por imagem de andador e acamado.
É QUE COM A IDADE PODE SER QUE A FORÇA NÃO SEJA MAIS A MESMA, A GENTE JÁ NÃO ENXERGA LÁ TÃO BEM, E, PRA AJUDAR AINDA MAIS, TEM SEMPRE AQUELES QUE ADORAM UMA PANTUFA E TEIMAM EM SUBIR NO BANQUINHO PRA ALCANÇAR O ARMÁRIO, NÉ? TÔ FALANDO MENTIRA?	Cenas intercaladas na medida em que o texto do áudio avança aparece o idoso se esforçando para abrir um pote de palmito; ajeitando os óculos e forçando para enxergar a TV e, por fim, de pantufa se preparando para subir num banquinho. Antes de dar o primeiro passo o idoso para, olha para a câmera e dá um sorriso meio sem graça, como quem estava aprontando.
POIS É, PENSAR NO QUE FAZEMOS NO DIA-A-DIA É MUITO IMPORTANTE PARA PREVENIR UMA QUEDA, QUE PODE CAUSAR GRAVES PROBLEMAS À NOSSA SAÚDE.	O enquadramento da cena anterior abre e vemos a enfermeira em quadro ajudando o idoso a descer do banquinho. Corta para:
COM ESSA SÉRIE DE VÍDEOS, GOSTARÍAMOS QUE PENSASSE SOBRE ISSO PARA EVITAR OS COMPORTAMENTOS E SITUAÇÕES DE RISCO DE QUEDA EM SUA CASA. CONHECENDO O PROBLEMA, ESPERAMOS QUE POSSA CONVERSAR SOBRE ESSES CUIDADOS COM PESSOAS DO SEU CONVÍVIO, FAMILIARES E AMIGOS, PARA QUE OUTRAS PESSOAS TAMBÉM APRENDAM A EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE, TÃO COMUM ENTRE AS PESSOAS IDOSAS. PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Tela dividida com cenas dos outros vídeos destacando de forma clara os espaços domésticos que iremos abordar <sala de estar; quarto; cozinha; banheiro; quintal> Enfermeira ao lado do idoso apoiando no seu ombro e segurando sua mão. No momento da frase de assinatura, o idoso dá um “joinha”.

Fonte: A autora (2023).

Ressalta-se que todos os roteiros que compõem a série de vídeos avaliados e adaptados, com base nos comentários e sugestões do comitê de juízes especialistas, encontram-se disponíveis nos apêndices da presente dissertação (APÊNDICE 10).

Já o *storyboard*, por sua vez, compreende a trajetória cronológica das ilustrações na etapa de pré-produção, que retratam os eventos narrados no vídeo. Para essa série de vídeos, o *storyboard* dos vídeos foi desenvolvido pela empresa de comunicação audiovisual (APÊNDICE 10).

5.4.2 Produção

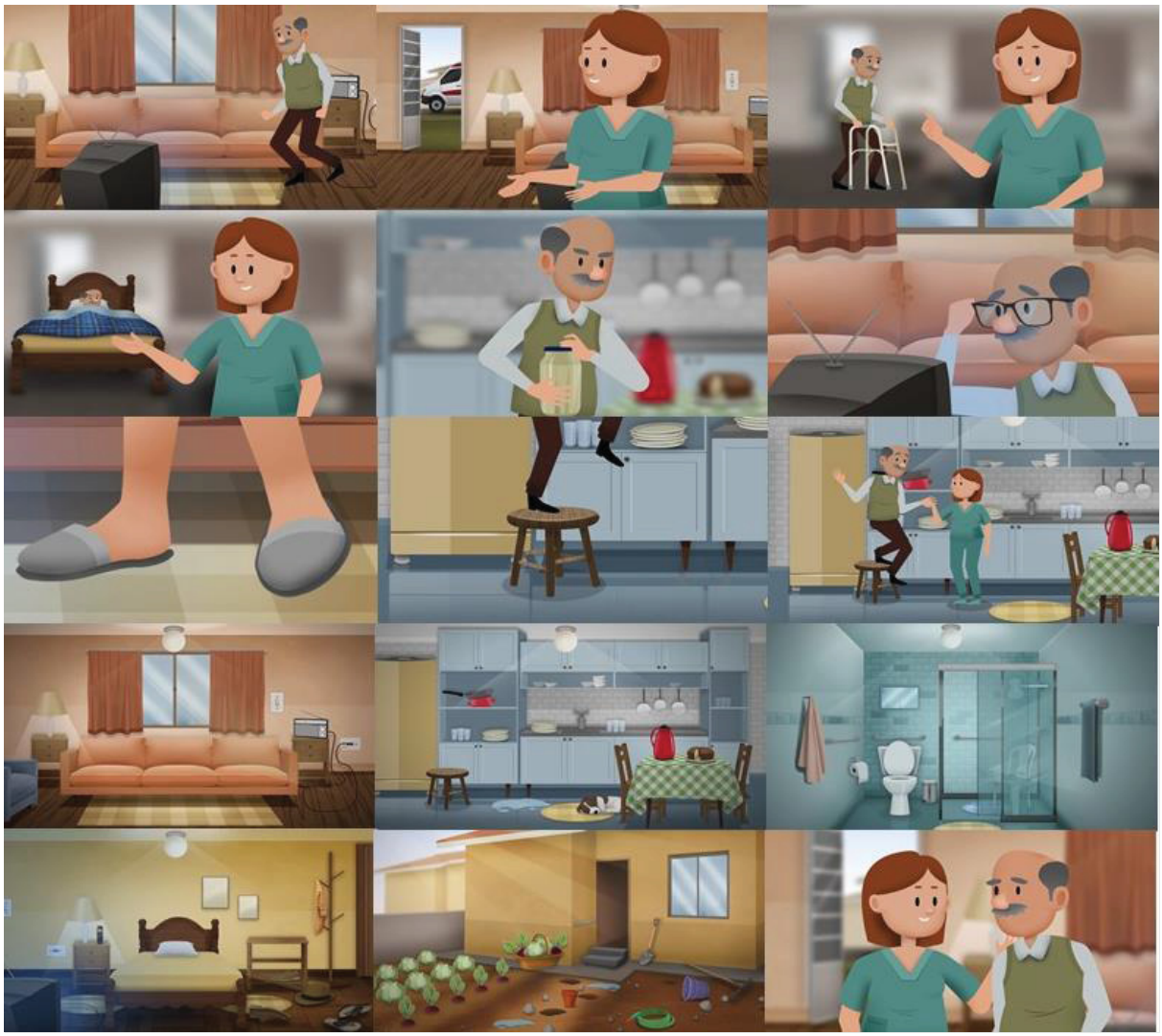
5.4.2.1 Construção da série de vídeos

Após a avaliação do conteúdo educacional em saúde realizada pelos juízes especialistas e as sugestões acatadas aos roteiros, executou-se a construção da série de vídeos, a partir do *storyboard*. Para tanto, atendeu-se à etapa descrita no item “5.4.2 Produção”. Optou-se pela utilização da animação 2D, por serem lúdicas. Logo, as imagens/ilustrações foram desenvolvidas seguindo os resultados contemplados na caracterização sociodemográfica e clínica das pessoas idosas analfabetas participantes da pesquisa.

Foram realizadas reuniões periódicas junto aos profissionais da empresa de comunicação audiovisual para a apresentação dos dados e discussão quanto às características dos personagens envolvidos (enfermeira e pessoa idosa), bem como do domicílio em questão, de forma a retratar da forma mais próxima possível os cenários visitados na etapa da pesquisa de campo, a fim de que os participantes do estudo possam se familiarizar, além de atender à questão da personalização da gerontotecnologia proposta. Esses encontros junto à empresa ocorreram de forma remota, entre os meses de agosto e dezembro de 2022, momento também em que se estipularam os prazos para a produção dos vídeos.

Nessa perspectiva, apresenta-se na Figura 8 exemplos de cenas da série de vídeos para educação em saúde de pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de quedas no domicílio.

FIGURA 8 – EXEMPLOS DE CENAS DA SÉRIE DE VÍDEOS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS SOBRE PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



FONTE: A autora (2023)

Durante os meses de outubro e novembro de 2022 ocorreu a elaboração do roteiro da narração do vídeo pela empresa responsável, acompanhada pelas pesquisadoras, mediante o quadro semântico (APÊNDICE 8) e, na sequência, o storyboard foi construído pelo responsável técnico da empresa de produções artísticas contratada. As imagens foram criadas em formato digital, a partir de desenhos à mão livre e com apoio do programa *Adobe Photoshop*, *Adobe After Effects* e *Adobe* ilustrador conforme o exemplo apresentado na FIGURA 8.

Ainda sobre a produção da série de vídeos, aponta-se a escolha pela locução de narração na voz feminina, em virtude da personagem enfermeira que realiza o processo de interação com o idoso nas cenas. Em discussão junto aos profissionais

da comunicação, ressaltou-se a importância de um número restrito de personagens (enfermeira e pessoa idosa), o que facilitaria a compreensão por parte das pessoas idosas analfabetas.

Além desses aspectos, buscou-se contemplar o processo de interação entre a enfermeira e o idoso durante as cenas, no cenário domiciliar, trazendo cenas comuns ao cotidiano das pessoas idosas analfabetas, através da visita domiciliar e a mudança de cenários (ambiente da casa) para situações preventivas de acidentes por quedas. Reforça-se ainda que além das discussões junto aos profissionais da empresa de comunicação audiovisual, todo o processo de produção foi acompanhado pelas pesquisadoras, sendo que a versão final do vídeo apresentado possui o aval das pesquisadoras envolvidas.

5.4.3 Pós-produção

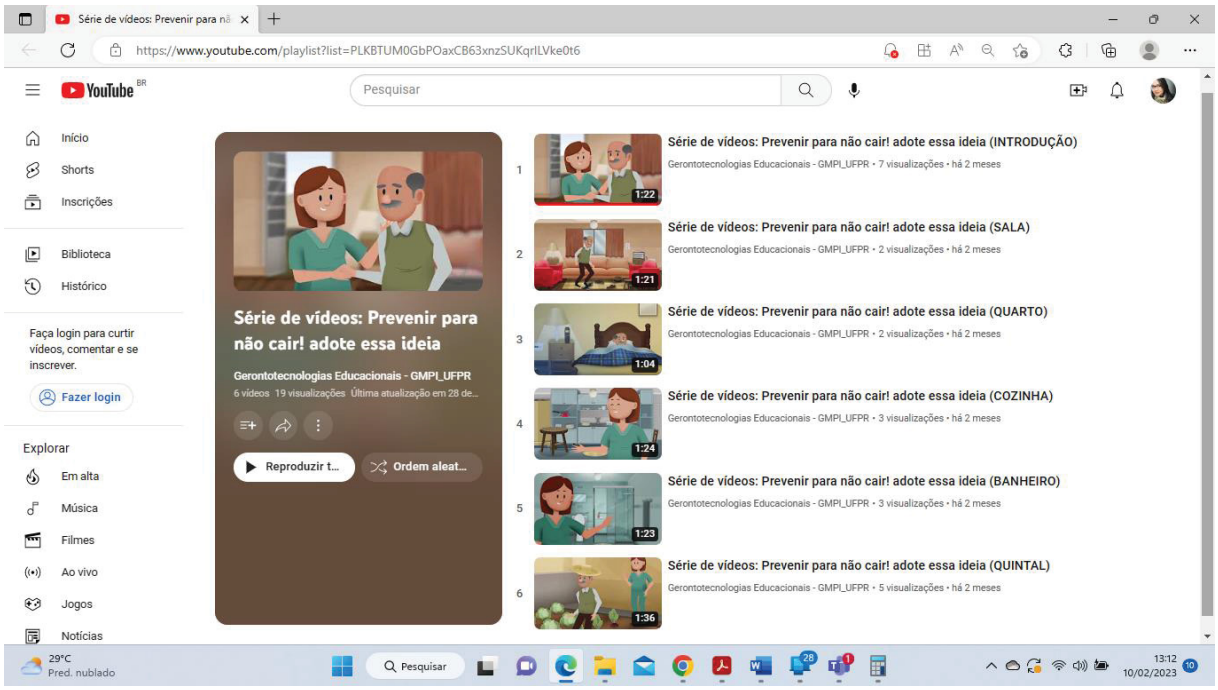
5.4.3.1 Edição e versão final do vídeo educacional

A organização da versão final da série de vídeos ocorreu em dezembro de 2022, sendo essa gerontotecnologia educacional intitulada “Série de vídeos: “Prevenir para não cair! Adote essa ideia”. A versão final da série de vídeos compreendeu seis vídeos de aproximadamente 1 minuto e 30 segundos cada, com duração total de 8 minutos e 7 segundos. Os vídeos foram disponibilizados pela empresa responsável em resolução *Full* HD, na medida 1920x1080 pixels, e em drive de armazenamento na nuvem do *DropBox*.

5.4.3.2 Divulgação do vídeo educacional

Esta gerontotecnologia educacional será submetida enquanto obra audiovisual como produto brasileiro na ANCINE. A divulgação será atrelada à plataforma digital do *YouTube*, por meio do canal da pesquisadora, criado para essa finalidade. Realizou-se o *upload* do vídeo em 28 de novembro de 2022, sob o *link* https://www.youtube.com/playlist?list=PLKBTUM0GbPOaxCB63xnzSUKqrlLVke0t6, que será divulgado por meio de redes sociais (FIGURA 9).

FIGURA 9 – *PRINT SCREEN* DA PLATAFORMA YOUTUBE, UTILIZADA PARA A DIVULGAÇÃO DA SÉRIE DE VÍDEOS “PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA”. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2023



Fonte: YouTube (2023).

5.4.4 Gerontotecnologia educacional do tipo série de vídeos em animação 2D para prevenção de acidentes por quedas em domicílio de pessoas idosas analfabetas

A construção e a avaliação da série de vídeos intitulada “Prevenir para não cair! Adote essa ideia” em animação 2D, para prevenção de acidentes por quedas de pessoas idosas analfabetas no domicilio, visa contribuir para a promoção do envelhecimento ativo e saudável, uma vez que as ações de educação em saúde possibilitam a educação em saúde, o que potencializa a autonomia desses idosos. A oferta da série de vídeo enquanto produto/material de ensino favorece o alcance das metas de prevenção de quedas propostas pela OMS, sobretudo por promover a identificação dos riscos de queda pelos idosos enquanto protagonistas da sua própria saúde (WHO, 2007).

Além disso, a gerontotecnologia educacional também contempla as metas da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e da Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde, que incentivam investimentos em pesquisas para desenvolvimento de novas tecnologias em saúde que proporcionem o

autocuidado, bem como apontam a saúde do idoso como prioridade nas pesquisas em saúde no Brasil (BRASIL, 2018).

Evidencia-se que os acidentes por quedas se tratam de um evento de causa multifatorial e que tais fatores devem ser percebidos pela própria população para o maior êxito durante as estratégias de prevenção em saúde. É relevante que a série de vídeos tenha contemplado sobretudo os riscos ambientais e comportamentais, os quais podem ser mais facilmente reversíveis a partir da educação em saúde da pessoa idosa analfabeta. Esses conteúdos também foram abordados em uma tecnologia educacional tridimensional do tipo maquete, que foi construída e validada no Brasil, de modo que não havia exigência de leitura para compreensão da gerontotecnologia (LIMA *et al.*, 2021).

Por sua vez, esse tipo de produto/material de ensino proporciona que a gerontotecnologia educacional possa ser aplicada nas rotinas dos serviços de atenção primária à saúde, porta de entrada do público idoso no Sistema Único de Saúde. Dessa forma, a série de vídeos se destaca por configurar uma estratégia passível de ser replicada de forma coletiva, como em grupos de convivências, salas de espera e também durantes as consultas de enfermagem.

No que concerne os riscos ambientais, a pesquisa de campo foi fundamental para o levantamento dos itens identificados como fatores de riscos para acidentes por quedas nos domicílios visitados. Por sua vez, algumas dessas residências podem ser inadequadas para a condição de alguns idosos, sobretudo àqueles que moram sozinhos ou com o cônjuge também idoso. Para tanto, a adaptação da planta da residência se faz necessária e importante, uma vez que, ao longo da vida, o processo de envelhecimento aumenta a necessidade de esforços físicos, os quais podem se tornar fatores limitantes a serem superados quando a residência não está preparada para o idoso (FERRETTI, LUNARDI, BRUSCHI, 2013).

Ressalta-se, no entanto, que a condição socioeconômica pode interferir na execução de ajustes/reformas na residência, de forma que, o levantamento de estratégias simples e resolutivas podem gerar impactos positivos na prevenção de acidentes por quedas no domicílio. Sob essa ótica, percebe-se a relevância em abordar os riscos de quedas no domicilio separados pelos cenários da casa, de forma a interagir com a pessoa idosa e, assim, estimular a conscientização, o que permite mudar comportamentos de riscos. Assim, cada espectador da série poderá ser multiplicador de informações protetivas à saúde, sobretudo, dos idosos analfabetos.

Na pesquisa de campo evidenciou-se a exposição da população idosa analfabeta aos riscos, os quais também foram encontrados em estudo internacional realizado em Portugal. Dos 31 idosos participantes, identificou-se que todos (100%) tinham, pelo menos, um tapete em casa e uma peça de mobiliário solto no piso, e que 61,3% deles cuidavam de ao menos um animal doméstico dentro de casa (OLIVEIRA, BAIXINHO, HENRIQUES, 2018).

Outro tipo de risco de queda também apresentado na série de vídeos abrange os fatores comportamentais, que refletem atitudes que aumentam o risco de acidentes, como subir em um móvel para alcançar objetos em lugares mais altos. Um comportamento seguro deve ser promovido por meio da educação em saúde como importante mudança de paradigma, a fim de reduzir os riscos de queda e os agravos pós-acidentes (OLIVEIRA *et al.,* 2019). Nessa perspectiva, ressalta-se que a série de vídeos contribui por meio das orientações verbais e lúdicas para as mudanças de comportamentos que podem prevenir as quedas no domicílio.

Embora importante para a prevenção de quedas, mudar hábitos e atitudes se mostra um processo delicado, sobretudo ao público idoso. Para tanto, é preciso que o idoso e seus familiares sejam participantes ativos nesse processo que culmina na promoção da saúde, a partir de ações educativas resolutivas. Discutir os conhecimentos prévios com comunicação clara propicia maior compreensão por parte dos idosos, além de estimulá-los à prevenção das quedas, com vistas à redução de riscos (FONSECA et al., 2022).

Durante a etapa de construção da gerontotecnologia educacional, é imprescindível compor diversas estratégias que amparem o processo ensino-aprendizagem específico das pessoas idosas analfabetas, principalmente por possuir uma característica inerente às estratégias convencionais de educação em saúde, como as cartilhas que exigem um nível de alfabetização e interpretação das mesmas. Para que o objetivo fosse devidamente alcançado, algumas medidas foram tomadas como: falas claras, objetivos curtos, linguagem simples, adequação cultural, blocos curtos de informações, além de imagens que motivassem a aprendizagem (CARNEIRO, ISHITANI, 2014; SÁ *et al*., 2020).

O conteúdo da série de vídeos, bem como a exigência de alfabetização e os critérios para estímulo à aprendizagem, foram devidamente avaliados pelos juízes especialistas, os quais consideraram adequados ao processo de ensino-aprendizagem para pessoas idosas analfabetas. Esse aspecto também foi avaliado

na validação de outras tecnologias para idosos no Brasil, em diferentes tipos de produtos/materiais de ensino como: materiais impressos, vídeo, jogos da memória, maquete tridimensional e tabuleiro (FERREIRA et al., 2019; SÁ et al., 2020; LIMA et al., 2021; FERREIRA et al., 2021; DINIZ et al., 2022; XIMENES et al., 2022).

Nesse sentido, sugere-se que estudos longitudinais futuros avaliem a usabilidade da série de vídeos pelo público idoso analfabeto para a prevenção de acidentes por quedas no domicílio e, assim, disponibilizar evidência científica sobre sua utilização enquanto ferramenta para mudanças de comportamentos de risco.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões possibilitadas no desenvolvimento desta dissertação sobre a construção da gerontotecnologia educacional para prevenção de acidentes por quedas em domicílio de pessoas idosas analfabetas reforçaram a importância da autonomia desses indivíduos nesta etapa da vida. A pessoa idosa deve ser protagonista de seu próprio processo de envelhecimento ativo e saudável, a partir de mudanças de comportamentos de risco e de fatores de riscos para as quedas que sejam modificáveis, sobretudo os ambientais.

A partir da etapa 1 – *baseline* VFFI do ano de 2019, observou-se o perfil sociodemográfico e econômica da amostra em análise: predomínio da idade ≥ 70 anos, sexo feminino, que se autodeclararam raça branca e baixa renda. As características clínicas predominantes foram: autorrelato de problemas de saúde, com destaque aos cardiovasculares, metabólicos e dislipidemia; uso de medicamentos, especialmente os diuréticos, antidepressivos, ansiolítico e antilipidêmico.

Observou-se entre os fatores de risco para os acidentes por quedas das pessoas idosas analfabetas a instabilidade postural, o histórico de queda no último ano, o comprometimento da saúde mental, relacionado ao uso de psicotrópicos, sobretudo medicamentos antidepressivos e a condição financeira de baixa renda.

A etapa 2, por sua vez, foi importante para identificar na literatura os tipos de produtos/materiais de ensino utilizados como gerontotecnologias educacionais para prevenção de acidentes por queda, o que conferiu maior capacidade de escolha quanto ao tipo de produto que melhor se adequasse a esse público. As gerontotecnologias educacionais para a prevenção de quedas identificadas nesta etapa envolveram: vídeos, games, materiais impressos, maquete tridimensional, jogos pedagógicos (jogo da memória e tabuleiro), aplicativo e *blog* interativo.

Por sua vez, na pesquisa de campo realizada na etapa 3 observou-se na amostra em estudo a alteração do predomínio do sexo feminino para o masculino, elevada distribuição de frequência do risco de acidentes por quedas identificada pelo TUG, aumento do uso de medicamentos e baixa acuidade visual. Quanto ao ambiente domiciliar, destaca-se a ausência de pisos antiderrapantes e a baixa percepção pelas pessoas idosas quanto aos fatores de risco associados aos acidentes por quedas no domicílio.

Esta etapa foi imprescindível na identificação dos fatores de risco de acidentes por quedas, a partir da avaliação clínica por meio de escalas geriátricas, bem como da avaliação ambiental quanto aos riscos de acidentes por quedas identificados no domicílio e sobre a percepção destes, tanto pelo enfermeiro quanto pelas pessoas idosas no processo de construção da gerontotecnologia educacional.

A gerontotecnologia educacional no formato de série de vídeos, intitulada “Prevenir para não cair! Adote essa ideia”, apresenta características lúdicas por meio da animação 2D, foi composta por seis vídeos, com duração total de 8 minutos e 7 segundos. Acredita-se que o produto desenvolvido contemplou a personalização para o público-alvo, pessoas idosas analfabetas, além de ter representado as características dos domicílios visitados na pesquisa de campo. Quanto a avaliação do roteiro da série de vídeos pelos juízes especialistas, relacionados ao conteúdo, exigência de alfabetização e estimulação/motivação do aprendizado, mostrou-se adequada (IVC=0,98).

Considera-se que a gerontotecnologia educacional desenvolvida é caracterizada como uma produção técnica e tecnológica de alta complexidade, visto que o processo de desenvolvimento necessitou de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, por combinar a área da saúde e comunicação, bem como a participação de múltiplos participantes, entre eles as pessoas idosas analfabetas, enfermeiros juízes especialistas, profissionais de comunicação, além das pesquisadoras envolvidas.

Acredita-se que a gerontotecnologia educacional construída nesta pesquisa possa contribuir na área de tecnologia educacional e para a enfermagem gerontológica, especialmente por utilizar como estratégia de ensino e aprendizagem a dialogicidade entre enfermeiros e pessoas idosas, visando valorizar e suprir as necessidades educacionais dos últimos. Espera-se ainda que os resultados desse estudo possam subsidiar futuros projetos de pesquisa, de modo a contribuir com as estratégias de educação em saúde para o público-alvo, prevendo adequações às necessidades dessa população, bem como a aquisição de habilidades de comunicação e desenvolvimento de tecnologias em saúde.

Na prática profissional, sobretudo nas consultas de enfermagem, visitas domiciliares e salas de espera, o enfermeiro pode utilizar da gerontotecnologia educacional enquanto estratégia de educação em saúde personalizada com ênfase aos riscos de acidentes por quedas no ambiente domiciliar. Assim, o cuidado pode ser

direcionado através da interação enfermeiro e pessoa idosa, imprescindível para a promoção do cuidado e mudança de comportamentos de riscos.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o tempo exíguo para a execução da avaliação da gerontotecnologia educacional pelo público-alvo, que não propiciou a devida avaliação da usabilidade pelas pessoas idosas analfabetas e/ou enfermeiros. Ainda, considera-se a possibilidade de viés nas respostas das pessoas idosas às questões autorrelatadas durante as visitas domiciliares, o que salienta a importância da presença de um cuidador familiar para a validação das informações relatadas.

Constatou-se expressiva escassez na literatura de estudos que empregam o uso de gerontotecnologias educacionais para pessoas idosas analfabetas, em especial, aquelas que envolvem o desenvolvimento de produto/material de ensino que permita a usabilidade por esse público em questão. Esses déficits dificultaram as discussões, diante da prudência necessária ao evitar inferências durante as comparações entre os resultados do presente estudo e os disponíveis na literatura.

Sugere-se realização de estudo do tipo longitudinal, que permita avaliar o nível de usabilidade da gerontotecnologia educacional, para melhor compreender a relação entre educação em saúde e o uso da gerontotecnologia educacional do tipo série de vídeos em animação 2D para pessoas idosas analfabetas quanto à prevenção de acidentes por quedas no domicílio.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. R. de O. M.; NOVAES, E. S.; OLIVEIRA, R. R. de; MATHIAS, T. A. de F.; MARCON, S. S. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1131–1141, abr. 2018. DOI 10.1590/1413-81232018234.09962016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000401131&tlng=pt. Acesso em: 1 maio 2022.

AGUIAR, G. H. de; HOLANDA, J. M. da R. **Resgate da 3ª idade à EJA**. 2010. Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania - EJA – Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, 2010. DOI 10.26512/2010.07.TCC.5856. Disponível em: https://bdm.unb.br/handle/10483/5856. Acesso em: 22 ago. 2022.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061–3068, jul. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 nov. 2022.

ALVAREZ, L. D.; DAMIANCE, P. R. M. O Suitability Assessmente of Materials (SAM) e a avaliação de materiais educativos em saúde. v. 3, p. 1–13, 2020.

ALVES, M. C. de O. *et al.* Protocolos clínicos em Hipomineralização Molar Incisivo (HMI): revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e561101321605, 21 out. 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21605. Acesso em: 10 fev. 2023.

ARIÈS, P. **História Social da criança e da família**. 2ª. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1981. v. 0. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/61354. Acesso em: 10 out. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 1ª. Lisboa: Edições 70, 2015.

BARRETO, M. da S.; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: Reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 325–339, 30 mar. 2015. DOI 10.23925/2176-901X.2015v18i1p325-339. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/26092. Acesso em: 23 ago. 2022.

BARBOSA, W. G. C. **A criação da Ancine e as instituições de cinema no Brasil a partir das legislações que as criaram**. Dia-Logos, Rio de Janeiro, n.7, p. 212-224, 2013.

BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 01-07, 1994.

BENTO, P. C. B. *et al.* Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 6, p. 471–479, 2010. Disponível em: http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/13949. Acesso em: 18 maio 2022.

BOHANNON, R. W. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. **J Geriatr Phys Ther**, New York / USA, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2006. DOI: 10.1519 / 00139143-200608000-00004.

BOUMA, H. (Org.). **Gerontechnology**. Amsterdam: IOS Press, 1992(Studies in health technology and informatics, 3).

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. L10741. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. (Redação dada pela Lei nº 13.423, de 2022). 1 out. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. Lei Nº 9.394 de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. p. 28, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação - Plano Nacional de Educação. O Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024. 2014. Disponível em: https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014. Acesso em: 24 jul. 2022.

CAMARGO BV, JUSTO AM. Tutorial para uso do software IRAMUTEQ [Internet]. Porto Alegre: UFSC; 2018. Acesso em: 23 out. 2022.
Disponível em: http://iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-portugais-22-11-2018

CAMPOY, L. T. *et al.* Bowel rehabilitation of individuals with spinal cord injury: video production. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 5, p. 2376–2382, out. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000502376&lng=en&tlng=en. Acesso em: 23 nov. 2022.

CARNEIRO, R. V.; ISHITANI, L. Aspectos de usabilidade de mobile learning voltado para usuários com restrições decorrentes da idade. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, v. 6, n. 1, p. 81–94, 28 abr. 2014. Disponível em: http://www.upf.br/seer/index.php/rbca/article/view/3426. Acesso em: 7 fev. 2023.

CASTRO, C. da S. S. Gerontecnologia – Contribuições da Tecnologia para a vida das pessoas. **Mais 60 Estudos sobre Envelhecimento**, v. 30, p. 8–21, ago. 2019. Disponível em:

https://portal.sescsp.org.br/files/artigo/a6d2f3a7/ceb2/4dad/8659/4f275783e3bb.pdf. Acesso em: 13 ago. 2022.

CHANG, Y.-K. *et al.* Effect of Resistance-Exercise Training on Cognitive Function in Healthy Older Adults: A Review. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 20, n. 4, p. 497–517, out. 2012. Disponível em: https://journals.humankinetics.com/view/journals/japa/20/4/article-p497.xml. Acesso em: 10 fev. 2023.

CHEHUEN NETO, J. A. *et al.* Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1097–1104, abr. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000401097&tlng=pt. Acesso em: 10 fev. 2023.

CHIU, C.-J.; KUO, S.-E.; LIN, D.-C. Technology-embedded health education on nutrition for middle-aged and older adults living in the community. **Global Health Promotion**, v. 26, n. 3, p. 80–87, set. 2019. DOI 10.1177/1757975917732351. Disponível em: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1757975917732351. Acesso em: 13 jul. 2022.

CNDSS - Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

COLUCI, M. Z. O; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, pág. 925-936, março de 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013. Acesso em 01 mar. 2021.

DA CUNHA LIMA, A. M. *et al.* Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, 11 jan. 2021. Disponível em: http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3277. Acesso em: 17 maio 2022.

DARA-ABRAMS, B. Toward a Model for Collaborative Gerontechnology: Connecting Elders and Their Caregivers. *In*: SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CREATING, CONNECTING AND COLLABORATING THROUGH COMPUTING (C5 2008), 2008. **Sixth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2008)**. Poiters, France: IEEE, 2008. p. 109–114. DOI 10.1109/C5.2008.11. Disponível em: http://ieeexplore.ieee.org/document/4459474/. Acesso em: 13 ago. 2022.

DATASUS. TabNet Win32 3.0: Pesquisa Nacional de Saúde - 2013 - Módulo de Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais. 2018. **DATASUS**. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pns/pnska.def. Acesso em: 26 jul. 2022.

DIAS, R. B. de M. **Tradução, adaptação cultural e validação do Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment para a aplicação em idosos brasileiros**. 2016. Doutora em Gerontologia – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. DOI 10.47749/T/UNICAMP.2016.973377. Disponível em: http://acervus.unicamp.br/index.asp?codigo_sophia=973377. Acesso em: 4 out. 2022.

DINIZ, J. L. *et al.* Desenvolvimento e testagem do jogo Prev'Quedas para pessoas idosas da comunidade: estudo descritivo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. suppl 4, p. e20220098, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672022001200218&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

D'ORSI, E.; XAVIER, A. J.; RAMOS, L. R. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: estudo epidoso. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 685–692, ago. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

DUARTE, G. P. *et al.* Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. suppl 2, p. e180017, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000300414&tlng=pt. Acesso em: 10 fev. 2023.

FALSARELLA, G. R.; GASPAROTTO, L. P. R.; COIMBRA, A. M. V. Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. Revisão da literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 4, p. 897–910, dez. 2014. DOI 10.1590/1809-9823.2014.13064. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000400897&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 26 jul. 2022.

FERREIRA, J. M.; HAMMERSCHMIDT, K. S. de A.; SIEWERT, J. S.; ALVAREZ, A. M.; LOCKS, M. O. H.; HEIDEMANN, I. T. S. B. Gerontotechnology for fall prevention of the elderly with Parkinson. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. suppl 2, p. 243–250, 2019. DOI 10.1590/0034-7167-2018-0704. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000800243&tlng=en. Acesso em: 13 jul. 2022.

FERREIRA, J. M.; HAMMERSCHMIDT, K. S. de A.; HEIDEMAN, I. T. S. B.; ALVAREZ, A. M.; SANTOS, S. M. A. dos; FABRIZZIO, G. C. Gerontotecnologia para prevenção de quedas: cuidado de enfermagem ao idoso com Parkinson. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03748, 2021. DOI 10.1590/s1980-220x2020018403748. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342021000100460&tlng=pt. Acesso em: 13 ago. 2022.

FERRETTI, F.; LUNARDI, D.; BRUSCHI, L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 4, p. 753–762, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000400005&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

FILATRO, A.; CAIRO, S. **Produção de Conteúdos Educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FLESCH, R. A new readability yardstick. **Journal of Applied Psychology**, v. 32, n. 3, p. 221–233, 1948. Disponível em: http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0057532. Acesso em: 18 maio 2022.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive status of patients for the clinician. **J Psychiat Res**. v.12, p.189-198, 1975.

FONSECA, A. P. da; TOMBINI FILHO, O. F.; KRÜGER, R. M. Custos para o Sistema Único de Saúde decorrentes de internações por quedas em idosos em município do oeste catarinense. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e566111638456, 17 dez. 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38456. Acesso em: 7 fev. 2023.

FORJAZ, M. C. S. Industrialização, estado e sociedade no Brasil (1930-1945). **Revista de Administração de Empresas**, v. 24, n. 3, p. 35–46, set. 1984. DOI 10.1590/S0034-75901984000300006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901984000300006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 8 set. 2022.

FREITAS, L. P. de *et al.* PERFIL SOCIOECONÔMICO E DEMOGRÁFICO DE IDOSOS LONGEVOS USUÁRIOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 4, 19 dez. 2014. Disponível em: http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/35516. Acesso em: 7 fev. 2023.

GALINDO-NETO, N. M. *et al.* Creation and validation of an educational video for deaf people about cardiopulmonary resuscitation. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3130, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100321&tlng=en. Acesso em: 23 nov. 2022.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 201–209, mar. 2014. DOI 10.1590/S1809-98232014000100019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000100201&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 28 out. 2022.

GELSLEUCHTER, J. C. **Infográfico animado de orientações de alta hospitalar para idosos pós cirúrgicos com cateterismo vesical de demora**. 2021. 155f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional, Programa de Pós Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

GOMES, E. C. C.; MARQUES, A. P. de O.; LEAL, M. C. C.; BARROS, B. P. de. Fatores associados ao risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão

integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3543–3551, ago. 2014. DOI 10.1590/1413-81232014198.16302013. Disponível em: http://www.scielo.br/j/csc/a/zzLprtrL4QxMYNmyQ8qJvHv/?lang=pt. Acesso em: 24 ago. 2022.

GONZALEZ, R.P.; CASTILLO, P.V, HERNÁNDEZ, S.G.; QUINTANA, G.E.; GUTIÉRREZ, G.M. Polifarmacia en el adulto mayor: es posible su prevención. **Rev Ciencias Médicas**. 2014; 18(5):791-801

GRAAFMANS, J. A. M.; TAIPALE, V.; CHARNESS, N. (Orgs.). **Gerontechnology: a sustainable investment in the future**. Amsterdam ; Washington, DC: IOS Press, 1998(Studies in health technology and informatics, v. 48.
GSCHWIND, Y. J. *et al.* ICT-based system to predict and prevent falls (iStoppFalls): results from an international multicenter randomized controlled trial. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 12, 2015.

HAMMERSCHMIDT, K. S. D. A. **karina.pdf**. 2011. 171 f. Universidade Federal Do Rio Grande (Furg), Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/2942/karina.pdf?sequence=1. Acesso em: 13 ago. 2022.

HILL, A.-M.; ETHERTON-BEER, C.; HAINES, T. P. Tailored education for older patients to facilitate engagement in falls prevention strategies after hospital discharge--a pilot randomized controlled trial. **PloS one**, v. 8, n. 5, p. e63450, 2013.

IBGE. Analfabetismo cai em 2017, mas segue acima da meta para 2015 | Agência de Notícias. 2018. **Agência de Notícias - IBGE**. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015. Acesso em: 19 ago. 2022.
IBGE. **Educação: 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf. Acesso em: 13 set. 2022.

IBGE. IBGE | Cidades@ | Paraná | Pesquisa | Censo | Universo - Indicadores sociais municipais. 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pesquisa/23/25124. Acesso em: 25 jul. 2022.

IBGE. PNAD Educação 2019: Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o ensino médio | Agência de Notícias. 2020b. **Agência de Notícias –**

IBGE. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-educacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio. Acesso em: 23 jul. 2022.

INOUYE, S. K. *et al.* Geriatric Syndromes: Clinical, Research, and Policy Implications of a Core Geriatric Concept: (See Editorial Comments by Dr. William Hazzard on pp 794–796). **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 55, n. 5, p. 780–791,

maio 2007. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x. Acesso em: 7 fev. 2023.

INTO, I. N. de T. e O. Como reduzir quedas no idoso. 2015. **Ministério da Saúde**. Disponível em: https://www.into.saude.gov.br/lista-dicas-dos-especialistas/186-quedas-e-inflamacoes/272-como-reduzir-quedas-no-idoso. Acesso em: 28 out. 2022.

IPPUC, I. D. P. E. P. U. D. C. Diagnóstico Regional: Boqueirão. 2021. **IPPUC**. Disponível em: https://ippuc.etools.com.br/storage/uploads/b4f30fea-00ca-498d-be5f-d727a0fc8778/bq_-_diagnostico_2021_-_dig.pdf.

ISHIGAKI, E. Y. **Adaptação transcultural e validação do Home Safety Self Assessment Tool (HSSAT) para rastreio do risco de queda no domicílio de idosos**. 2019. Mestrado em Ortopedia e Traumatologia – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. DOI 10.11606/D.5.2019.tde-01072019-154724. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5140/tde-01072019-154724/. Acesso em: 5 out. 2022.

JASPER, M. A. Expert: a discussion of the implications of the concept as used in nursing. **Journal of Advanced Nursing**, v. 20, n. 4, p. 769-776, 1994. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7822615/. Acesso em: 25 set. 2022

KINDEM, G.; MUSBURGER, R. B. Introduction to media production: from analog to digital. 3. ed. Boston: Focal Press, 2005

LAUZÉ, M. *et al.* Feasibility, Acceptability and Effects of a Home-Based Exercise Program Using a Gerontechnology on Physical Capacities after a Minor Injury in Community-Living Older Adults: A Pilot Study. **The journal of nutrition, health & aging**, France, v. 22, n. 1, p. 16–25, 2018.
LIMA, A. P. de; LINI, E. V.; DELLANI, M. P.; PORTELLA, M. R.; DORING, M. Prevalência e fatores associados às quedas em idosos de Estação-RS: estudo transversal de base populacional. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 436–442, dez. 2017. DOI 10.1590/1414-462x201700040271. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2017000400436&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 1 maio 2022.

LIMA, R. B. dos S. *et al.* Three-dimensional Educational Technology for the prevention of accidents caused by falls in the elderly. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 15 mar. 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/j/reben/a/GFmcZDTrw6KSLkCfwLQqSNB/?lang=en. Acesso em: 30 abr. 2022.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for Nutritional Status in the Elderly. **Primary Care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, mar.1994. (Indexed for MEDLINE). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/. Acesso em: 25 set. 2021.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994; 21(1):55-67

LOCKWOOD, C.; PORRITT, K.; MUNN, Z.; RITTENMEYER, L.; SALMOND, S.; BJERRUM, M.; LOVEDAY, H.; CARRIER, J.; STANNARD, D. Chapter 2: Systematic Reviews of Qualitative Evidence. *In*: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (orgs.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**: JBI, 2020. DOI 10.46658/JBIMES-20-03. Disponível em: https://wiki.jbi.global/display/MANUAL/Chapter+2%3A+Systematic+reviews+of+qualitative+evidence. Acesso em: 1 maio 2022.

MACHADO, C. C. de A. C.; LAFFIN, M. H. L. F. A relação com o saber e o empoderamento de idosos em processos de escolarização. **Educar em Revista**, v. 38, p. e82053, 2022. DOI 10.1590/0104-4060.82053. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602022000100904&tlng=pt. Acesso em: 22 ago. 2022.

MAIA, B. C.; VIANA, P. S.; ARANTES, P. M. M.; ALENCAR, M. A. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 381–393, jun. 2011. DOI 10.1590/S1809-98232011000200017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200017&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 1 maio 2022.

MARIN, M. J. S.; CECÍLIO, L. C. DE O.; PEREZ, A. E. W. U. F.; et al. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 7, p. 1545–1555, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700009&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 14/11/2022.
MARTEL, D. *et al.* Comparing the effects of a home-based exercise program using a gerontechnology to a community-based group exercise program on functional capacities in older adults after a minor injury. **Experimental gerontology**, England, v. 108, p. 41–47, 15 jul. 2018.

MASCARENHAS, F. A. S. **Notificação de eventos adversos em saúde e queixas técnicas: construção de infográfico animado educacional. 2017. 170 f**. Tese (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MEC. Programa Brasil Alfabetizado. 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/programa-brasil-alfabetizado. Acesso em: 21 ago. 2022.

MEHRABAN, A. H.; MACKENZIE, L. A.; BYLES, J. E. A self-report home environment screening tool identified older women at risk of falls. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 2, p. 191–199, fev. 2011. DOI 10.1016/j.jclinepi.2010.02.013. Disponível em: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895435610001071. Acesso em: 5 out. 2022.

MELO FILHO, J. *et al.* The Brazilian version of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST): translation, cross-cultural adaptation, validation and reliability. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 1, p. e190180,

2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232020000100210&tlng=en. Acesso em: 10 fev. 2023.

MELO FILHO, J.; BAZANELLA, N. V.; VOJCIECHOWSKI, A. S.; COSTA, E. R. R.; MACKENZIE, L.; GOMES, A. R. S. The HOME FAST BRAZIL self-report version: translation and transcultural adaptation into Brazilian Portuguese. **Advances in Rheumatology**, v. 60, n. 1, p. 27, dez. 2020. DOI 10.1186/s42358-020-00130-y. Disponível em: https://advancesinrheumatology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42358-020-00130-y. Acesso em: 5 out. 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, dez. 2008. DOI 10.1590/S0104-07072008000400018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 30 abr. 2022.

MENEZES, R. L. de; BACHION, M. M. Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 71, n. 1, p. 23–27, fev. 2012. Disponível em: https://www.rbojournal.org/en/article/self-reported-visual-conditions-and-falls-in-institutionalized-elderly/. Acesso em: 10 fev. 2023.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; THE PRISMA GROUP. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 21 jul. 2009. DOI 10.1371/journal.pmed.1000097. Disponível em: https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1000097. Acesso em: 2 maio 2022.

MONEY, A. G. *et al.* Falls Sensei: a serious 3D exploration game to enable the detection of extrinsic home fall hazards for older adults. **BMC medical informatics and decision making**, v. 19, n. 1, p. 85, 16 abr. 2019.

MORAES, E. N. de. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

MORAES, E. N. de; MARINO, M. C. de A.; SANTOS, R. R. Principais síndromes geriátricas. v. 20, n. 1, p. 13, 2010.

MORAES, E. N. de; MORAES, F. L. de. **Avaliação multidimensional do idoso**. 5. Ed: Folium, 2016.

NCLS, *National Conference of State Legislatures* (NCSL) [Internet]. Washington: *Elderly falls prevention legislation and statutes*. Disponível em: http://www.ncsl.org/research/health/elderly-falls-prevention-legislation-and-statutes.aspx. Acesso em: 13 fev. 2022.

NERI, A. L. **Palavras-chave em gerontologia**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2005.

NESPOLI, G. Os domínios da Tecnologia Educacional no campo da Saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, n. 47, p. 873–884, 26 nov. 2013. DOI 10.1590/S1414-32832013005000028. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832013000400009&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 13 ago. 2022.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. **Levels of Evidence: Grades of Recommendation**. [online]. Oxford / UK: CEBM, 2009. Disponível em: https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009 . Acesso em: 18 out. 2021.

OMS. Organização Mundial De Saúde. **Declaração de Alma-Ata: primeira conferência internacional sobre cuidados primários de saúde**. Genebra, 1978.

OLIVEIRA, S. L. F. DE; FRANCISCO, T. DE J., SANTOS, H. M.; CESAR, A. N., & LIMA, P. R. de. 2019. Fatores de risco para quedas em idosos no domicilio: um olhar para a prevenção / Risk factors for falls in elderly homes: a look at prevention. **Brazilian Journal of Health Review**, 2(3), 1568–1595. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1390

OLIVEIRA, T.; LAVAREDA BAIXINHO, C.; HENRIQUES, M. A. Risco multidimensional de queda em idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, p. 1–9, 22 jun. 2018. Disponível em: http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7058. Acesso em: 7 fev. 2023.

PAGOTTO, V. *et al.* Calf circumference: clinical validation for evaluation of muscle mass in the elderly. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 2, p. 322–328, abr. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200322&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 fev. 2023.

PARANÁ, S. de E. da S. do P. **Linha Guia da Saúde do Idoso 2018**. Paraná: 2018 (1). Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/linhaguiasaudeidoso_2018_atualiz.pdf.

PASQUALI, L. (2010). **Instrumentação psicológica:** Fundamentos e práticas. Porto Alegre, Brasil: Artmed.

PEREIRA, G. N.; MORSCH, P.; LOPES, D. G. C.; TREVISAN, M. D.; RIBEIRO, A.; NAVARRO, J. H. do N.; BÓS, D. da S. G.; VIANNA, M. S. dos S.; BÓS, Â. J. G. Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3507–3514, dez. 2013. DOI 10.1590/S1413-81232013001200007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001200007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 31 out. 2022.

PEREIRA, L. C. *et al.* Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 1, p. 112–118, fev. 2017. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000100112&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

PERES, M. A. de C. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. **Sociedade e Estado**, v. 26, n. 3, p. 631–662, dez. 2011. DOI 10.1590/S0102-69922011000300011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922011000300011&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 ago. 2022.

PETTERSSON, B. *et al.* Effectiveness of a self-managed digital exercise programme to prevent falls in older community-dwelling adults: study protocol for the Safe Step randomised controlled trial. **BMJ open**, v. 10, n. 5, p. e036194, 17 maio 2020.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J Am Geriatr Soc**., New York, v. 39, n. 2, p.142-8, 1991. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1991946/ . Acesso em: 05 fev. 2022.

POHL, P. *et al.* Fall Risk Awareness and Safety Precautions Taken by Older Community-Dwelling Women and Men—A Qualitative Study Using Focus Group Discussions. **PLOS ONE**, v. 10, n. 3, p. e0119630, 17 mar. 2015. Disponível em: https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0119630. Acesso em: 10 fev. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018.

PORTELLA, M. R.; LIMA, A. P. de. QUEDAS EM IDOSOS: REFLEXÕES SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 22, n. 2, 2 abr. 2018. DOI 10.25110/arqsaude.v22i2.2018.6366. Disponível em: http://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6366. Acesso em: 26 jul. 2022.

PREFEITURA DE CURITIBA. PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. 2012. **Cai a taxa de analfabetismo em Curitiba**. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/cai-a-taxa-de-analfabetismo-em-curitiba/27362. Acesso em: 25 jul. 2022.

QUEIROZ, R. S. de; CAMACHO, A. C. L. Fu. Tecnologia educacional sobre os cuidados ao idoso com demência: relato de experiência. **Rev Enferm Ufpe**, Recife, v. 1, n. 10, p. 361-365, jan. 2016. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10962/12286. Acesso em 12 set. 2021. DOI 10.5205/reuol.7901-80479-1-SP.1001sup201623.

RAMOS, E. C. FONSECA, F. F. (2009). **Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos da comunidade.** [único], 1-31.

REIS, K. M. C. dos; JESUS, C. A. C. de. RELATIONSHIP OF POLYPHARMACY AND POLYPATHOLOGY WITH FALLS AMONG INSTITUTIONALIZED ELDERLY. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 2, 2017. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072017000200325&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 fev. 2023.

RIBEIRO, K. G. *et al.* Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. suppl 1, p. 1387–1398, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832018000501387&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

RODRIGUES, F. F. L. *et al.* Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 284–290, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000200020&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

ROSSET, I. *et al.* Tendências dos estudos com idosos mais velhos na comunidade: uma revisão sistemática (inter) nacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 1, p. 264–271, mar. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000100037&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

ROSSETIN, L. L. *et al.* Indicators of sarcopenia and their relation to intrinsic and extrinsic factors relating to falls among active elderly women. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 399–414, jun. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300399&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 fev. 2023.

SÁ, G. G. de M. *et al.* Building and validating an educational video for elderly individuals about fall risks. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. suppl 3, p. e20200010, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001500178&tlng=en. Acesso em: 23 nov. 2022.

SÁ, G. G. de M. *et al.* Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, 14 out. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/j/rlae/a/M4Cd38FNHTQqG3DkmW8YTHx/?lang=pt. Acesso em: 30 abr. 2022.

SBGG. Autoria: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. **Quedas em Idosos: Prevenção**, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. , p. 10, 2008.

SBGG. “Quedas de idosos representam um grave problema de saúde pública”, alerta SBGG. 2013. **SBGG**. Disponível em: https://sbgg.org.br/quedas-de-idosos-representam-um-grave-problema-de-saude-publica-alerta-sbgg/. Acesso em: 24 ago. 2022.

SBGTEC. SBGtec. 2022. **Sociedade Brasileira de Gerontecnologia**.. Disponível em: https://www.sbgtec.org.br/#gerontech. Acesso em: 13 ago. 2022.

SCHEPENS, S. L.; PANZER, V.; GOLDBERG, A. Randomized controlled trial comparing tailoring methods of multimedia-based fall prevention education for community-dwelling older adults. **Am J Occup Ther**, v. 65, n. 6, p. 702–9, 2011. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22214115.

SÉTLIK, C. M. *et al.* Relação entre fragilidade física e síndromes geriátricas em idosos da assistência ambulatorial. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, p. eAPE01797, 18 out. 2022. Disponível em: https://acta-ape.org/article/relacao-entre-fragilidade-fisica-e-sindromes-geriatricas-em-idosos-da-assistencia-ambulatorial/. Acesso em: 7 fev. 2023.

SNELLEN H. **Letterproeven tot Bepaling der Gezichtsscherpte**. Utrecht, Weyers. 1862.

SILVA, Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz et al. **Caracterização sociodemográfica de idosos: a relação entre idade, renda familiar e alfabetização funcional**. Anais VI CIEH... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53363. Acesso em: 07 fev 2023.

SILVA, C. R. D. T. *et al.* Construction and validation of an educational gerontotechnology on frailty in elderly people. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. suppl 3, p. e20200800, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001500191&tlng=en. Acesso em: 18 maio 2022.

SILVA, E. M. da; REIS, D. A. Construção de uma cartilha educativa para familiares cuidadores sobre cuidado domiciliar ao idoso dependente Amazônico. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 4, 31 dez. 2021. Disponível em: http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4491. Acesso em: 18 maio 2022.

SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Translation and adaptation of the instrument" suitability assessment of materials"(SAM) in to Portuguese. **Journal of Nursing** UFPE online, v. 9, n. 5, p. 7854-7861, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10534/11436. Acesso em: 25 fev. 2022.

SOUZA, R. A. *et al.* Vulnerabilidade de famílias de idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 2, p. 244–252, abr. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000200244&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 fev. 2023.

SOUZA, A. Q. de *et al.* Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, p. 3507–3516, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000903507&tlng=pt. Acesso em: 10 fev. 2023.

SPRITZER, D. Z.; VOLPINI, L. M.; COSTA, J. H. C. M. da; LEITE FILHO, M. A Evaluation of ocular trauma related to falling in elderly patients. **Revista Brasileira**

de Oftalmologia, v. 75, n. 1, 2016. DOI 10.5935/0034-7280.20160005. Disponível em: https://www.rbojournal.org/en/article/evaluation-of-ocular-trauma-related-to-falling-in-elderly-patients/. Acesso em: 26 jul. 2022.

STOLT, L. R. O. G.; KOLISCH, D. V.; TANAKA, C.; CARDOSO, M. R. A.; SCHMITT, A. C. B. Increase in fall-related hospitalization, mortality, and lethality among older adults in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 76, 11 ago. 2020. DOI 10.11606/s1518-8787.2020054001691. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/173520. Acesso em: 26 jul. 2022.

THAPA, P. B.; BROCKMAN, K. G.; GIDEON, P.; FOUGHT, R. L.; RAY, W. A. Injurious Falls in Nonambulatory Nursing Home Residents: A Comparative Study of Circumstances, Incidence, and Risk Factors. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 44, n. 3, p. 273–278, mar. 1996. DOI 10.1111/j.1532-5415.1996.tb00913.x. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.1996.tb00913.x. Acesso em: 13 ago. 2022.

TIEDEMANN, A. **The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice.** 2006. University of New South Wales, 2006.

TIEDEMANN, A.; LORD, S. R.;SHERRINGTON, C. The development and validation of a brief performance-based fall risk assessment tool for use in primary care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci,** v. 65, n. 8, p. 896-903, 2010.

TOMITA, M. R.; SAHARAN, S.; RAJENDRAN, S.; NOCHAJSKI, S. M.; SCHWEITZER, J. A. Psychometrics of the Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 68, n. 6, p. 711–718, 1 nov. 2014. DOI 10.5014/ajot.2014.010801. Disponível em: https://research.aota.org/ajot/article/68/6/711/5911/Psychometrics-of-the-Home-Safety-Self-Assessment. Acesso em: 5 out. 2022.

VIVRETTE, S. L. **Assessment and modification of passive transfer. In: MCKINNON**, A. O. *et al*. Equine reproduction. 2nd ed. Nova Jersey:Wiley-Blackwell, 2011. p. 346-352.

XIMENES, M. A. M. *et al.* Efetividade de tecnologia educacional para prevenção de quedas em ambiente hospitalar. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, p. eAPE01372, 22 fev. 2022. Disponível em: https://acta-ape.org/article/efetividade-de-tecnologia-educacional-para-prevencao-de-quedas-em-ambiente-hospitalar/. Acesso em: 7 fev. 2023.

WILLIG, M. H. **As histórias de vida dos idosos longevos de uma comunidade: o elo entre o passado e o presente**, 2012. Curitiba-PR: Universidade Federal do Paraná. Disponível em: http://www.ppgenf.ufpr.br/TeseMariluciWillig.pdf. Acesso em: 19/8/2022.

WALTZ, C. F.; BAUSELL, R. B. **Nursing research: design, statistics, and computer analysis**. Philadelphia: F.A. Davis Co, 1981.

WINDER, C; DOWLATABADI, Z. **Producing Animation** 2nd Edition. Editora Focal Press, 2011.

WHO. Envelhecimento Saudável - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. 2022. Disponível em: https://www.paho.org/pt/envelhecimento-saudavel. Acesso em: 22 ago. 2022.

WHO. **Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice**. Manille: Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental, 2010. Disponível em: http://www.who.int/ageing/projects/falls_prevention_older_age/en/index.html. Acesso em: 26 jul. 2022.

WHO. **WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age**. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific, 2007. Disponível em: http://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/13048. Acesso em: 26 jul. 2022.

WHOS. **HealthIndicators - Conceptualandoperational considerations**. Wasghinton: Organizacin Panamericana de la Salud, 2018.

YUASO, D. R. **Síndromes geriátricas e a reabilitação da pessoa idosa**: Universidade Aberta do SUS. Universidade Federal do Maranhão, 2021.

YUSOFF, M. S. B. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. **Education in Medicine Journal**, v. 11, n. 2, p. 49–54, 28 jun. 2019. Disponível em: https://eduimed.usm.my/EIMJ20191102/EIMJ20191102_06.pdf. Acesso em: 23 set. 2022.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS IDOSOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - IDOSOS E/OU CUIDADORES FAMILIARES

Nós, Dra. Susanne Elero Betiolli, Dra. Tatiane Prette Kuznier (professoras do Departamento de Enfermagem), Evelyn Antunes da Silva Ponte, Maria Eduarda Verbinen (alunas de iniciação científica do curso de Graduação em Enfermagem), Luany Caroline Adamovicz Bork (aluna de pós-graduação do Mestrado Profissional em Prática do Cuidado em Enfermagem) e Maria Paula Santos Domingues (aluna do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Mestrado Acadêmico), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), estamos convidando o(a) Senhor(a), idosos(as) e/ ou seus cuidadores familiares, atendidos nos serviços de saúde (X) Unidade Básica de Saúde (UBS) Menonitas, Curitiba-PR; ou ( ) Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h Moacir Elias Fadel, Castro-PR a participar do estudo intitulado **"Gerontotecnologias Educacionais Para Promoção da Saúde e Monitoramento da Condição de Fragilidade e Funcionalidade de Idosos"**, visto a importância do acompanhamento e promoção da sua saúde. Percebe-se a necessidade de ações para o monitoramento das condições de fragilidade e funcionalidades, que

incluem cuidados preventivos e de promoção à saúde dos idosos, as quais podem ser realizadas com o apoio de gerontotecnologias educacionais, que podem ser materiais elaborados como cartilhas, folders, vídeos, para esclarecer assuntos sobre a sua própria saúde.
a) O objetivo desta pesquisa é desenvolver e validar gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos.
b) Caso o(a) Senhor(a) concorde em participar da pesquisa, serão apresentados os materiais construídos, junto ao formulário de avaliação do material, em que serão avaliados os seguintes aspectos: clareza, compreensão, facilidade de leitura, organização, aparência e motivação dos materiais educativos, com duração aproximada de 20 a 30 minutos.
c) É possível que o(a) Senhor(a) experimente algum desconforto ou constrangimento, relacionado à participação ou exposição da sua opinião quanto ao material apresentado às pesquisadoras, ou por não compreender alguma questão do formulário de avaliação.
d) Alguns riscos relacionados ao estudo o podem ser de desconforto ou constrangimento em expor a sua opinião na avaliação do material elaborado. Desde já as pesquisadoras ressaltam a intenção de construção de um material oportuno para a utilização junto à população idosa, logo, todas as críticas e sugestões serão acolhidas, sem qualquer julgamento. As pesquisadoras estarão atentas aos sinais verbais e não verbais, garantindo local reservado, liberdade para não opinar quanto assuntos que considere constrangedores, respeitando seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos.
e) Os benefícios esperados com essa pesquisa se referem a educação em saúde e monitoramento das condições de saúde dos idosos, por meio das gerontotecnologias educacionais (materiais elaborados), considerando a fragilidade ou as possíveis limitações funcionais apresentadas. Acredita-se que com linguagem acessível e atrativa, esses materiais elaborados auxiliem na compreensão por parte dos idosos sobre os cuidados preventivos e de promoção à saúde, bem como estimule aqueles com alguma dependência nas atividades de vida diária e que se encontram em processo de fragilização, traduzindo benefícios diretos.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]
Orientador [rubrica]

f) As pesquisadoras responsáveis por este estudo poderão ser localizadas no Departamento de Enfermagem da UFPR, na Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, Bloco Didático II, 4º andar – Jardim Botânico, Curitiba-PR, das 8h às 16h, ou nos seguintes contatos: Dra. Susanne Elero Betiolli (41)3361-3771 / (41)99673-7588 / susanne@ufpr.br, Dra. Tatiane Prette Kuznier (41)997474317 / tatianeprette@ufpr.br, Evelyn Antunes da Silva Ponte (41)992253994 / evelynpontes@gmail.com, Maria Eduarda Verbinen (47)997518365/ mariaverbinen@ufpr.br,Luany Caroline Adamovicz Bork (42) 99923-5219 / e-mail: luadamovicz@hotmail.com e Maria Paula Santos Domingues (41)987070425/ pauladomingues.enf@gmail.com, para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) Senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
Em caso de emergência o(a) Senhor(a) também pode me contatar neste número, em qualquer horário: (41)99673-7588.
g) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) Senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Ainda, o seu atendimento não será interrompido ou prejudicado caso o(a) Senhor(a) desista de participar do estudo.
h) O material obtido – questionários / instrumentos de avaliação - serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão destruídos/descartados sob a responsabilidade do pesquisador

principal ao término do estudo, dentro de cinco anos.
i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como os coordenadores dos serviços de saúde, sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade.
j) O(A) Senhor(a) terá a garantia de que quando os dados/resultados obtidos com este estudo forem publicados, não aparecerá seu nome, a menos que seja seu desejo ter sua identidade revelada.
k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o(a) Senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo exclusivamente para a participação da pesquisa os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, sub-item g, Resol. 466/2012).
l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
m) Se o(a) Senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h.às 16:00h, ou o Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, CEP/SMS/SME – Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 – E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]
Orientador [rubrica]

Eu,_____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.
Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.
[_____, ___ de _____ de _____]

_____
[Digital do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

_____
[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nós, Dra. Susanne Elero Betiolli, Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschimidt (professoras do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem) e Enfª Maria Paula Santos Domingues (aluna do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Mestrado Acadêmico), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), estamos convidando o(a) Senhor(a), Enfermeiro(a), considerado(a) referência na área de gerontologia, com experiência e/ou titulação/formação na área de geriatria e gerontologia, na qualidade de juiz especialista, a participar do estudo intitulado **"Gerontotecnologia educacional (série de vídeos) para expansão da consciência de pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de quedas no domicílio"**, o qual integra o Projeto de Pesquisa Matriz denominado **"Gerontotecnologias Educacionais Para Promoção da Saúde e Monitoramento da Condição de Fragilidade e Funcionalidade de Idosos"**, aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer de nº 4.618.390. Acreditamos que por meio desta tecnologia educacional proposta, torna-se possível aprimorar o cuidado dispensado aos idosos analfabetos, a partir da estratégia de série de vídeos em animação 2D para a prevenção de quedas no domicílio.

a) O objetivo desta pesquisa é: construir gerontotecnologia educacional (série de vídeos) para expansão da consciência de pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de quedas em domicílio.

b) Caso o(a) Senhor(a) concorde em participar da pesquisa, responderá um breve questionário de caracterização dos juízes especialistas e, na sequência, serão apresentados os roteiros dos vídeos e os respectivos instrumentos para avaliação.

c) A construção desta série de vídeos foi embasada em três etapas prévias: 1) identificação das características sociodemográficas, clinicas e econômicas dos idosos analfabetos; 2) revisão integrativa da literatura; e 3) pesquisa de campo (visita domiciliar) para avaliação de risco de quedas e a auto percepção dos idosos analfabetos sobre os acidentes por quedas no domicílio. Subsequente, para a etapa de pré-produção da série de vídeos em animação 2D, foram desenvolvidos os roteiros em parceria com empresa de comunicação. A série é composta por seis roteiros, o primeiro abrange uma introdução ao tema e os demais se referem aos cômodos do domicílio: sala, quarto, cozinha, banheiro e quintal.

d) É possível que o(a) Senhor(a) experimente algum desconforto ou constrangimento, relacionado à preocupação em expor a sua opinião durante a avaliação do material apresentado.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser de desconforto ou constrangimento em expor a sua opinião às pesquisadoras. Entretanto, a fim de minimizar os riscos, o(a) Senhor(a) poderá avaliar os roteiros dos vídeos sem expor o seu nome, optando por um codnome ou código alfanumérico, como assim preferir.

f) Desde já as pesquisadoras ressaltam a intenção de construção de um material oportuno para a utilização junto à população idosa, logo, todas as críticas e sugestões serão acolhidas. Ainda, o(a) Senhor(a) poderá preencher o instrumento de avaliação no local e horário que considerar apropriado, por se tratar de uma etapa de coleta de dados remota/virtual. Ainda, tem a liberdade para não opinar quanto aos assuntos que considere constrangedores, respeitando seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos.

g) Os benefícios diretos se referem à possibilidade de discussões e reflexões sobre a prática profissional voltada à população idosa, sobretudo analfabeta, quanto à necessidade de expansão da consciência sobre a prevenção de quedas no domicílio.

h) As pesquisadoras responsáveis por este estudo poderão ser localizadas no Departamento de Enfermagem da UFPR, na Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, Bloco Didático II, 4º andar – Jardim Botânico, Curitiba-PR, das 8h às 16h, ou nos seguintes contatos: Dra. Susanne Elero Betiolli / susanne@ufpr.br, Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt / ksalmeidah82@gmail.com e Maria Paula Santos Domingues (41)98707-0425/ pauladomingues.enf@gmail.com, para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) Senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Em caso de emergência o(a) Senhor(a) também pode me contatar neste número, em qualquer horário: (41)98707-0425.

i) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) Senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que desconsidere as informações enviadas.

j) O material obtido – questionário / instrumento de avaliação - será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado sob a responsabilidade do pesquisador principal ao término do estudo, dentro de cinco anos.

k) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como os coordenadores dos serviços de saúde, sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade.

l) O(A) Senhor(a) terá a garantia de que quando os dados/resultados obtidos com este estudo forem publicados, não aparecerá seu nome.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Sua participação ocorrerá de forma virtual / remota.

n) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

o) Se o(a) Senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h.às 16:00h, ou o Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, CEP/SMS/SME – Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 – E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

1. O(A) Senhor(a) aceita participar voluntariamente desse estudo e está de acordo com as informações contidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim, aceito e concordo *Pular para a pergunta 2*
- ◯ Não aceito

Pular para a pergunta 2

FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS

Para o início da sua participação é necessário que preencha os itens que contemplam os dados pessoais, formação e atuação profissional.

APÊNDICE 3 – CARTA CONVITE AOS JUÍZES ESPECIALISTAS

Prezado(a) Enfermeiro(a),

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar voluntariamente como juiz especialista, da pesquisa intitulada “PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDAS NO DOMICÍLIO DE PESSOAS IDOSAS ANALFABETAS: ESTUDO METODOLÓGICO”. Trata-se de pesquisa do Mestrado Acadêmico em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná (PPGENF-UFPR), e tem como pesquisadoras responsáveis Profa. Dra Susanne Elero Betiolli, Profa. Dra Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt e Mda. Maria Paula Santos Domingues.

Esta pesquisa tem o objetivo Construir gerontotecnologia educacional para pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas em domicílio. A avaliação dos roteiros dos vídeos permitirá a adequação do conteúdo para a educação em saúde das pessoas idosas analfabetas para a prevenção de acidentes por quedas no domicílio, o que reflete na melhoria da qualidade de vida e segurança desses idosos.

O(A) senhor(a) foi selecionado(a) por meio da plataforma *Lattes*, gostaríamos de sua valiosa contribuição e, caso concorde em participar da pesquisa, acesse o instrumento (*Google Forms*) disponível no link abaixo.

Link do formulário: https://forms.gle/76NfzAFiU4nS9uLbA

O formulário coletará seu e-mail e apresentará o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que destaca o título do Projeto Matriz ao qual a presente pesquisa está vinculada, aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer de nº 4.618.390, intitulado “Gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento de condição de fragilidade e funcionalidade de idosos”. Ao assinalar eletronicamente a opção “Sim, aceito e concordo”, o (a) senhor (a) será direcionado(a) a um breve questionário de caracterização dos juízes especialistas e, na sequência, serão apresentados os roteiros dos vídeos e os respectivos instrumentos para avaliação, adaptados do *Suitability Assessment of Materials* (SAM). Em virtude dos prazos acadêmicos solicitamos que o formulário seja respondido e enviado até o dia 17 de novembro de 2022.

Contamos com a sua colaboração e agradecemos desde já pela participação.

Atenciosamente,

Dra Susanne Elero Betiolli
Dra Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt
Mda. Maria Paula Santos Domingues
E-mail para contato: pauladomingues.enf@gmail.com

APÊNDICE 4 – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS

2. Nome completo

_____

3. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ 20 - 30 anos
- ◯ 31 - 40 anos
- ◯ 41 - 50 anos
- ◯ 51-60 anos
- ◯ 61 anos ou mais

4. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino
- ◯ Outro

5. Formação profissional *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Graduação
- ☐ Especialização
- ☐ Residência
- ☐ Mestre
- ☐ Doutor
- ☐ Pós-doutorado
- ☐ Outros

6. Atuação profissional atual *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Docente
- ☐ Assistência em enfermagem
- ☐ Gestão
- ☐ Pesquisador(a)
- ☐ Outro: _____

7. Atua na área de saúde do idoso? (se sim, qual o tempo de atuação?) *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Não
- ◯ Sim, até 5 anos
- ◯ Sim, 6 - 10 anos
- ◯ Sim, mais de 10 anos

Pular para a pergunta 8

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Na sequência serão apresentados os seis roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D para expansão da consciência de pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. Os roteiros são compostos por duas colunas: a da esquerda representa o ÁUDIO do vídeo, na voz de uma locutora feminina que represente a figura de uma enfermeira; a coluna da direita apresenta as cenas do VÍDEO, com a sugestão das imagens e ilustrações que serão utilizadas na etapa da produção audiovisual.
Após a leitura de cada roteiro, avalie os itens: conteúdo, exigência de alfabetização e estimulação/motivação. Para a avaliação dos itens, selecione a opção que julgar mais adequada, a saber: discordo totalmente, discordo parcialmente, concordo parcialmente ou concordo totalmente.

APÊNDICE 5 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO DA GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAL

Roteiro 1 - introdução

ROTEIRO: INTRODUÇÃO

ÁUDIO	VÍDEO
BASTA UM SIMPLES DESCUIDO E, *PIMBA*!, TÁ LÁ VOCÊ ESTRUPIADO NO CHÃO!	Vemos um Sr. idoso andando pela sala de sua casa. Ele acaba tropeçando na borda de um tapete e cai.
É TRISTE, MAS QUEDAS QUE, MUITAS VEZES, ACONTECEM DENTRO DA PRÓPRIA CASA ACABAM LEVANDO MUITOS IDOSOS PARA O HOSPITAL.	Enfermeira entra em cena na sala da casa do idoso. A porta da frente está aberta e do lado de fora vemos uma ambulância arrancando com a sirene ligada.
É QUE COM A IDADE PODE SER QUE A FORÇA NÃO SEJA MAIS A MESMA, A GENTE JÁ NÃO ENXERGA LÁ TÃO BEM, E, PRA AJUDAR AINDA MAIS, TEM SEMPRE AQUELES QUE ADORAM UMA PANTUFA E TEIMAM EM SUBIR NO BANQUINHO PRA ALCANÇAR O ARMÁRIO, NÉ? TÔ FALANDO MENTIRA?	Cenas intercaladas na medida em que o texto do áudio avança aparece o idoso se esforçando para abrir um pote de palmito; ajeitando os óculos e forçando para enxergar a TV e, por fim, de pantufa se preparando para subir num banquinho. Antes de dar o primeiro passo o idoso para, olha para a câmera e dá um sorriso meio sem graça, como quem estava aprontando.
POIS É, REVER NOSSOS COSTUMES E COMPORTAMENTOS DO DIA-A-DIA É MUITO IMPORTANTE PARA PREVENIR UM TOMBO, QUE PODE CAUSAR GRAVES PROBLEMAS À NOSSA SAÚDE.	O enquadramento da cena anterior abre e vemos a enfermeira em quadro ajudando o idoso a descer do banquinho. Corta para:
COM ESSA SÉRIE DE VÍDEOS, ESPERAMOS QUE VOCÊ PENSE SOBRE ISSO, APRENDA E SAIBA EVITAR OS COMPORTAMENTOS E SITUAÇÕES DE RISCO DE QUEDA EM SUA CASA. CONSCIENTE DO PROBLEMA, ESPERAMOS AINDA QUE VOCÊ COMPARTILHE ESSAS IMPORTANTES INFORMAÇÕES COM PESSOAS DO SEU CONVÍVIO, FAMILIARES E AMIGOS, PARA QUE OUTRAS PESSOAS TAMBÉM POSSAM EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE TÃO COMUM ENTRE OS IDOSOS. PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Tela dividida com cenas dos outros vídeos destacando de forma clara os espaços domésticos que iremos abordar <sala de estar; quarto; cozinha; banheiro; quintal> Enfermeira ao lado do idoso apoiando no seu ombro e segurando sua mão. No momento da frase de assinatura, o idoso dá um "joinha".

8. Ao avaliar o **conteúdo** do Roteiro 1 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

9. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 1.

10. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 1 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

11. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 1.

12. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 1 avalie a **estimulação/motivação do aprendizado** * das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

13. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 1.

Pular para a pergunta 14

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Roteiro 2 - sala

ROTEIRO: SALA

ÁUDIO	VÍDEO
SEU LAR DEVERIA SER O LUGAR ONDE VOCÊ SE SENTE MAIS SEGURO, NÃO É MESMO?	Plano aberto de uma casinha se aproximando em zoom. A enfermeira está à porta. Corta para:
MAS, MUITAS VEZES, POR NÃO CONHECER OS RISCOS, VOCÊ PODE TER UM ACIDENTE DENTRO DA SUA PRÓPRIA CASA. É O CASO DE TROPEÇOS E ESCORREGÕES QUE PODEM ACONTECER, POR EXEMPLO, AÍ NA SUA SALA.	Imagem da sala com os pontos de atenção sendo destacados com o rosto da enfermeira narrando o texto no canto da tela. O idoso entra em cena e enrrosca o pé no fio do rádio e o derruba.
PRA COMEÇAR, PARA CAMINHAR EM SEGURANÇA EM QUALQUER ESPAÇO VOCÊ PRECISA PODER VER PARA ONDE ESTÁ INDO. PRA ISSO, A ILUMINAÇÃO É FUNDAMENTAL. PENSE COMIGO: ANTES DE ENTRAR NA SALA DA SUA CASA VOCÊ É CAPAZ DE ACENDER A LUZ? ESSA LUZ É SUFICIENTE PARA QUE VOCÊ ANDE PELO AMBIENTE SEM ESBARRAR NAS COISAS?	A cena da sala é remontada, agora com o idoso observando cada orientação da enfermeira. Destacam-se os interruptores disponíveis na sala e depois acende-se a luz do teto e do abajur. Móveis e outros objetos da sala saem da penumbra e ficam mais claros.
OUTRO PONTO IMPORTANTE É ANALISAR SE HÁ ESPAÇO SUFICIENTE PARA VOCÊ SE MOVIMENTAR PELA SALA. UMA SALA CHEIA DE MÓVEIS E OBJETOS DIFICULTA A PASSAGEM, E AÍ, BASTA UM FIO FORA DO LUGAR OU UM TAPETE SOLTO PARA VOCÊ TROPEÇAR E CAIR.	Dentro da mesma cena anterior, destaca-se o espaço entre os móveis e objetos da sala. O fio da luminária é escondido e sai do meio do caminho.
POR FIM, DÊ UMA BOA OLHADA SE OS SEUS MÓVEIS ESTÃO BEM FIRMES NO CHÃO. CADEIRAS BAMBAS E SOFÁS QUE DESLIZAM SÃO UM CONVITE CERTO PRA UM TOMBO QUE PODE TE MACHUCAR.	O idoso empurra uma poltrona que desliza para fora do quadro. Ele fica espantado e vai atrás dela. Corta para:
ESSES SÃO PEQUENOS DETALHES QUE ÀS VEZES PASSAM BATIDO, MAS QUE SE A GENTE PRESTAR ATENÇÃO, PODEM EVITAR MUITOS ACIDENTES POR QUEDAS DENTRO DA NOSSA CASA.	Idoso e enfermeira seguram uma xícara de chá. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Plano mais fechado dos dois saudando a câmera com a xícara e tomando o chá.

14. Ao avaliar o **conteúdo** do Roteiro 2 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

15. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 2.

16. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 2 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

17. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 2.

18. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 2 avalie quanto a **estimulação/motivação do aprendizado** das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

19. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 2.

Pular para a pergunta 20

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Roteiro 3 - quarto

ROTEIRO: QUARTO

ÁUDIO	VÍDEO
UMA CASA EM ORDEM É SEMPRE UM ESPAÇO MAIS SEGURO.	Enfermeira está num quarto organizado junto com o idoso.
IMAGINA O SEU QUARTO COM ROUPAS E CALÇADOS ESPALHADOS PELO CHÃO. O RISCO DE TROPEÇAR NUMA DESSAS COISAS E CAIR É BEM MAIOR, NÃO É MESMO?	Enfermeira fica em destaque no canto da tela passando as orientações. Na cena vemos aparecer no chão do quarto um chapéu, roupas, um pé de sapato virado, um par de chinelos desalinhados.
O IDEAL É QUE VOCÊ TENHA CADA COISA EM SEU LUGAR E QUE SEJA FÁCIL DE PEGÁ-LAS QUANDO VOCÊ PRECISAR. O TELEFONE AO LADO DA CAMA, POR EXEMPLO, AJUDA MUITO CASO VOCÊ PRECISE ATENDER UMA LIGAÇÃO QUANDO JÁ ESTIVER DEITADO.	Na cena anterior, os calçados vão para uma sapateira no canto da parede, as roupas e o chapéu vão para o cabideiro. O idoso surge deitado em sua cama, destaca-se o telefone sem fio sobre a mesa de cabeceira. O idoso faz uma cara de quem acabou de ser acordado.
NA HORA DE IR DORMIR, UM ABAJUR NA MESA DE CABECEIRA É MUITO IMPORTANTE PARA ILUMINAR O CAMINHO ATÉ SUA CAMA COM SEGURANÇA.	Ainda na mesma cena, vemos em destaque um abajur próximo à mesa de cabeceira sendo aceso. Corta para:
E POR FALAR EM CAMA, SERÁ QUE A SUA NÃO ESTÁ MUITO ALTA OU MUITO BAIXA PARA VOCÊ? UMA CAMA COM UMA ALTURA QUE NÃO COMBINA COM A SUA PODE AUMENTAR BASTANTE O RISCO DE QUEDAS.	Idoso sentado na beira da cama. Vemos a cama em destaque aumentando e diminuindo de altura. Os pés do idoso ora não alcançam o chão (cama alta), ora seus joelhos ficam acima da cintura (cama baixa). Por fim a cama se ajusta à altura do idoso, mantendo a perna dobrada em 90 graus, e ele se levanta facilmente. Corta para:
E PARA EVITAR TROPEÇOS NO QUARTO, FIQUE ATENTO TAMBÉM AOS FIOS, TAPETES, CARPETES E TACOS SOLTOS NO CHÃO. É MUITO FÁCIL TOPAR COM ESSAS COISAS QUANDO, POR EXEMPLO, A GENTE ACORDA NO MEIO DA NOITE PARA IR AO BANHEIRO.	Enfermeira dentro do quarto. Na medida em que ela fala, vemos se destacar o fio da televisão, um taco fora do lugar e o tapete ao pé da cama com a borda dobrada. Esses itens são organizados, um a um, deixando o quarto muito mais seguro. Ao fundo vemos a porta do banheiro fechada. Ouvimos uma descarga.
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	A porta do banheiro é entreaberta e de lá surge só uma mão dando um "joinha". A enfermeira olha para a porta do banheiro e sorri.

20. Ao avaliar o **conteúdo** do roteiro 3 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

21. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 3.

22. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 3 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

23. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 3.

24. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 3 avalie quanto à **estimulação/motivação do aprendizado** das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

25. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) no roteiro 3.

Pular para a pergunta 26

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Roteiro 4 - cozinha

ROTEIRO: COZINHA

ÁUDIO	VÍDEO
A COZINHA É UM LUGAR ONDE A GENTE GOSTA DE FICAR, NÃO É MESMO? TEM CAFÉ, UM BOLINHO, E SEMPRE UM BOM PAPO.	A enfermeira e o idoso estão na cozinha. Ele segura uma xícara de café. Sobre a mesa vemos um bolo e uma garrafa de café. Corta para:
MAS A COZINHA É TAMBÉM UM LOCAL DA CASA ONDE MUITAS QUEDAS ACONTECEM.	Cena geral da cozinha com seus vários elementos de riscos em destaque. Corta para:
POR EXEMPLO, A SOMA DE PISO MOLHADO E CHINELO É RECEITA CERTA PRA UM ESCORREGÃO. NA VERDADE, CHINELOS DE BORRACHA OU MESMO AS PANTUFAS DEVEM SER EVITADAS DENTRO DE CASA. PREFIRA SEMPRE UM TÊNIS OU SAPATO CONFORTÁVEL E BEM AJUSTADO AOS PÉS.	A enfermeira está num canto da tela passando as orientações. Destaca-se no chão perto da pia uma poça d'água. Vemos o ícone de um chinelo de borracha riscado como uma placa de proibido. Na sequência surge também um ícone de uma pantufa também riscado. E, por fim, surge um ícone de um tênis sem cadarço.
E SABE AQUELE BANQUINHO QUE VOCÊ USA PRA PEGAR COISAS LÁ NO ARMÁRIO? NÃO É UMA BOA IDEIA, NÉ? IMAGINA UMA QUEDA LÁ DE CIMA! POR ISSO, PREFIRA DEIXAR OS ITENS DE COZINHA DO DIA-A-DIA NUMA ALTURA QUE SEJA MAIS FÁCIL DE VOCÊ ALCANÇAR.	Na mesma cena, destaca-se agora o banquinho na frente do armário. Destaca-se as panelas, prato, copo, sobre a bancada e a porta do armário da pia.
E MUITO CUIDADO COM O FAMOSO TAPETINHO DE COZINHA, HEIN? MUITOS DELES SÃO ESCORREGADIOS OU VIVEM ENRROSCANDO NOS PÉS, PODENDO CAUSAR UM TOMBO BEM FEIO.	Ainda na mesma cena, destaca-se no chão o tapete diante da pia.
AH, E NÃO DÁ PARA ESQUECER DOS NOSSOS BICHINHOS DE ESTIMAÇÃO QUE ADORAM FICAR ALI PELA COZINHA. UM PASSO EM FALSO E VOCÊ ACABA PISANDO OU TROPEÇANDO NELES; O QUE, ALÉM DE MACHUCAR SEU AMIGO, TAMBÉM PODE TE MACHUCAR CASO VOCÊ SOFRA UMA QUEDA.	Dentro da cena anterior, surgem em destaque um cãozinho deitado aos pés da mesa da cozinha. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Cena na cozinha em enquadramento mais fechado mostrando a enfermeira e o idoso brindando suas xícaras.

26. Ao avaliar o **conteúdo** do roteiro 4 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

27. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 4.

28. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 4 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

29. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 4.

30. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 4 avalie quanto a **estimulação/motivação do aprendizado** das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

31. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 4.

Pular para a pergunta 32

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Roteiro 5 - banheiro

ROTEIRO: BANHEIRO

ÁUDIO	VÍDEO
SE TEM UM LUGAR DENTRO DE CASA ONDE MUITAS QUEDAS ACONTECEM, ESSE LUGAR É O BANHEIRO.	Enfermeira no corredor da casa em frente à porta do banheiro. Corta para:
ISSO PORQUE ALI O PISO VIVE MOLHADO, E GERALMENTE É LISO, O QUE FACILITA UM ESCORREGÃO.	Interior do banheiro sem ninguém. Vemos o box molhado e uma gota d'água caindo do chuveiro como se alguém acabasse de sair do banho.
PARA EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE, É IMPORTANTE INSTALAR BARRAS DE APOIO DENTRO DO CHUVEIRO E TAMBÉM AO LADO DO VASO SANITÁRIO. SEM ESSAS BARRAS, CASO ESCORREGUE, VOCÊ NÃO VAI TER ONDE SE SEGURAR E O TOMBO É CERTO. SE MESMO COM AS BARRAS VOCÊ AINDA SE SENTIR INSEGURO, SEMPRE DÁ PARA USAR UMA BANQUETA OU CADEIRA PLÁSTICA PARA SE SENTAR DURANTE O BANHO.	Mantendo a cena anterior, a enfermeira surge no canto da tela de onde passa a dar as orientações. Surgem em destaque barras dentro do box e ao lado do vaso sanitário. Na sequência, surge em destaque uma cadeira plástica dentro do box. Corta para:
A MISTURA DE ÁGUA, SABÃO E SHAMPOO É A RECEITA CERTA PARA TORNAR O CHUVEIRO UM DOS LOCAIS MAIS PERIGOSOS DA CASA.	Sobre a imagem do banheiro ainda com a enfermeira em destaque no canto da tela, vemos surgir ícones de água + sabonete + shampoo levando à um sinal de alerta!
POR ISSO MESMO, É MUITO IMPORTANTE TER SEMPRE UM TAPETE ANTI-DERRAPANTE NESSA ÁREA. AH, E SABE AQUELE TAPETINHO QUE A GENTE PISA AO SAIR DO BANHO? ELE TAMBÉM PRECISA SER FIRME NO CHÃO, TÁ? PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	O idoso se encontra tomando banho. O vapor só nos permite enxergar seus pés sob os quais se destaca o tapete no interior do box. Ao terminar o banho, o idoso entreabre a porta do box e coloca um dos pés sobre o tapetinho (antiderrapante) de fora. Na sequência estende o braço para fora e dá um "joinha".

32. Ao avaliar o **conteúdo** do roteiro 5 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

33. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 5.

34. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 5 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

35. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 5.

36. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 5 avalie quanto a **estimulação/motivação do aprendizado** das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

37. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 5.

Pular para a pergunta 38

Avaliação de conteúdo dos roteiros que compõem a série de vídeos em animação 2D

Roteiro 6 - quintal

ROTEIRO: QUINTAL

ÁUDIO	VÍDEO
EM MUITAS CASAS, A ENTRADA DA FRENTE OU MESMO DO QUINTAL POSSUI DEGRAUS E, INFELIZMENTE, A GENTE SABE QUE ESCADAS E TOMBOS MUITAS VEZES ANDAM JUNTOS.	Enfermeira está diante da porta que dá acesso aos fundos da casa. O idoso está de chapéu e segura uma pequena pá. Corta para:
A FALTA DE UM CORRIMÃO, UM DEGRAU IRREGULAR OU MESMO UMA SOLEIRA DE PORTA MAIS ALTA LEVA MUITA GENTE AO CHÃO NA HORA DE CHEGAR OU SAIR DA RESIDÊNCIA. VEJA BEM SE ISSO NÃO É UM PROBLEMA TAMBÉM AÍ NA SUA CASA.	A enfermeira fica em destaque no canto da tela transmistindo as orientações. Vemos a porta de entrada dos fundos com destaque para o surgimento de um corrimão, também ficam em destaque os degraus que levam à porta.
AGORA, QUEM TEM QUINTAL EM CASA, SABE COMO É GOSTOSO CUIDAR DO JARDIM OU MESMO DE UMA HORTA, NÃO É MESMO? MAS QUINTAIS COM PISO IRREGULAR, REVESTIDOS DE CERÂMICA COMUM OU MESMO DE CHÃO BATIDO, OFERECEM UM MAIOR RISCO PARA QUEDAS.	Cena do idoso em seu quintal com uma pequena horta ao fundo. Destaque para os buracos e pedras no caminho de terra que leva da porta até a horta.
POÇAS D'ÁGUA OU DE LAMA TORNAM O CAMINHAR NO QUINTAL UM DESAFIO AINDA MAIOR. ISSO SEM FALAR NAQUELES VASOS NO MEIO DO CAMINHO QUE, NUM DESCUIDO, TAMBÉM PODEM CAUSAR UM ACIDENTE.	Na mesma cena anterior, vemos surgir em destaque poças d'água e um vaso de planta no meio do caminho. Corta para:
VOCÊ SABE QUE PARA CUIDAR DE UMA FLOREIRA OU DE UMA PEQUENA HORTA, É PRECISO SE ABAIXAR E LEVANTAR COM UMA CERTA FREQUÊNCIA. COM ISSO É POSSÍVEL QUE EM ALGUM MOMENTO AS PERNAS FRAQUEJEM OU MESMO SURJA UMA TONTURA QUE TIRE O SEU EQUILÍBRIO, E AÍ É TOMBO NA CERTA.	Idoso agachado cuidando da horta. Em determinado momento ele balança, demonstrando estar um pouco tonto. Corta para:
NO QUINTAL, TAMBÉM É PRECISO MUITO CUIDADO COM FERRAMENTAS, BALDES E MANGUEIRAS ESPALHADAS PELO CHÃO. UMA CASA ORGANIZADA É SEMPRE MAIS SEGURA, E ISSO, CLARO, TAMBÉM VALE PARA O SEU QUINTAL.	Cena do caminho do quintal agora com outros obstáculos que surgem em destaque: um rastelo caído no chão, um balde virado e uma mangueira. Na medida em que são destacados, cada item é organizado em seu lugar no quintal. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Enfermeira e idoso com cesta de produtos da horta estão diante da porta dos fundos da casa.

38. Ao avaliar o **conteúdo** do roteiro 6 é importante considerar se as pessoas idosas analfabetas compreenderão facilmente os riscos de acidentes por quedas no domicílio, bem como quais os comportamentos precisam ser alterados para garantir a prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O objetivo está evidente no conteúdo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo trata de comportamentos de prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯
O conteúdo está focado no objetivo	◯	◯	◯	◯
O conteúdo destaca os pontos principais para prevenção em saúde	◯	◯	◯	◯

39. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões nos casos em que não atingirem o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 6.

40. Ao avaliar o conteúdo do roteiro 6 considere a **exigência de alfabetização** para compreensão do objetivo (prevenção de acidentes por quedas no domicílio), visto que o público-alvo é a pessoa idosa analfabeta. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
O conteúdo não exige nenhum nível de leitura para compreensão do objetivo	◯	◯	◯	◯
O estilo de conversação é conduzida em voz ativa	◯	◯	◯	◯
Usa vocabulário com palavras comuns	◯	◯	◯	◯
O contexto é apresentado antes de introduzir novas informações	◯	◯	◯	◯

41. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 6.

42. Ao considerar o conteúdo exposto no roteiro 6 avalie quanto a **estimulação/motivação do aprendizado** das pessoas idosas analfabetas sobre prevenção de acidentes por quedas no domicílio. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Utiliza a interação	◯	◯	◯	◯
As orientações são específicas e dão exemplos	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a mudança de comportamento	◯	◯	◯	◯
Existe motivação para a auto eficácia (capacidade do telespectador conseguir reproduzir a orientação dada)	◯	◯	◯	◯

43. Esse espaço está reservado para comentários e sugestões para os casos em que não atingiram o nível máximo de concordância (concordo totalmente) do roteiro 6.

*Pular para a seção 9 (**Agradecemos pela participação!**)*

Agradecemos pela participação!

Sua participação é fundamental para o desenvolvimento dessa pesquisa. Todas as sugestões serão acolhidas e analisadas, com vistas à melhoria da gerontotecnologia educacional (série de vídeos) proposta para a expansão da consciência das pessoas idosas analfabetas sobre a prevenção dos acidentes por quedas no domicílio.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
GRUPO MULTIPROFISSIONAL DE PESQUISA SOBRE IDOSOS

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO

1. Identificação

Nome:
(Confirmar endereço e telefones, em caso de mudança anotar nesse espaço)

2. Variáveis sociodemográficas

Sexo: 1.( ) Masculino 2.( ) Feminino **Idade**:_____ **Data de Nascimento**:_____
Cor da pele: 1.( ) Branca 2.( ) Negra 3.( ) Pardo 4.( ) Amarelo 5. ( ) Indígena
Estado civil: 1.( ) Solteiro 2.( ) Casado 3.( ) União estável 4.( ) Separado 5.( ) Divorciado 6.( ) Viúvo
Escolaridade: 1.( ) Analfabeto (<1ano); 2.( ) Baixa escolaridade (1-4anos incomp.); 3.( ) Média escolaridade (4-8anos incomp.) ; 4.( ) Alta escolaridade (8 ou mais anos)
Religião: 1.( ) Católica 2.( ) Evangélica 3.( )Espírita 4.( ) Umbanda 5.( ) Candomblé 6. ( ) Judaísmo 7.( ) Sem religião 8. ( ) Outra _____
Com quem reside:1.( ) Sozinho 2.( ) Apenas cônjuge 3.( ) Cônjuge e filho(s) 4.Cônjuge+filho(s)+ neto(s) 5.( ) Filho(s) 6.( ) Cônjuge e neto(s) ; 7. ( ) Neto(s) 8.( ) Outros: _____
Nº de filhos: 0.( ) nenhum; 1.( ) Um ; 2.( ) Dois ; 3.( ) Três ; 4.( ) Quatro ; 5. ( )Cinco ; 6.( )Outro:____
Situação profissional: 1.( ) Trabalhando; 2.( ) Aposentado; 3.( ) Aposentado+trabalho; 4.( ) Pensão; 5.( ) Pensão+aposentadoria; 6. ( ) Trabalho+ Pensão+Aposentadoria 7. ( ) Desempregado;
Renda do idoso: 1.( ) Até 2 SM ; 2.( ) 2 a 4 SM; 3.( ) 4 a 10 SM; 4.( ) >10 SM 5. ( ) NR
Renda familiar: 1.( ) Até 2 SM; 2.( ) 2 a 4 SM; 3.( ) 4 a 10 SM ; 4.( ) >10 SM 5. ( ) NR
Nº de pessoas que moram na casa: 1.( ) Um; 2.( ) Dois; 3.( )Três ; 4.( )Quatro; 5.( )Cinco; Outro:____
Considera a situação financeira: 1.( ) Boa / Satisfatória ; 2.( ) Mediana ; 3.( ) Insatisfatória

3. Variáveis clínicas

Relatou problema(s) de saúde? 1. ( ) Sim 2.( ) Não 3.( ) NR
Se sim, qual/quais? 1.( ) Cardiovascular (HAS, outro) 2. ( ) Osteomusculares 3.( ) Digestivo 4.( ) Metabólico (DM, outros) 5.( ) Respiratório 6.( ) Dislipidemia 7.( ) Auditivo 8.( ) Visual 9.( ) Urológico 10.( ) Neurológico 11.( ) Dor crônica 12.( )Transtorno mental 13.( )Ginecológicos 14.( )Outros _____
Hipertensão? 1.( ) Sim 2.( ) Não ***Diabetes mellitus*?** 1.( ) Sim 2.( ) Não
Percepção da própria saúde: 1.( ) Boa / Satisfatória ; 2.( ) Regular ; 3.( ) Insatisfatória/Ruim
Faz uso de **remédio atualmente**? 1.( ) Sim 2. ( ) Não 3.( ) NR **Se sim, quantos?** 1. ( ) até 3 2. ( ) 4 ou +
Se sim, qual/quais? 1.( ) Anti-hipertensivo, diurético, vasodilatador 2.( ) Antidiabéticos 3.( ) Anti-inflamatório, corticosteroide 4.( ) Analgésico, antitérmico, antialérgico 5.( ) Antidepressivo, ansiolítico 6.( ) Antiemético, antisecretor gástrico, antiácido, antiespasmódico, antidiarreico 7. ( )Hormônios Tireoidianos, glicoproteicos 8.( ) antilipidêmico 9. ( ) Antibiótico 10.( ) Antiagregador plaquetário 11. ( ) Fitoterápico 12.( ) Homeopático 13.( ) Outros_____
Realiza prática de exercício físico de forma regular? ( )Sim ( )Não, se sim, quantas vezes na semana? Qual tipo de exercício físico?
Ocorre **"escape" de urina**? 1.( ) Sim 2.( ) Não **Se sim: IU de esforço?** 1.( ) Sim 2.( ) Não **IU de Urgência?** 1.( ) Sim 2.( ) Não **IU Mista?** ? 1.( ) Sim 2.( ) Não **Vezes/semana**?_____ **Vezes/mês**?_____
Foi hospitalizado (a) nos últimos doze meses? 1.( ) Sim 2.( ) Não 3.( ) NR Se sim, quantas vezes? ____ **Motivo (s):** _____
Sofreu queda nos últimos 12 meses? 1.( ) Sim 2.( ) Não 3 .( ) NR Se sim, quantas vezes? _____
Mecanismo da queda (preencher o nº de vezes, e não "x"): 1.[ ] Queda mesmo nível 2.[ ] Queda outro nível 3.[ ] NA **Se sim, motivo da(s) queda(s):** 1.( )Intrínseco 2. ( ) Extrínseco **Descreva:** _____
Para caminhar, faz uso de: **Bengala** 1. ( ) Sim 2. ( ) Não **Muleta** 1. ( ) Sim 2. ( ) Não **Andador** 1. ( ) Sim 2. ( ) Não **Óculos**? 1. ( ) Sim 2. ( ) Não
Tabagista?1.( ) Sim 2.( )Não 3.( )Ex. tabagista **Se sim: Cigarros/dia**?_____ **Tempo que fumou/fuma:** _____anos
Consumo de **bebida alcoólica**? 1.( ) Sim 2.( ) Não 3.( ) Ex. etilista **Frequência de consumo**: 1.( ) Muito frequente (todos os dias) 2.( ) Frequente (1-4 x/semana) 3.( ) Ocasional (1-3 x/mês) 4.( ) Raramente (menos 1x/mês) 5. ( ) Abstinente (menos 1x/ano ou nunca bebeu) 6. ( ) NA

APÊNDICE 7 – FOLHA DE ANOTAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
GRUPO MULTIPROFISSIONAL DE PESQUISA SOBRE IDOSOS

4. Avaliação física e clínica

Peso (atual): _____Kg **Altura (Diminuir 3 cm):** _____m **IMC:** (peso/altura²):_____
Circ. panturrilha: _____ cm **Mão dominante**: 1.( ) Destro 2.( ) Canhoto
VM (m/s): 1ª mensuração: _____seg; 2ª mensuração:_____seg; 3ª mensuração:_____seg. Média em segundos**:** _____ seg Velocidade da Marcha (4,6m / média em segundos):_____m/s
Avaliação **TUG**: _____ segundos (Normal ≤ 12 s ; Risco de queda > 12 s)
Perdeu peso de forma **não intencional** no último ano? 1.( )Sim 2.( ) Não se sim, 1.( )< 4,5 Kg ; 2.( )≥4,5 Kg

APÊNDICE 8 – QUADRO SEMÂNTICO

	Objetivo	Descrição da etapa	Principal resultado:	Principais informações para a gerontotecnologia
Etapa I	Identificar características sociodemográficas, econômicas e clínicas das pessoas idosas analfabetas atendidas na atenção primária à saúde.		O levantamento baseado no banco de dados da amostra VFFI (2019), identificou que as pessoas idosas analfabetas mostraram-se bastante comprometidas a saúde mental e a instabilidade postural, pois parcela significativa usa antidepressivo e apresentou episódio de queda no último ano.	
Etapa II	Identificar as gerontotecnologias educacionais para prevenção de acidentes por quedas existentes na literatura científica.		Materiais impressos (26,5%), vídeos (20%), games (20%), , maquete tridimensional (6,7%), jogos pedagógicos (jogo da memória e tabuleiro) (6,7%) respectivamente cada, aplicativo (6,7%) e blog (6,7%).	
Etapa III	Investigar o risco de queda no cenário domiciliar e a percepção das pessoas idosas analfabetas;		1) rastreamento cognitivo; 2) questionários sociodemográficos e clínico; 3) avaliação do risco de quedas e 4) percepção dos idosos quanto as quedas.	Ressalta-se a importância de um gerontotecnologia educacional personalizada a partir dos principais resultados coletado com a população-alvo detalhado abaixo:

Domínios	Principais resultados	Características relevantes
1) Rast. cognitivo;	Capacidade cognitiva preservada (n= 16; 100%)	Capacidade cognitiva preservada
2) Questionário sociodemográfico e clínico;	idades 70 e 79 (n=7; 43,7%) e mais que 80 anos (n= 7; 43,7%),	idade superior a 70 anos
	sexo masculino (n= 9; 56,25%)	sexo masculino
	cor de pele branca (n= 10; 62,5%)	cor de pele clara
	estado civil casado (n= 9; 56,3%)	casado
	católico (n= 10; 62,5%)	Católico
	residem apenas com cônjuge (n=7; 43,7%)	Residem com o cônjuge
	aposentado (n=10; 62,5%)	Aposentados
	recebe até dois salários-mínimos (n=11; 68,7%)	Recebem até dois salários-mínimos
	consideraram mediana a condição financeira, (n=7; 43,7%)	Condição financeira mediana
	os 16 (100%) idosos possuíam problemas de saúde	Possuem problemas de saúde
	problemas visuais (n= 7; 43,75%)	Problemas visuais
	Utilizam dispositivo de auxílio óculos (n= 7; 43,75%)	usam óculos
	todos os idosos (n=16; 100%) faziam uso de medicamentos	Tomam medicações diariamente
	Possuem peso adequado para a idade (n= 10= 62,5%)	Peso adequado

Domínios	Resultados	Características relevantes para o vídeo em animação 2D
3) Avaliação de risco de quedas	TUG: Risco de quedas da amostra (n= 9; 56,25%) Relataram ter sofrido quedas nos últimos 12 meses (n= 9; 56,25%) Fazem uso de quatro ou mais medicações (n= 12; 75%) Utilizam ao menos um psicotrópico (n= 8; 50%) Possuem baixa acuidade visual (n= 9; 56,3%) Reduzida sensibilidade tátil (n= 7; 43,7%) Teste semi-tandem <10 seg (n=8; 50%)	Idosos que apresentam desequilíbrio Já sofreram quedas anteriores uso de quatro ou mais medicamentos diariamente Medicamentos que atuam/alteração na função cerebral Incapazes de enxergar corretamente Incapazes de sentir alguns toques na pele Incapaz se manter em equilíbrio com um pé a frente do outro por 10 segundos
4) Percepção do enfermeiro quanto ao risco de quedas no domicílio	Também foi avaliado os riscos de quedas encontrados no domicílio através do instrumento HOME FAST BRASIL que identifica os riscos ambientais no domicílio de idosos que compreende 25 questões que investigam os fatores de risco ambientais, considerando pisos, tapetes, calçados, iluminação, banheiro, altura de armários e móveis, escadas, presença de animais domésticos e comportamentos de risco. Entre os resultados obtidos destacou-se como riscos de quedas no domicílio:	os pisos não são antiderrapantes (n=13; 81,3%) os tapetes não estão bem fixados no chão (n=11; 68,7%) não existem barras de apoio no chuveiro (n=13; 81,3%) não existem tapetes e/ou fitas antiderrapantes no banheiro (n=9; 56,3%) o idoso não consegue pegar itens normalmente utilizados na cozinha sem a necessidade de subir em algo (n=8; 50%) o idoso não utiliza chinelo ou sapatos apropriados (n=8; 50%) não existe corrimão /barras de apoio nos casos de escadas ou degraus (n=8; 50%) Existem animais domésticos na casa que dificultam a inclinação do idoso para cuidar do animal (n=3; 18,7%)
5) Percepção dos idosos quanto ao risco de quedas	Para a avaliação da percepção do idoso sobre o risco de quedas em seu domicílio optou-se pela utilização da escala *Home Self Safety Assessment Tool* (HSSAT-v4) que se trata deu uma lista de autoavaliação, constituída de um checklist com 64 itens divididos em nove cenários da casa: **entrada da frente, entrada dos fundos/de serviço, hall de entrada, sala de estar, cozinha, quarto, banheiro, escadas e lavanderia.** O instrumento foi apresentado por meio de figuras e uma lista de itens, no qual o próprio idoso identifica semelhanças entre a ilustração e a sua residência.	Decisão por apresentar uma série de vídeos que compreendam: introdução ao tema, sala, cozinha, quarto, banheiro, quintal para que seja possível a compreensão em blocos. Itens que foram percebidos como fatores de riscos para acidentes por quedas: chão irregular ou esburacado, taco/piso solto/escorregadio, tapete solto, armário muito alto ou muito baixo, presença de um animal de estimação no chão, usar um banquinho ou uma cadeira para alcançar coisas, falta de luz de cabeceira, falta de barra de apoio no chuveiro, falta de barra de apoio perto da bacia sanitária.

FONTE: A autora (2023)

APÊNDICE 9 – VERSÃO DOS ROTEIROS QUE COMPÕEM A SÉRIE DE VÍDEOS ENCAMINHADA AO COMITÊ DE JUÍZES ESPECIALISTAS

ROTEIRO 1: INTRODUÇÃO

ÁUDIO	VÍDEO
BASTA UM SIMPLES DESCUIDO E, *PIMBA*!, TÁ LÁ VOCÊ ESTRUPIADO NO CHÃO!	Vemos um Sr. idoso andando pela sala de sua casa. Ele acaba tropeçando na borda de um tapete e cai.
É TRISTE, MAS QUEDAS QUE, MUITAS VEZES, ACONTECEM DENTRO DA PRÓPRIA CASA ACABAM LEVANDO MUITOS IDOSOS PARA O HOSPITAL.	Enfermeira entra em cena na sala da casa do idoso. A porta da frente está aberta e do lado de fora vemos uma ambulância arrancando com a sirene ligada.
É QUE COM A IDADE PODE SER QUE A FORÇA NÃO SEJA MAIS A MESMA, A GENTE JÁ NÃO ENXERGA LÁ TÃO BEM, E, PRA AJUDAR AINDA MAIS, TEM SEMPRE AQUELES QUE ADORAM UMA PANTUFA E TEIMAM EM SUBIR NO BANQUINHO PRA ALCANÇAR O ARMÁRIO, NÉ? TÔ FALANDO MENTIRA?	Cenas intercaladas na medida em que o texto do áudio avança aparece o idoso se esforçando para abrir um pote de palmito; ajeitando os óculos e forçando para enxergar a TV e, por fim, de pantufa se preparando para subir num banquinho. Antes de dar o primeiro passo o idoso para, olha para a câmera e dá um sorriso meio sem graça, como quem estava aprontando.
POIS É, REVER NOSSOS COSTUMES E COMPORTAMENTOS DO DIA-A-DIA É MUITO IMPORTANTE PARA PREVENIR UM TOMBO, QUE PODE CAUSAR GRAVES PROBLEMAS À NOSSA SAÚDE.	O enquadramento da cena anterior abre e vemos a enfermeira em quadro ajudando o idoso a descer do banquinho. Corta para:
COM ESSA SÉRIE DE VÍDEOS, ESPERAMOS QUE VOCÊ PENSE SOBRE ISSO, APRENDA E SAIBA EVITAR OS COMPORTAMENTOS E SITUAÇÕES DE RISCO DE QUEDA EM SUA CASA. CONSCIENTE DO PROBLEMA, ESPERAMOS AINDA QUE VOCÊ COMPARTILHE ESSAS IMPORTANTES INFORMAÇÕES COM PESSOAS DO SEU CONVÍVIO, FAMILIARES E AMIGOS, PARA QUE OUTRAS PESSOAS TAMBÉM POSSAM EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE TÃO COMUM ENTRE OS IDOSOS. PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Tela dividida com cenas dos outros vídeos destacando de forma clara os espaços domésticos que iremos abordar <sala de estar; quarto; cozinha; banheiro; quintal> Enfermeira ao lado do idoso apoiando no seu ombro e segurando sua mão. No momento da frase de assinatura, o idoso dá um “joinha”.

ROTEIRO 2: SALA

ÁUDIO	VÍDEO
SEU LAR DEVERIA SER O LUGAR ONDE VOCÊ SE SENTE MAIS SEGURO, NÃO É MESMO?	Plano aberto de uma casinha se aproximando em zoom. A enfermeira está à porta. Corta para:
MAS, MUITAS VEZES, POR NÃO CONHECER OS RISCOS, VOCÊ PODE TER UM ACIDENTE DENTRO DA SUA PRÓPRIA CASA. É O CASO DE TROPEÇOS E ESCORREGÕES QUE PODEM ACONTECER, POR EXEMPLO, AÍ NA SUA SALA.	Imagem da sala com os pontos de atenção sendo destacados com o rosto da enfermeira narrando o texto no canto da tela. O idoso entra em cena e enrrosca o pé no fio do rádio e o derruba.
PRA COMEÇAR, PARA CAMINHAR EM SEGURANÇA EM QUALQUER ESPAÇO VOCÊ PRECISA PODER VER PARA ONDE ESTÁ INDO. PRA ISSO, A ILUMINAÇÃO É FUNDAMENTAL. PENSE COMIGO: ANTES DE ENTRAR NA SALA DA SUA CASA VOCÊ É CAPAZ DE ACENDER A LUZ? ESSA LUZ É SUFICIENTE PARA QUE VOCÊ ANDE PELO AMBIENTE SEM ESBARRAR NAS COISAS?	A cena da sala é remontada, agora com o idoso observando cada orientação da enfermeira. Destacam-se os interruptores disponíveis na sala e depois acende-se a luz do teto e do abajur. Móveis e outros objetos da sala saem da penumbra e ficam mais claros.
OUTRO PONTO IMPORTANTE É ANALISAR SE HÁ ESPAÇO SUFICIENTE PARA VOCÊ SE MOVIMENTAR PELA SALA. UMA SALA CHEIA DE MÓVEIS E OBJETOS DIFICULTA A PASSAGEM, E AÍ, BASTA UM FIO FORA DO LUGAR OU UM TAPETE SOLTO PARA VOCÊ TROPEÇAR E CAIR.	Dentro da mesma cena anterior, destaca-se o espaço entre os móveis e objetos da sala. O fio da luminária é escondido e sai do meio do caminho.
POR FIM, DÊ UMA BOA OLHADA SE OS SEUS MÓVEIS ESTÃO BEM FIRMES NO CHÃO. CADEIRAS BAMBAS E SOFÁS QUE DESLIZAM SÃO UM CONVITE CERTO PRA UM TOMBO QUE PODE TE MACHUCAR.	O idoso empurra uma poltrona que desliza para fora do quadro. Ele fica espantado e vai atrás dela. Corta para:
ESSES SÃO PEQUENOS DETALHES QUE ÀS VEZES PASSAM BATIDO, MAS QUE SE A GENTE PRESTAR ATENÇÃO, PODEM EVITAR MUITOS ACIDENTES POR QUEDAS DENTRO DA NOSSA CASA.	Idoso e enfermeira seguram uma xícara de chá. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Plano mais fechado dos dois saudando a câmera com a xícara e tomando o chá.

ROTEIRO 3: QUARTO

ÁUDIO	VÍDEO
UMA CASA EM ORDEM É SEMPRE UM ESPAÇO MAIS SEGURO.	Enfermeira está num quarto organizado junto com o idoso.
IMAGINA O SEU QUARTO COM ROUPAS E CALÇADOS ESPALHADOS PELO CHÃO. O RISCO DE TROPEÇAR NUMA DESSAS COISAS E CAIR É BEM MAIOR, NÃO É MESMO?	Enfermeira fica em destaque no canto da tela passando as orientações. Na cena vemos aparecer no chão do quarto um chapéu, roupas, um pé de sapato virado, um par de chinelos desalinhados.
O IDEAL É QUE VOCÊ TENHA CADA COISA EM SEU LUGAR E QUE SEJA FÁCIL DE PEGÁ-LAS QUANDO VOCÊ PRECISAR. O TELEFONE AO LADO DA CAMA, POR EXEMPLO, AJUDA MUITO CASO VOCÊ PRECISE ATENDER UMA LIGAÇÃO QUANDO JÁ ESTIVER DEITADO.	Na cena anterior, os calçados vão para uma sapateira no canto da parede, as roupas e o chapéu vão para o cabideiro. O idoso surge deitado em sua cama, destaca-se o telefone sem fio sobre a mesa de cabeceira. O idoso faz uma cara de quem acabou de ser acordado.
NA HORA DE IR DORMIR, UM ABAJUR NA MESA DE CABECEIRA É MUITO IMPORTANTE PARA ILUMINAR O CAMINHO ATÉ SUA CAMA COM SEGURANÇA.	Ainda na mesma cena, vemos em destaque um abajur próximo à mesa de cabeceira sendo aceso. Corta para:
E POR FALAR EM CAMA, SERÁ QUE A SUA NÃO ESTÁ MUITO ALTA OU MUITO BAIXA PARA VOCÊ? UMA CAMA COM UMA ALTURA QUE NÃO COMBINA COM A SUA PODE AUMENTAR BASTANTE O RISCO DE QUEDAS.	Idoso sentado na beira da cama. Vemos a cama em destaque aumentando e diminuindo de altura. Os pés do idoso ora não alcançam o chão (cama alta), ora seus joelhos ficam acima da cintura (cama baixa). Por fim a cama se ajusta à altura do idoso, mantendo a perna dobrada em 90 graus, e ele se levanta facilmente. Corta para:
E PARA EVITAR TROPEÇOS NO QUARTO, FIQUE ATENTO TAMBÉM AOS FIOS, TAPETES, CARPETES E TACOS SOLTOS NO CHÃO. É MUITO FÁCIL TOPAR COM ESSAS COISAS QUANDO, POR EXEMPLO, A GENTE ACORDA NO MEIO DA NOITE PARA IR AO BANHEIRO.	Enfermeira dentro do quarto. Na medida em que ela fala, vemos se destacar o fio da televisão, um taco fora do lugar e o tapete ao pé da cama com a borda dobrada. Esses itens são organizados, um a um, deixando o quarto muito mais seguro. Ao fundo vemos a porta do banheiro fechada. Ouvimos uma descarga.
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	A porta do banheiro é entreaberta e de lá surge só uma mão dando um “joinha”. A enfermeira olha para a porta do banheiro e sorri.

ROTEIRO 4: COZINHA

ÁUDIO	VÍDEO
A COZINHA É UM LUGAR ONDE A GENTE GOSTA DE FICAR, NÃO É MESMO? TEM CAFÉ, UM BOLINHO, E SEMPRE UM BOM PAPO.	A enfermeira e o idoso estão na cozinha. Ele segura uma xícara de café. Sobre a mesa vemos um bolo e uma garrafa de café. Corta para:
MAS A COZINHA É TAMBÉM UM LOCAL DA CASA ONDE MUITAS QUEDAS ACONTECEM.	Cena geral da cozinha com seus vários elementos de riscos em destaque. Corta para:
POR EXEMPLO, A SOMA DE PISO MOLHADO E CHINELO É RECEITA CERTA PRA UM ESCORREGÃO. NA VERDADE, CHINELOS DE BORRACHA OU MESMO AS PANTUFAS DEVEM SER EVITADAS DENTRO DE CASA. PREFIRA SEMPRE UM TÊNIS OU SAPATO CONFORTÁVEL E BEM AJUSTADO AOS PÉS.	A enfermeira está num canto da tela passando as orientações. Destaca-se no chão perto da pia uma poça d'água. Vemos o ícone de um chinelo de borracha riscado como uma placa de proibido. Na sequência surge também um ícone de uma pantufa também riscado. E, por fim, surge um ícone de um tênis sem cadarço.
E SABE AQUELE BANQUINHO QUE VOCÊ USA PRA PEGAR COISAS LÁ NO ARMÁRIO? NÃO É UMA BOA IDEIA, NÉ? IMAGINA UMA QUEDA LÁ DE CIMA! POR ISSO, PREFIRA DEIXAR OS ITENS DE COZINHA DO DIA-A-DIA NUMA ALTURA QUE SEJA MAIS FÁCIL DE VOCÊ ALCANÇAR.	Na mesma cena, destaca-se agora o banquinho na frente do armário. Destaca-se as panelas, prato, copo, sobre a bancada e a porta do armário da pia.
E MUITO CUIDADO COM O FAMOSO TAPETINHO DE COZINHA, HEIN? MUITOS DELES SÃO ESCORREGADIOS OU VIVEM ENRROSCANDO NOS PÉS, PODENDO CAUSAR UM TOMBO BEM FEIO.	Ainda na mesma cena, destaca-se no chão o tapete diante da pia.
AH, E NÃO DÁ PARA ESQUECER DOS NOSSOS BICHINHOS DE ESTIMAÇÃO QUE ADORAM FICAR ALI PELA COZINHA. UM PASSO EM FALSO E VOCÊ ACABA PISANDO OU TROPEÇANDO NELES; O QUE, ALÉM DE MACHUCAR SEU AMIGO, TAMBÉM PODE TE MACHUCAR CASO VOCÊ SOFRA UMA QUEDA.	Dentro da cena anterior, surgem em destaque um cãozinho deitado aos pés da mesa da cozinha. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Cena na cozinha em enquadramento mais fechado mostrando a enfermeira e o idoso brindando suas xícaras.

ROTEIRO 5: BANHEIRO

ÁUDIO	VÍDEO
SE TEM UM LUGAR DENTRO DE CASA ONDE MUITAS QUEDAS ACONTECEM, ESSE LUGAR É O BANHEIRO.	Enfermeira no corredor da casa em frente à porta do banheiro. Corta para:
ISSO PORQUE ALI O PISO VIVE MOLHADO, E GERALMENTE É LISO, O QUE FACILITA UM ESCORREGÃO.	Interior do banheiro sem ninguém. Vemos o box molhado e uma gota d'água caindo do chuveiro como se alguém acabasse de sair do banho.
PARA EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE, É IMPORTANTE INSTALAR BARRAS DE APOIO DENTRO DO CHUVEIRO E TAMBÉM AO LADO DO VASO SANITÁRIO. SEM ESSAS BARRAS, CASO ESCORREGUE, VOCÊ NÃO VAI TER ONDE SE SEGURAR E O TOMBO É CERTO. SE MESMO COM AS BARRAS VOCÊ AINDA SE SENTIR INSEGURO, SEMPRE DÁ PARA USAR UMA BANQUETA OU CADEIRA PLÁSTICA PARA SE SENTAR DURANTE O BANHO.	Mantendo a cena anterior, a enfermeira surge no canto da tela de onde passa a dar as orientações. Surgem em destaque barras dentro do box e ao lado do vaso sanitário. Na sequência, surge em destaque uma cadeira plástica dentro do box. Corta para:
A MISTURA DE ÁGUA, SABÃO E SHAMPOO É A RECEITA CERTA PARA TORNAR O CHUVEIRO UM DOS LOCAIS MAIS PERIGOSOS DA CASA.	Sobre a imagem do banheiro ainda com a enfermeira em destaque no canto da tela, vemos surgir ícones de água + sabonete + shampoo levando à um sinal de alerta!
POR ISSO MESMO, É MUITO IMPORTANTE TER SEMPRE UM TAPETE ANTI-DERRAPANTE NESSA ÁREA. AH, E SABE AQUELE TAPETINHO QUE A GENTE PISA AO SAIR DO BANHO? ELE TAMBÉM PRECISA SER FIRME NO CHÃO, TÁ? PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	O idoso se encontra tomando banho. O vapor só nos permite enxergar seus pés sob os quais se destaca o tapete no interior do box. Ao terminar o banho, o idoso entreabre a porta do box e coloca um dos pés sobre o tapetinho (antiderrapante) de fora. Na sequência estende o braço para fora e dá um "joinha".

ROTEIRO 6: QUINTAL

ÁUDIO	VÍDEO
EM MUITAS CASAS, A ENTRADA DA FRENTE OU MESMO DO QUINTAL POSSUI DEGRAUS E, INFELIZMENTE, A GENTE SABE QUE ESCADAS E TOMBOS MUITAS VEZES ANDAM JUNTOS.	Enfermeira está diante da porta que dá acesso aos fundos da casa. O idoso está de chapéu e segura uma pequena pá. Corta para:
A FALTA DE UM CORRIMÃO, UM DEGRAU IRREGULAR OU MESMO UMA SOLEIRA DE PORTA MAIS ALTA LEVA MUITA GENTE AO CHÃO NA HORA DE CHEGAR OU SAIR DA RESIDÊNCIA. VEJA BEM SE ISSO NÃO É UM PROBLEMA TAMBÉM AÍ NA SUA CASA.	A enfermeira fica em destaque no canto da tela transmistindo as orientações. Vemos a porta de entrada dos fundos com destaque para o surgimento de um corrimão, também ficam em destaque os degraus que levam à porta.
AGORA, QUEM TEM QUINTAL EM CASA, SABE COMO É GOSTOSO CUIDAR DO JARDIM OU MESMO DE UMA HORTA, NÃO É MESMO? MAS QUINTAIS COM PISO IRREGULAR, REVESTIDOS DE CERÂMICA COMUM OU MESMO DE CHÃO BATIDO, OFERECEM UM MAIOR RISCO PARA QUEDAS.	Cena do idoso em seu quintal com uma pequena horta ao fundo. Destaque para os buracos e pedras no caminho de terra que leva da porta até a horta.
POÇAS D'ÁGUA OU DE LAMA TORNAM O CAMINHAR NO QUINTAL UM DESAFIO AINDA MAIOR. ISSO SEM FALAR NAQUELES VASOS NO MEIO DO CAMINHO QUE, NUM DESCUIDO, TAMBÉM PODEM CAUSAR UM ACIDENTE.	Na mesma cena anterior, vemos surgir em destaque poças d'água e um vaso de planta no meio do caminho. Corta para:
VOCÊ SABE QUE PARA CUIDAR DE UMA FLOREIRA OU DE UMA PEQUENA HORTA, É PRECISO SE ABAIXAR E LEVANTAR COM UMA CERTA FREQUÊNCIA. COM ISSO É POSSÍVEL QUE EM ALGUM MOMENTO AS PERNAS FRAQUEJEM OU MESMO SURJA UMA TONTURA QUE TIRE O SEU EQUILÍBRIO, E AÍ É TOMBO NA CERTA.	Idoso agachado cuidando da horta. Em determinado momento ele balança, demonstrando estar um pouco tonto. Corta para:
NO QUINTAL, TAMBÉM É PRECISO MUITO CUIDADO COM FERRAMENTAS, BALDES E MANGUEIRAS ESPALHADAS PELO CHÃO. UMA CASA ORGANIZADA É SEMPRE MAIS SEGURA, E ISSO, CLARO, TAMBÉM VALE PARA O SEU QUINTAL.	Cena do caminho do quintal agora com outros obstáculos que surgem em destaque: um rastelo caído no chão, um balde virado e uma mangueira. Na medida em que são destacados, cada item é organizado em seu lugar no quintal. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Enfermeira e idoso com cesta de produtos da horta estão diante da porta dos fundos da casa.

APÊNDICE 10 – VERSÃO FINAL DOS ROTEIROS AVALIADOS E ADAPTADOS QUE COMPÕEM A SÉRIE DE VÍDEOS ENCAMINHADA AO COMITÊ DE JUÍZES ESPECIALISTAS

ROTEIRO 1: INTRODUÇÃO

ÁUDIO	VÍDEO
BASTA UM SIMPLES DESCUIDO E, *BAQUE*!, TÁ LÁ VOCÊ ESTRUPIADO NO CHÃO!	Vemos um Sr. idoso andando pela sala de sua casa. Ele acaba tropeçando na borda de um tapete e cai.
É TRISTE, MAS QUEDAS QUE, ÀS VEZES, ACONTECEM DENTRO DA PRÓPRIA CASA ACABAM LEVANDO MUITAS PESSOAS IDOSAS PARA O HOSPITAL.	Enfermeira entra em cena na sala da casa do idoso. A porta da frente está aberta e do lado de fora vemos uma ambulância arrancando com a sirene ligada.
A CONSEQUÊNCIA DISSO É QUE ALGUNS FICAM COM DIFICULDADES PARA ANDAR, PODENDO, EM CERTOS CASOS, ATÉ MESMO ACABAR EM CIMA DE UMA CAMA, PRECISANDO DE CUIDADOS.	Cenas intercaladas mostrando o idoso imaginando as possíveis consequências das quedas, representadas por imagem de andador e acamado.
É QUE COM A IDADE PODE SER QUE A FORÇA NÃO SEJA MAIS A MESMA, A GENTE JÁ NÃO ENXERGA LÁ TÃO BEM, E, PRA AJUDAR AINDA MAIS, TEM SEMPRE AQUELES QUE ADORAM UMA PANTUFA E TEIMAM EM SUBIR NO BANQUINHO PRA ALCANÇAR O ARMÁRIO, NÉ? TÔ FALANDO MENTIRA?	Cenas intercaladas na medida em que o texto do áudio avança aparece o idoso se esforçando para abrir um pote de palmito; ajeitando os óculos e forçando para enxergar a TV e, por fim, de pantufa se preparando para subir num banquinho. Antes de dar o primeiro passo o idoso para, olha para a câmera e dá um sorriso meio sem graça, como quem estava aprontando.
POIS É, PENSAR NO QUE FAZEMOS NO DIA-A-DIA É MUITO IMPORTANTE PARA PREVENIR UMA QUEDA, QUE PODE CAUSAR GRAVES PROBLEMAS À NOSSA SAÚDE.	O enquadramento da cena anterior abre e vemos a enfermeira em quadro ajudando o idoso a descer do banquinho. Corta para:
COM ESSA SÉRIE DE VÍDEOS, GOSTARÍAMOS QUE PENSASSE SOBRE ISSO PARA EVITAR OS COMPORTAMENTOS E SITUAÇÕES DE RISCO DE QUEDA EM SUA CASA. CONHECENDO O PROBLEMA, ESPERAMOS QUE POSSA CONVERSAR SOBRE ESSES CUIDADOS COM PESSOAS DO SEU CONVÍVIO, FAMILIARES E AMIGOS, PARA QUE OUTRAS PESSOAS TAMBÉM APRENDAM A EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE, TÃO COMUM ENTRE AS PESSOAS IDOSAS. PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Tela dividida com cenas dos outros vídeos destacando de forma clara os espaços domésticos que iremos abordar <sala de estar; quarto; cozinha; banheiro; quintal> Enfermeira ao lado do idoso apoiando no seu ombro e segurando sua mão. No momento da frase de assinatura, o idoso dá um “joinha”.

ROTEIRO 2: SALA

ÁUDIO	VÍDEO
NOSSA CASA DEVERIA SER UM LUGAR SEGURO, NÃO É MESMO?	Plano aberto de uma casinha se aproximando em zoom. A enfermeira está à porta. Corta para:
MAS, MUITAS VEZES, POR NÃO CONHECER OS RISCOS, PODEMOS TER UM ACIDENTE DENTRO DA PRÓPRIA CASA. É O CASO DE TROPEÇOS E ESCORREGÕES QUE PODEM ACONTECER, POR EXEMPLO, AÍ NA SUA SALA.	Imagem da sala com os pontos de atenção sendo destacados com o rosto da enfermeira narrando o texto no canto da tela. O idoso entra em cena e enrrosca o pé no fio do rádio e o derruba.
PRA COMEÇAR, PARA CAMINHAR EM SEGURANÇA EM QUALQUER ESPAÇO, É PRECISO ENXERGAR PARA ONDE ESTÁ INDO. PRA ISSO, A ILUMINAÇÃO É IMPORTANTE. PENSE COMIGO: ANTES DE ENTRAR NA SALA DA SUA CASA, É FÁCIL ACENDER A LUZ? ESSA LUZ ESTÁ BOA PARA ANDAR PELO AMBIENTE SEM ESBARRAR NAS COISAS?	A cena da sala é remontada, agora com o idoso observando cada orientação da enfermeira. Destacam-se os interruptores disponíveis na sala e depois acende-se a luz do teto e do abajur. Móveis e outros objetos da sala saem da penumbra e ficam mais claros.
OUTRO PONTO IMPORTANTE É ANALISAR SE TEM ESPAÇO PARA SE MOVIMENTAR PELA SALA. UMA SALA CHEIA DE MÓVEIS E OBJETOS DIFICULTA A PASSAGEM, E AÍ, BASTA UM FIO FORA DO LUGAR OU UM TAPETE SOLTO PARA TROPEÇAR E CAIR.	Dentro da mesma cena anterior, destaca-se o espaço entre os móveis e objetos da sala. O fio da luminária é escondido e sai do meio do caminho.
POR FIM, DÊ UMA BOA OLHADA SE OS SEUS MÓVEIS ESTÃO BEM FIRMES NO CHÃO. CADEIRAS BAMBAS E SOFÁS QUE DESLIZAM SÃO UM CONVITE CERTO PRA UMA QUEDA QUE PODE TE MACHUCAR.	O idoso empurra uma poltrona que desliza para fora do quadro. Ele fica espantado e vai atrás dela. Corta para:
ESSES SÃO PEQUENOS DETALHES QUE ÀS VEZES PASSAM BATIDO, MAS QUE SE A GENTE PRESTAR ATENÇÃO, PODEM EVITAR MUITOS ACIDENTES POR QUEDAS DENTRO DA NOSSA CASA.	Idoso e enfermeira seguram uma xícara de chá. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Plano mais fechado dos dois saudando a câmera com a xícara e tomando o chá.

ROTEIRO 3: QUARTO

ÁUDIO	VÍDEO
UMA CASA EM ORDEM É SEMPRE UM ESPAÇO MAIS SEGURO.	Enfermeira está num quarto organizado junto com o idoso.
IMAGINA O SEU QUARTO COM ROUPAS E CALÇADOS ESPALHADOS PELO CHÃO. O RISCO DE TROPEÇAR NUMA DESSAS COISAS E CAIR É BEM MAIOR, NÃO É MESMO?	Enfermeira fica em destaque no canto da tela passando as orientações. Na cena vemos aparecer no chão do quarto um chapéu, roupas, um pé de sapato virado, um par de chinelos desalinhados.
O IDEAL É QUE CADA COISA ESTEJA EM SEU LUGAR E QUE SEJA FÁCIL DE PEGÁ-LAS QUANDO VOCÊ PRECISAR. O TELEFONE AO LADO DA CAMA, POR EXEMPLO, AJUDA MUITO CASO PRECISE ATENDER UMA LIGAÇÃO QUANDO JÁ ESTIVER DEITADO.	Na cena anterior, os calçados vão para uma sapateira no canto da parede, as roupas e o chapéu vão para o cabideiro. O idoso surge deitado em sua cama, destaca-se o telefone sem fio sobre a mesa de cabeceira. O idoso faz uma cara de quem acabou de ser acordado.
NA HORA DE DEITAR OU LEVANTAR DA CAMA COM O QUARTO ESCURO, UM ABAJUR NA MESA DE CABECEIRA É MUITO IMPORTANTE PARA ILUMINAR O CAMINHO COM SEGURANÇA.	Ainda na mesma cena, vemos em destaque um abajur próximo à mesa de cabeceira sendo aceso. Corta para:
E POR FALAR EM CAMA, SERÁ QUE A SUA NÃO ESTÁ MUITO ALTA OU MUITO BAIXA? UMA CAMA COM UMA ALTURA QUE NÃO COMBINA COM A SUA PODE AUMENTAR BASTANTE O RISCO DE QUEDAS.	Idoso sentado na beira da cama. Vemos a cama em destaque aumentando e diminuindo de altura. Os pés do idoso ora não alcançam o chão (cama alta), ora seus joelhos ficam acima da cintura (cama baixa). Por fim a cama se ajusta à altura do idoso, mantendo a perna dobrada em 90 graus, e ele se levanta facilmente. Corta para:
E PARA EVITAR TROPEÇOS NO QUARTO, FIQUE ATENTO TAMBÉM AOS FIOS, TAPETES, CARPETES E TACOS SOLTOS NO CHÃO. É MUITO FÁCIL TOPAR COM ESSAS COISAS QUANDO, POR EXEMPLO, A GENTE ACORDA NO MEIO DA NOITE PARA IR AO BANHEIRO.	Enfermeira dentro do quarto. Na medida em que ela fala, vemos se destacar o fio da televisão, um taco fora do lugar e o tapete ao pé da cama com a borda dobrada. Esses itens são organizados, um a um, deixando o quarto muito mais seguro. Ao fundo vemos a porta do banheiro fechada. Ouvimos uma descarga.
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	A porta do banheiro é entreaberta e de lá surge só uma mão dando um “joinha”. A enfermeira olha para a porta do banheiro e sorri.

ROTEIRO 4: COZINHA

ÁUDIO	VÍDEO
A COZINHA É UM LUGAR ONDE A GENTE GOSTA DE FICAR, NÃO É MESMO? TEM CAFÉ, UM BOLINHO, E SEMPRE UM BOM PAPO.	A enfermeira e o idoso estão na cozinha. Ele segura uma xícara de café. Sobre a mesa vemos um bolo e uma garrafa de café. Corta para:
MAS NA COZINHA TAMBÉM PODEM ACONTECER QUEDAS.	Cena geral da cozinha com seus vários elementos de riscos em destaque. Corta para:
POR EXEMPLO, A SOMA DE PISO MOLHADO E CHINELO É RECEITA CERTA PRA UM ESCORREGÃO. NA VERDADE, CHINELOS DE BORRACHA OU MESMO AS PANTUFAS DEVEM SER EVITADOS DENTRO DE CASA. PREFIRA SEMPRE UM TÊNIS OU SAPATO CONFORTÁVEL E BEM AJUSTADO AOS PÉS. AH, E NÃO ESQUEÇA DE SECAR BEM O PISO, PRINCIPALMENTE PERTO DA PIA.	A enfermeira está num canto da tela passando as orientações. Destaca-se no chão perto da pia uma poça d'água. Vemos o ícone de um chinelo de borracha riscado como uma placa de proibido. Na sequência surge também um ícone de uma pantufa também riscado. E, então, surge um ícone de um tênis sem cadarço (semelhante ao mocassim). Por fim, aparece a imagem de um rodo com pano, secando o chão.
OUTRA COISA: SABE AQUELE BANQUINHO OU CADEIRA USADO PRA PEGAR COISAS LÁ NO ARMÁRIO? NÃO É UMA BOA IDEIA, NÉ? IMAGINA UMA QUEDA LÁ DE CIMA! POR ISSO, PREFIRA DEIXAR OS ITENS DE COZINHA DO DIA-A-DIA MAIS BAIXOS, PARA QUE FIQUE MAIS FÁCIL DE ALCANÇAR.	Na mesma cena, destaca-se agora o banquinho na frente do armário. Destaca-se as panelas, prato, copo, sobre a bancada e a porta do armário da pia.
E MUITO CUIDADO COM O FAMOSO TAPETE DE COZINHA, HEIN? MUITOS DELES SÃO ESCORREGADIOS OU VIVEM ENRROSCANDO NOS PÉS, PODENDO CAUSAR UMA QUEDA BEM FEIA.	Ainda na mesma cena, destaca-se no chão o tapete diante da pia.
PRA TERMINAR, NÃO DÁ PARA ESQUECER DOS NOSSOS BICHINHOS DE ESTIMAÇÃO QUE ADORAM FICAR ALI PELA COZINHA. UM PASSO EM FALSO E A GENTE ACABA PISANDO OU TROPEÇANDO NELES; O QUE, ALÉM DE MACHUCAR SEU AMIGO, TAMBÉM PODE TE MACHUCAR.	Dentro da cena anterior, surgem em destaque um cãozinho deitado aos pés da mesa da cozinha. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Cena na cozinha em enquadramento mais fechado mostrando a enfermeira e o idoso brindando suas xícaras.

ROTEIRO 5: BANHEIRO

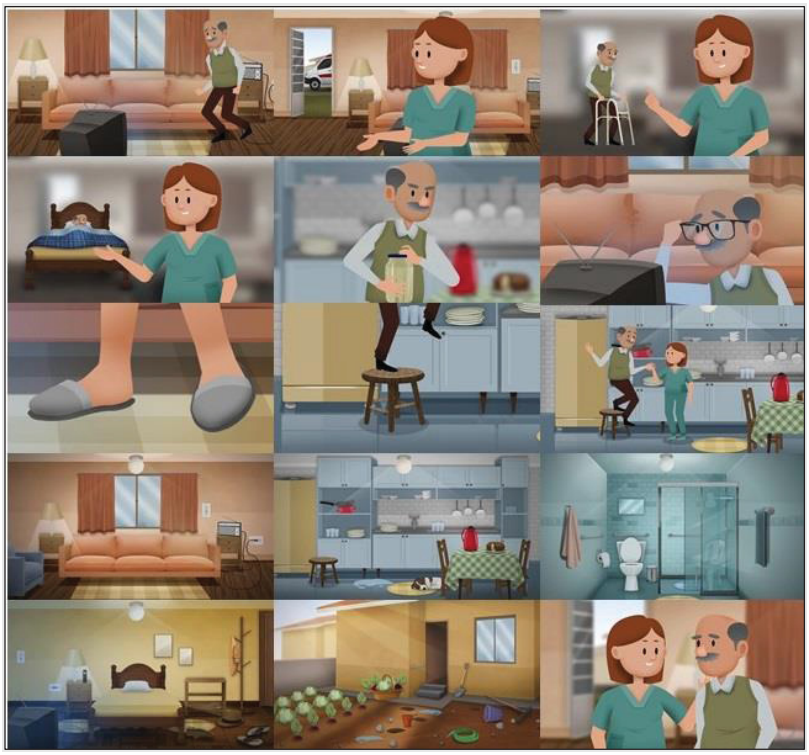
ÁUDIO	VÍDEO
SE TEM UM LUGAR DENTRO DE CASA ONDE MUITAS QUEDAS ACONTECEM, ESSE LUGAR É O BANHEIRO.	Enfermeira no corredor da casa em frente à porta do banheiro. Corta para:
ISSO PORQUE ALI O PISO VIVE MOLHADO, E GERALMENTE É LISO, O QUE FACILITA UM ESCORREGÃO.	Interior do banheiro sem ninguém. Vemos o box molhado e uma gota d'água caindo do chuveiro como se alguém acabasse de sair do banho.
PARA EVITAR ESSE TIPO DE ACIDENTE, É IMPORTANTE INSTALAR BARRAS DE APOIO DENTRO DO CHUVEIRO E TAMBÉM AO LADO DO VASO SANITÁRIO. SEM ESSAS BARRAS, CASO ESCORREGUE, NÃO VAI TER ONDE SE SEGURAR E A QUEDA É CERTA. SE MESMO COM AS BARRAS AINDA SE SENTIR INSEGURO, SEMPRE DÁ PARA USAR UMA BANQUETA OU CADEIRA PLÁSTICA PARA SE SENTAR DURANTE O BANHO.	Mantendo a cena anterior, a enfermeira surge no canto da tela de onde passa a dar as orientações. Surgem em destaque barras dentro do box e ao lado do vaso sanitário. Na sequência, surge em destaque uma cadeira plástica dentro do box. Corta para:
A MISTURA DE ÁGUA, SABÃO E SHAMPOO É A RECEITA CERTA PARA TORNAR O CHUVEIRO UM DOS LOCAIS MAIS PERIGOSOS DA CASA.	Sobre a imagem do banheiro ainda com a enfermeira em destaque no canto da tela, vemos surgir ícones de água + sabonete em barra + shampoo levando à um sinal de alerta!
AQUI UMA IDEIA É ORGANIZAR OS ITENS DO BANHEIRO LONGE DO CHÃO, PARA QUE FIQUE FÁCIL PEGÁ-LOS SEM TER QUE SE ABAIXAR.	Aparecer no vídeo os itens (shampoo + sabonete) em uma prateleira no box ou sobre uma banqueta plástica, de modo que o idoso não tenha que se abaixar para pegar.
UMA DICA: CASO USE SABONETE EM BARRA, DEIXE-O PENDURADO DENTRO DE UMA MEIA. ASSIM O RISCO DELE ESCORREGAR DA SUA MÃO É BEM MENOR!	A mão do idoso segurando um sabonete em barra cheio de espuma e o sabonete escorregando. Detalhe do sabonete sendo colocado dentro de uma meia e a mão envolta com a meia para facilitar em segurar.
COMO O PISO DO CHUVEIRO SEMPRE ESTÁ MOLHADO, É MUITO IMPORTANTE TER UM TAPETE ANTI-DERRAPANTE NESSA ÁREA. AH, E SABE AQUELE TAPETE QUE A GENTE PISA AO SAIR DO BANHO? ELE TAMBÉM PRECISA SER FIRME NO CHÃO, TÁ? PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	O idoso se encontra tomando banho. O vapor só nos permite enxergar seus pés sob os quais se destaca o tapete no interior do box. Ao terminar o banho, o idoso entreabre a porta do box e coloca um dos pés sobre o tapete (antiderrapante) de fora. Na sequência estende o braço para fora e dá um "joinha".

ROTEIRO 6: QUINTAL

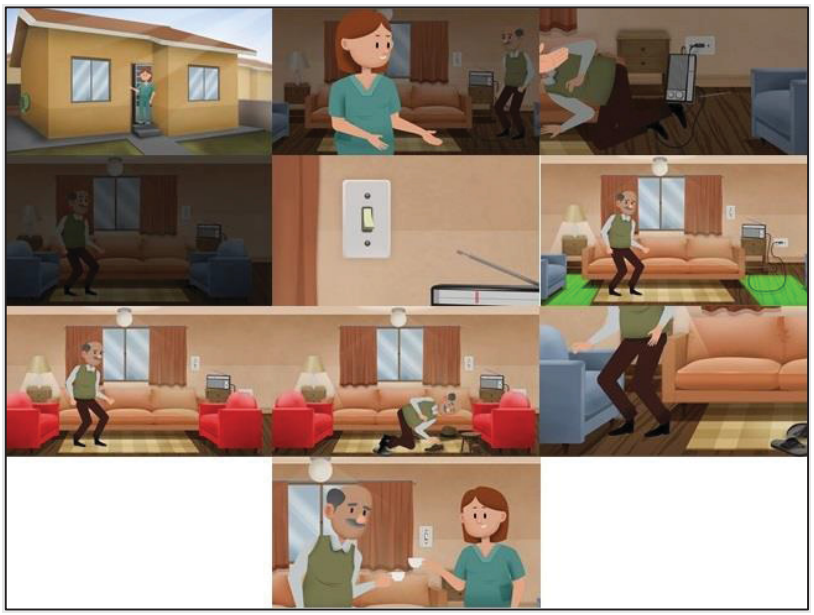
ÁUDIO	VÍDEO
EM MUITAS CASAS, A ENTRADA DA FRENTE OU MESMO DO QUINTAL POSSUI DEGRAUS E, INFELIZMENTE, A GENTE SABE QUE ESCADAS E QUEDAS MUITAS VEZES ANDAM JUNTAS.	Enfermeira está diante da porta que dá acesso aos fundos da casa. O idoso está de chapéu e segura uma pequena pá. Corta para:
A FALTA DE UM CORRIMÃO, UM DEGRAU IRREGULAR OU MESMO UMA SOLEIRA DE PORTA MAIS ALTA LEVA MUITA GENTE AO CHÃO NA HORA DE CHEGAR OU SAIR DE CASA. VEJA BEM SE ISSO NÃO É UM PROBLEMA TAMBÉM AÍ NA SUA RESIDÊNCIA.	A enfermeira fica em destaque no canto da tela transmistindo as orientações. Vemos a porta de entrada dos fundos com destaque para o surgimento de um corrimão, também ficam em destaque os degraus que levam à porta.
AGORA, QUEM TEM QUINTAL, SABE COMO É GOSTOSO CUIDAR DO JARDIM OU MESMO DE UMA HORTA, NÃO É MESMO? MAS QUINTAIS COM PISO TORTO, SEJA DE CERÂMICA COMUM OU MESMO DE CHÃO BATIDO, OFERECEM UM MAIOR RISCO PARA QUEDAS.	Cena do idoso em seu quintal com uma pequena horta ao fundo. Destaque para os buracos e pedras no caminho de terra que leva da porta até a horta.
POÇAS D'ÁGUA OU DE LAMA TAMBÉM TORNAM PERIGOSO O CAMINHAR NO QUINTAL. ISSO SEM FALAR NAQUELES VASOS NO MEIO DO CAMINHO QUE, NUM DESCUIDO, PODEM TE LEVAR A UM TROPEÇO.	Na mesma cena anterior, vemos surgir em destaque poças d'água e um vaso de planta no meio do caminho. Corta para:
PARA CUIDAR DE UMA FLOREIRA OU DE UMA PEQUENA HORTA, É PRECISO SE ABAIXAR E LEVANTAR COM UMA CERTA FREQUÊNCIA. COM ISSO É POSSÍVEL QUE EM ALGUM MOMENTO AS PERNAS FRAQUEJEM OU MESMO SURJA UMA TONTURA QUE TIRE O SEU EQUILÍBRIO, E AÍ É QUEDA NA CERTA.	Idoso agachado cuidando da horta. Em determinado momento ele balança, demonstrando estar um pouco tonto. Corta para:
UMA IDEIA AQUI É UTILIZAR UM BANQUINHO PARA EVITAR SE AGACHAR E LEVANTAR TANTAS VEZES E ACABE FICANDO TONTO.	Idoso sentado cuidando de uma planta.
NO QUINTAL, TAMBÉM É PRECISO MUITO CUIDADO COM MANGUEIRA, FERRAMENTAS E BALDES ESPALHADOS PELO CHÃO. UMA CASA ORGANIZADA É SEMPRE MAIS SEGURA, E ISSO, CLARO, TAMBÉM VALE PARA O SEU QUINTAL.	Cena do caminho do quintal agora com outros obstáculos que surgem em destaque: uma mangueira, um rastelo caído no chão e um balde virado. Na medida em que são destacados, cada item é organizado em seu lugar no quintal. Corta para:
PREVENIR PARA NÃO CAIR! ADOTE ESSA IDEIA!	Enfermeira e idoso com cesta de produtos da horta estão diante da porta dos fundos da casa.

APÊNDICE 11 – STORYBOARD FINAL DA SÉRIE DE VÍDEOS

Storyboard 1 – Introdução



Storyboard 2 – Sala



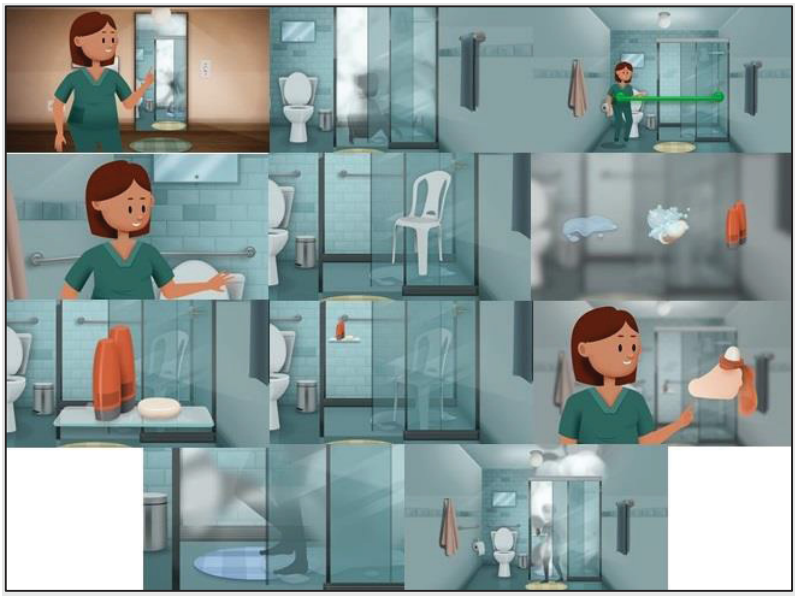
Storyboard 3 – Quarto



Storyboard 4 – Cozinha



Storyboard 5 – Banheiro



Storyboard 6 – Quintal



ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SCS/UFPR

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos

Pesquisador: Susanne Elero Betiolli

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 42842721.3.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.618.390

Apresentação do Projeto:

Projeto intitulado "Gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos"

Pesquisador Principal: Profa. Dra. Susanne Elero Betiolli
Colaboradores: Profa. Dra. Tatiane Prette Kuznier
Luany Caroline Adamovicz Bork (mestranda – mestrado profissional)
Maria Paula Santos Domingues (mestranda – mestrado acadêmico)
Evelyn Antunes da Silva Pontes (aluna de iniciação científica)
Maria Eduarda Verbinen (aluna de iniciação científica)

Local de Realização: Unidade Básica de Saúde (UBS) Menonitas, Curitiba-PR
Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h Moacir Elias Fadel, Castro-PR

Instituições coparticipantes: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba - SMS; Secretaria de Saúde - Município de Castro.
Período da Pesquisa: Janeiro de 2021 a dezembro de 2022

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Desenvolver e validar gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos.

Objetivos Específicos:

• Construir gerontotecnologias educacionais, que permitam a promoção da saúde enquanto promovem o monitoramento das condições de fragilidade e funcionalidade;

• Validar os materiais educativos, quanto à validade de conteúdo e de aparência, com avaliação de juízes especialistas em geriatria e/ou gerontologia;

• Avaliar a viabilidade de utilização das gerontotecnologias educacionais, com a repercussão da COVID-19, para monitoramento da fragilidade física e funcionalidade dos idosos;

• Legitimar as gerontotecnologias educacionais desenvolvidas, mediante teste piloto, junto aos idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis e/ou seus cuidadores familiares.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, segundos os autores:

"Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de oficinas (profissionais de saúde) e aplicação de instrumentos de avaliação (idosos e/ou seus cuidadores familiares), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, seja entre os profissionais de saúde ao exporem a opinião diante de outras pessoas durante as oficinas, entre os juízes especialistas ao avaliarem o material produzido, ou mesmo entre idosos e/ou

cuidadores familiares, por não compreenderem alguma pergunta do questionário de avaliação da gerontotecnologia educacional apresentada. Considera-se mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento. Para minimizar os riscos de desconforto ou constrangimento, durante a coleta de dado realizada por meio das oficinas, pelo menos dois pesquisadores

conduzirão os encontros, de forma tranquila e respeitosa, dando voz a todos os envolvidos".

Benefícios:

"Especificamente aos idosos e/ou seus cuidadores familiares, público-alvo da presente investigação, os benefícios versam sobre a educação em saúde e monitoramento das condições de saúde, por meio das gerontotecnologias educacionais, considerando a fragilidade (frágeis, pré-frágeis e não frágeis) ou possíveis limitações funcionais. Acredita-se que as gerontotecnologias

educacionais, com linguagem acessível e
atrativa, auxilie na compreensão por parte dos idosos sobre os cuidados preventivos e de promoção à saúde, bem como estimule aqueles com alguma dependência nas atividades de vida diária e que se encontram em processo de fragilização, traduzindo benefícios diretos. Por sua vez, quanto aos profissionais de saúde e juízes especialistas participantes do estudo, os benefícios encontram-se no incentivo à gestão de cuidados sobre fragilidade física e capacidade funcional, bem como na ampliação da discussão sobre a temática, de suma importância para a atuação frente à saúde dos idosos. Já os benefícios para a sociedade encontram-se no estímulo e divulgação das gerontotecnologias educacionais construídas e validadas, as quais irão suscitar reflexões nos profissionais de saúde, e em especial os de enfermagem, para que possam promover cuidados direcionados e específicos, de acordo com a condição de fragilidade e as limitações funcionais da população idosa. Destacam-se ainda benefícios para a comunidade acadêmica ao divulgar as gerontotecnologias educacionais desenvolvidas em eventos científicos e artigos científicos. Além disso, destaca-se a divulgação das gerontotecnologias
educacionais nos serviços de saúde de Curitiba e de Castro, reforçando a relevância da parceria da UFPR junto às ações da atenção à saúde dos idosos, assim como fortalecendo a importância da Universidade no desenvolvimento de ações de promoção à saúde da população".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto de pesquisa foi contemplado no Edital nº02/2020 da Pró-Reitoria de Pesquisa e PósGraduação (PRPPG) da Universidade Federal do Paraná, para custeio de bolsa de iniciação científica e custos relacionados ao desenvolvimento da pesquisa, no valor de R$18.720,00.

Trata-se de estudo do tipo metodológico, quantitativo e de corte transversal, em que participarão profissionais de saúde (integrantes de grupo de pesquisa/especialistas em geriatria e gerontologia; ou que atuam nos serviços envolvidos - UBS Menonitas e UPA 24h Moacir Elias Fadel), de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, independente de etnia, classe, gênero ou grupo social, que atendam aos critérios de inclusão do estudo; e os idosos que buscam atendimento nos serviços envolvidos e/ou seus cuidadores familiares, de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos, independente de etnia, classe, gênero ou grupo social, que atendam aos critérios de inclusão do estudo e possuam capacidade cognitiva para responder ao questionário de avaliação das gerontotecnologias educacionais desenvolvidas.

A pesquisa será desenvolvida em três etapas:

I - Construção das gerontotecnologias educacionais - serão construídas as gerontotecnologias educacionais, direcionadas aos idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis, com a finalidade de promoção da saúde e de monitoramento da fragilidade
e da funcionalidade dos idosos. A elaboração das gerontotecnologias educativas será precedida por revisão integrativa da literatura bem como serão realizadas oficinas fundamentadas em Creswell (2010), as quais ocorrerão de forma virtual e/ou presencial, com duração aproximada de 30 minutos. Para essa etapa participarão em média 23 profissionais de saúde;
II - Validação - será efetivada por juízes especialistas, profissionais considerados referência na área de gerontologia, com experiência e/ou titulação/formação na área de geriatria e gerontologia, selecionados mediante Plataforma Lattes do Conselho Nacional de
Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Estima-se para essa etapa a participação de no mínimo, cinco a dez juízes especialistas na área. Para essa etapa serão aplicados, de forma virtual / remota, instrumentos para avaliação das gerontotecnologias educacionais produzidas, no que concerne à validação de conteúdo e aparência;

III - Legitimação das gerontotecnologias educacionais/ verificação da repercussão da COVID-19 na fragilidade e funcionalidade dos idosos. Será realizado teste piloto para legitimação das gerontotecnologias educativas pelo público-alvo - idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis atendidos nos serviços envolvidos, com vistas à promoção
da saúde, monitoramento da fragilidade e funcionalidade dos idosos. Da UBS, será selecionada uma amostra de aproximadamente 40 idosos, e da UPA poderão ser convidados aproximadamente 30 idosos. Os idosos e/ou seus cuidadores familiares que aceitarem participar do estudo receberão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para assinarem, nesse momento os pesquisadores apresentarão a gerontotecnologia educacional
construída, junto ao formulário de avaliação organizado segundo a escala de Likert em que serão avaliados os seguintes aspectos: clareza, compreensão, facilidade de leitura, organização, aparência e motivação dos materiais educativos. Serão aplicadas as mesmas análises de concordância dos juízes especialistas para os participantes idosos e/ou seus cuidadores familiares. As etapas de validação e legitimação do estudo preveem o apoio e trabalho conjunto de um profissional de estatística para a análise dos dados.

Critério de Inclusão:
Apresentam-se a seguir os critérios de inclusão, conforme os grupos de participantes do estudo:

- Profissionais de Saúde: Apresentar graduação em curso da área de saúde de nível superior; Atuar enquanto membro do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos (GMPI), com participação assídua nas reuniões quinzenais do grupo de pesquisa; ou nos serviços envolvidos (UBS Menonitas ou UPA Moacir Elias Fadel), na área assistencial ao cuidado, bem como os que desempenham funções de gerentes e coordenadores das equipes; ou ainda profissionais com expertise considerados referência na área de geriatria e/ou gerontologia, com experiência e/ou titulação/formação devidamente registrada na Plataforma Lattes do CNPq;
- Idosos e/ou seus familiares: apresentar idade maior ou igual há 60 anos, de ambos os sexos, independente de raça, etnia, classe ou grupo social, que residam na área de abrangência e tenham cadastro ativo na UBS Menonitas de Curitiba e /ou busquem por atendimento na UPA Moacir Elias Fadel, apresentar capacidade cognitiva avaliada pelo Miniexame do Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; McHUGH, 1975) (ANEXO 1), de acordo com pontos de corte propostos segundo a escolaridade, sendo: 13 pontos para analfabetos, 18 para baixa e média escolaridade e 26 pontos para alta escolaridade (BERTOLUCCI; BRUCKI; CAMPACCI, et al., 1994).

Critério de Exclusão:
Serão estabelecidos os seguintes critérios de exclusão: - Profissionais de saúde: estarem afastados, de atestado médico e/ou férias no momento da coleta de dados;- Idosos e/ou cuidadores familiares que não alcançarem resultado satisfatório no Miniexame do Estado Mental, bem como seus cuidadores quando apresentarem idade maior ou igual a 60 anos, e apresentar dificuldades significativas de comunicação (problemas de audição e/ou fala).

Planos para o Recrutamento do Participante da Pesquisa
O recrutamento será realizado conforme os grupos de participantes, da seguinte maneira:
• Profissionais de saúde integrantes do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos (GMPI - UFPR): Convites on-line, realizado pelas pesquisadoras por meio de contato via e-mail a todos os integrantes do grupo de pesquisa, explicando sobre a realização da pesquisa. Aqueles que tiverem interesse deverão entrar em contato com os pesquisadores, e só então receberão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as instruções para a participação das oficinas, as quais ocorrerão nas datas e horários que forem melhores aos participantes, de forma virtual pela Plataforma Microsoft Teams.
• Profissionais de saúde com especialização em geriatria e/ou gerontologia: O convite à participação dos Juízes especialistas se dará por meio via e-mail, via Plataforma Lattes do

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), considerando o território nacional. A seleção seguirá critérios de inclusão específicos, e o processo de amostragem poderá ocorrer pela amostra não probabilística "bola de neve", em que os participantes convidados poderão indicar outros possíveis participantes que atendam aos critérios de inclusão do estudo.

• Idosos atendidos nos serviços de saúde eleitos para investigação e/ou cuidadores familiares: por se tratar de amostra intencional e não probabilística, serão convidados os idosos que já participaram de uma avaliação prévia realizada no projeto de pesquisa matriz, pessoalmente, enquanto aguardam por consulta / atendimento na UBS; já na UPA serão convidados os idosos que estiverem aguardando atendimento, ou que estiverem acompanhando familiares. Além do convite realizado de forma presencial, momento oportuno para que sejam explicadas e esclarecidas eventuais dúvidas, também serão fixados cartazes em espaços de fácil visualização nos serviços envolvidos, divulgando a realização da pesquisa, de forma que os idosos e seus familiares terão conhecimento prévio da mesma antes de serem abordados. Esclarece-se que serão respeitados os princípios de participação ética e consentida dos participantes do estudo, conforme as resoluções vigentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências do parecer anterior foram atendidas, portanto o projeto está aprovado.

Favor inserir em seu TCLE e TALE o número do CAAE e o número do Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Após o isolamento, retornaremos à obrigatoriedade do carimbo e assinatura nos termos dos novos projetos.

Qualquer dúvida, retornar e-mail ou pelo WhatsApp 41-3360-7259.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1697121.pdf	09/03/2021 18:10:06		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_Respostas_Pendencias.pdf	09/03/2021 18:09:12	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_idosos_cuidadores_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:32	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_especialistas_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:23	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Profissionais_Saude_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:06	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP_NOVO.docx	09/03/2021 18:07:01	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_GrupoPesquisa.pdf	04/02/2021 12:24:20	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto_readequada_assinada.pdf	04/02/2021 12:09:10	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Declaracao_Ciencia_Interesse_Campo_Pesquisa.pdf	03/02/2021 21:58:59	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_pesquisador	03/02/2021	Susanne Elero	Aceito

Outros	.pdf	21:58:17	Betiolli	Aceito
Outros	Apoio_financeiro.pdf	03/02/2021 21:57:28	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Checklist_corrigido.pdf	03/02/2021 21:57:04	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Termo_confidencialidade.pdf	02/02/2021 16:53:27	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Analise_Merito_Pesquisador_Responsavel.pdf	02/02/2021 16:48:15	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	REQUERIMENTO_APRECIACAO_PROJETOS_SMS_CURITIBA.pdf	02/02/2021 16:47:30	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Compromisso_Equipe_Pesquisa.pdf	02/02/2021 16:47:07	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Ausencia_Custos.pdf	02/02/2021 16:46:55	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Ausencia_Conflito_Interesse.pdf	02/02/2021 16:46:44	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_coparticipacao_UPA_Castro.pdf	02/02/2021 16:46:18	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_servico_envolvido_UPA_Castro.pdf	02/02/2021 16:45:15	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Declaração de concordância	Concordancia_servico_envolvido_UBS_menonitas.pdf	02/02/2021 16:44:19	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Profissionais_Saude.docx	02/02/2021 16:43:56	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_especialistas.docx	02/02/2021 16:43:38	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_idosos_cuidadores.docx	02/02/2021 16:43:24	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP.docx	02/02/2021 16:43:07	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Extrato_Ata_Aprovacao_Projeto_Plenaria.pdf	02/02/2021 11:00:11	Susanne Elero Betiolli	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

Não

CURITIBA, 29 de Março de 2021

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 – PARECER CÔMITE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos

Pesquisador: Susanne Elero Betiolli

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 42842721.3.3001.0101

Instituição Proponente: Prefeitura Municipal de Curitiba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.661.347

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo quantitativo de corte transversal, em que participarão profissionais de saúde (integrantes de grupo de pesquisa / especialistas em geriatria e gerontologia; ou que atuam nos serviços envolvidos - UBS Menonitas e UPA 24h Moacir Elias Fadel), de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, independente de etnia, classe, gênero ou grupo social, que atendam aos critérios de inclusão do estudo; e os idosos que buscam atendimento nos serviços envolvidos e/ou seus cuidadores familiares, de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos, independente de etnia, classe, gênero ou grupo social, que atendam aos critérios de inclusão do estudo e possuam capacidade cognitiva para responder ao questionário de avaliação das gerontotecnologias educacionais desenvolvidas. A pesquisa será desenvolvida em três etapas: I - Construção; II - Validação; e III - Legitimação das gerontotecnologias educacionais/ verificação da repercussão da COVID-19 na fragilidade e funcionalidade dos idosos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Desenvolver e validar gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos.

Objetivos especificos: i) Construir gerontotecnologias educacionais, que permitam a promoção da saúde enquanto promovem o monitoramento das condições de fragilidade e funcionalidade; ii) Validar os materiais educativos, quanto à validade de conteúdo e de aparência, com avaliação de

juízes especialistas em geriatria e/ou gerontologia; iii) Avaliar a viabilidade de utilização das gerontotecnologias educacionais, com a repercussão da COVID-19, para monitoramento da fragilidade física e funcionalidade dos idosos; iv) Legitimar as gerontotecnologias educacionais desenvolvidas, mediante teste piloto, junto aos idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis e/ou seus cuidadores familiares.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de oficinas (profissionais de saúde) e aplicação de instrumentos de avaliação (juízes especialistas e idosos e/ou seus cuidadores familiares), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, seja entre os profissionais de saúde ao exporem a opinião diante de outras pessoas durante as oficinas, entre os juízes especialistas ao avaliarem o material produzido e exporem sua opinião às pesquisadoras, ou mesmo entre idosos e/ou cuidadores familiares, em exporem sua opinião ou ainda por não compreenderem alguma pergunta do questionário de avaliação da gerontotecnologia educacional apresentada.

BENEFÍCIOS: Espera-se que a pesquisa estimule o uso de gerontotecnologias educacionais que irão suscitar nos profissionais de saúde e de enfermagem para que possam promover cuidados direcionados e específicos, de acordo com a condição de fragilidade e as limitações funcionais da população idosa. Quanto aos idosos e/ou seus cuidadores familiares e aos profissionais de saúde espera-se que a presente pesquisa incentive a gestão de cuidados sobre fragilidade física e capacidade funcional. Acredita-se que a linguagem acessível e atrativa das gerontotecnologias irá proporcionar a compreensão sobre os cuidados preventivos e de promoção à saúde para os idosos, e estimular aqueles que apresentam alguma dependência nas atividades de vida diária e que se encontram em processo de fragilização.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos e documentos obrigatórios foram postados em conformidade.

Recomendações:

Vide campo Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de um projeto de pesquisa relevante, com potencial contribuição para a saúde do idoso, principalmente no contexto da pandemia da COVID-19. O projeto apresenta-se bem estruturado metodologicamente, com detalhamento minucioso das etapas quantitativa e qualitativa. O produto da pesquisa (gerontotecnologias educacionais) será desenvolvido por diferentes etapas, incluindo revisão de literatura, grupo com idosos, avaliação e validação por profissionais de saúde, que aumentam a qualidade do estudo. O estudo apresenta viabilidade ética, sendo justificado pela potencial contribuição para a prática gerontológica, principalmente no enfrentamento aos impactos negativos da pandemia da COVID-19 na população idosa. O projeto possui viabilidade de execução na Unidade Básica de Saúde Menonitas, não impactando no funcionamento do serviço de forma significativa. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido estão adequados, com linguagem clara, contemplando as exigências da Resolução CNS Nº466/12.

Considerando a viabilidade ética e de execução no campo de pesquisa, recomenda-se a aprovação do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Pesquisa Aprovada conforme parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_idosos_cuidadores_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:32	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_especialistas_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:23	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Profissionais_Saude_NOVO.docx	09/03/2021 18:08:06	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP_NOVO.docx	09/03/2021 18:07:01	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_GrupoPesquisa.pdf	04/02/2021 12:24:20	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Declaracao_Ciencia_Interesse_Campo	03/02/2021	Susanne Elero	Aceito

Endereço: Rua Atílio Bório, 680
Bairro: Cristo Rei **CEP:** 80.050-250
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4961 **E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

Outros	_Pesquisa.pdf	21:58:59	Betiolli	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_pesquisador.pdf	03/02/2021 21:58:17	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Apoio_financeiro.pdf	03/02/2021 21:57:28	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Checklist_corrigido.pdf	03/02/2021 21:57:04	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Termo_confidencialidade.pdf	02/02/2021 16:53:27	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Analise_Merito_Pesquisador_Responsavel.pdf	02/02/2021 16:48:15	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_coparticipacao_UPA_Castro.pdf	02/02/2021 16:46:18	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Concordancia_servico_envolvido_UPA_Castro.pdf	02/02/2021 16:45:15	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Profissionais_Saude.docx	02/02/2021 16:43:56	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_especialistas.docx	02/02/2021 16:43:38	Susanne Elero Betiolli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_idosos_cuidadores.docx	02/02/2021 16:43:24	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP.docx	02/02/2021 16:43:07	Susanne Elero Betiolli	Aceito
Outros	Extrato_Ata_Aprovacao_Projeto_Plenaria.pdf	02/02/2021 11:00:11	Susanne Elero Betiolli	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS

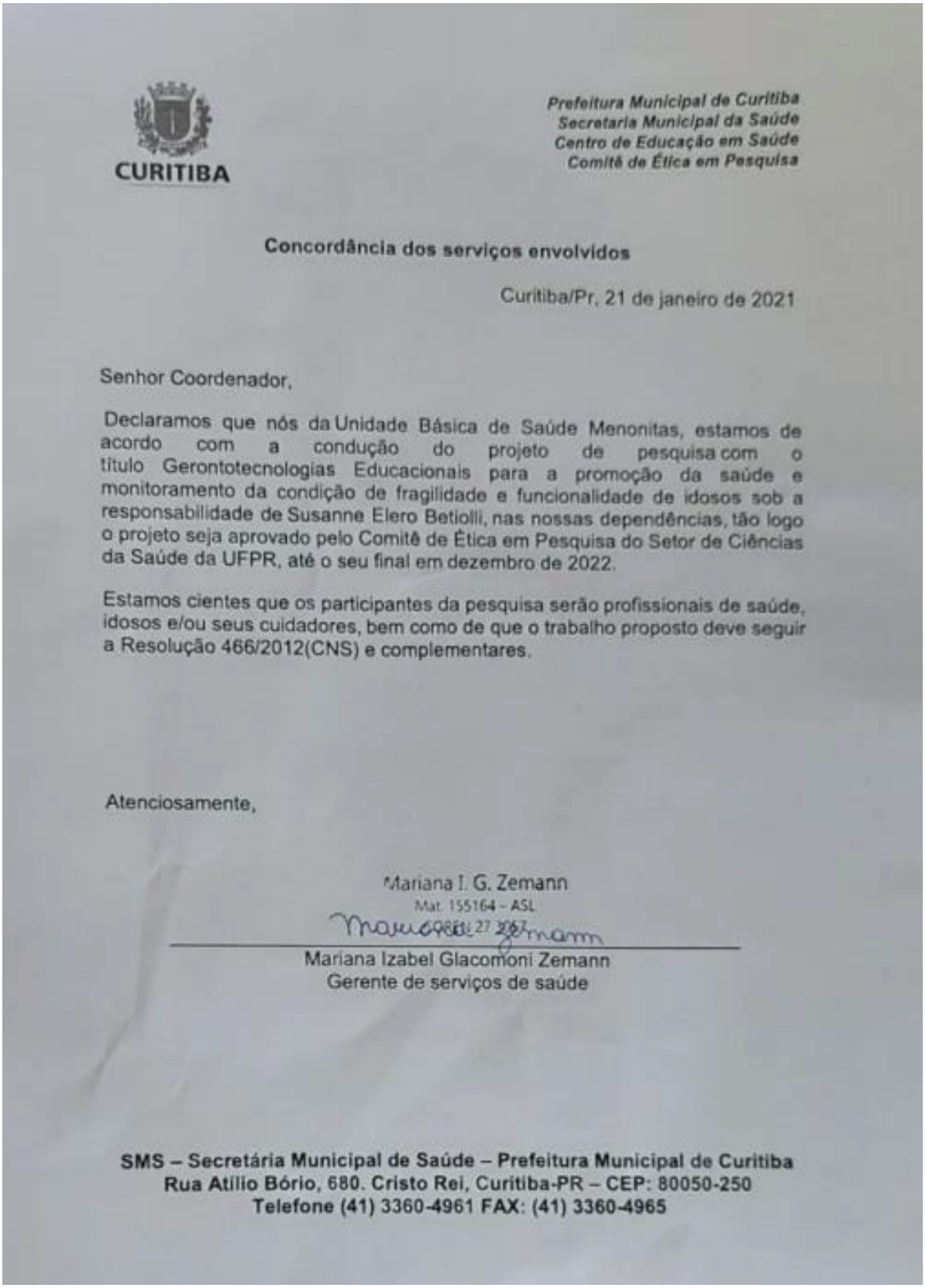
Continuação do Parecer: 4.661.347

CURITIBA, 20 de Abril de 2021

Assinado por:
antonio dercy silveira filho
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Atílio Bório, 680
Bairro: Cristo Rei **CEP:** 80.050-250
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4961 **E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

ANEXO 3 – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DE ACESSO AO LOCAL DE COLETA DE DADOS



CURITIBA

Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal da Saúde
Centro de Educação em Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa

Concordância dos serviços envolvidos

Curitiba/Pr, 21 de janeiro de 2021

Senhor Coordenador,

Declaramos que nós da Unidade Básica de Saúde Menonitas, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa com o título Gerontotecnologias Educacionais para a promoção da saúde e monitoramento da condição de fragilidade e funcionalidade de idosos sob a responsabilidade de Susanne Elero Betiolli, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2022.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão profissionais de saúde, idosos e/ou seus cuidadores, bem como de que o trabalho proposto deve seguir a Resolução 466/2012(CNS) e complementares.

Atenciosamente,

Mariana I. G. Zemann
Mat. 155164 - ASL

Mariana Izabel Glacomoni Zemann
Gerente de serviços de saúde

SMS – Secretária Municipal de Saúde – Prefeitura Municipal de Curitiba
Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba-PR – CEP: 80050-250
Telefone (41) 3360-4961 FAX: (41) 3360-4965

ANEXO 4 – MINIEXAME DO ESTADO MENTAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
GRUPO MULTIPROFISSIONAL DE PESQUISA SOBRE IDOSOS

GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE E MONITORAMENTO DA CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS

Pesquisador responsável: Susanne Elero Betiolli **Nº DO INSTRUMENTO:** _____
Nome do idoso: _____
Examinadores: _____ Data: __/__/__ Previsão retorno: ___/_____

ORIENTAÇÕES AO EXAMINADOR: NÃO DEIXAR INFORMAÇÕES EM BRANCO; REALIZAR DUPLA CHECAGEM DAS SOMATÓRIAS.

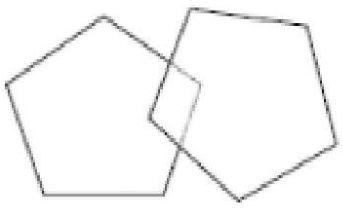
MINIEXAME DO ESTADO MENTAL

PONTOS DE CORTE	
Analfabetos	≥13
Baixa e média escolaridade	≥18
Alta escolaridade	≥26

Escolaridade: 1.( ) Analfabeto (<1ano) **2.**( ) Baixa escolaridade (1-4anos incomp.) **3.**( ) Média escolaridade (4-8anos incomp.) **4.**( ) Alta escolaridade (8 ou mais anos)

• **Se pontuação menor que os pontos de corte solicitar presença do cuidador**.		**Pont**	**Máx. Pont.**
ORIENTAÇÃO TEMPORAL	Em que ano estamos?		**1**
	Em que estação do ano estamos?		**1**
	Em que mês estamos?		**1**
	Em que dia da semana estamos?		**1**
	Em que dia do mês estamos?		**1**
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	Em que estado nós estamos?		**1**
	Em que cidade nós estamos?		**1**
	Em que bairro nós estamos?		**1**
	Como é o nome dessa rua, ou esse endereço?		**1**
	Em que local nós estamos?		**1**
REGISTRO	Repetir: **CARRO, VASO, BOLA**. Solicitar que memorize.		**3**
ATENÇÃO E CÁLCULO	Subtrair: 100-7 = 93-7 = 86-7 = 79-7 = 72-7 = 65 ou soletrar a palavra MUNDO, e então, de trás para frente.		**5**
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO	Quais os três objetos perguntados anteriormente?		**3**
NOMEAR 2 OBJETOS	Lápis e relógio		**2**
REPETIR	"Nem aqui, nem ali, nem lá"		**1**
COMANDO DE ESTÁGIOS	Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio com ambas as mãos e coloque-a no chão		**3**
LER E EXECUTAR	Feche seus olhos		**1**
ESCREVER UMA FRASE COMPLETA	Escrever uma frase que tenha sentido		**1**
COPIAR DIAGRAMA	Copiar dois pentágonos com interseção		**1**
	TOTAL		**30**

Frase: _____



FONTE: FONTE: FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH (1975); BERTOLUCCI, (1994).

ANEXO 5 – BALANÇA DIGITAL OMRON HN-289, ESTADIÔMETRO SANNY E FITA MÉTRICA ANTROPOMÉTRICA CONTEC



FONTE: OMRON® (©2019, não p.)



FONTE: SANNY® (2020, não p.)



FONTE: CONTEC ® (2020, não p.)

ANEXO 6 – TESTE TIMED UP AND GO



FONTE: Arquivo pessoal da pesquisadora (2022)

ANEXO 7 – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DO RISCO DE QUEDAS – QUICK SCREEN

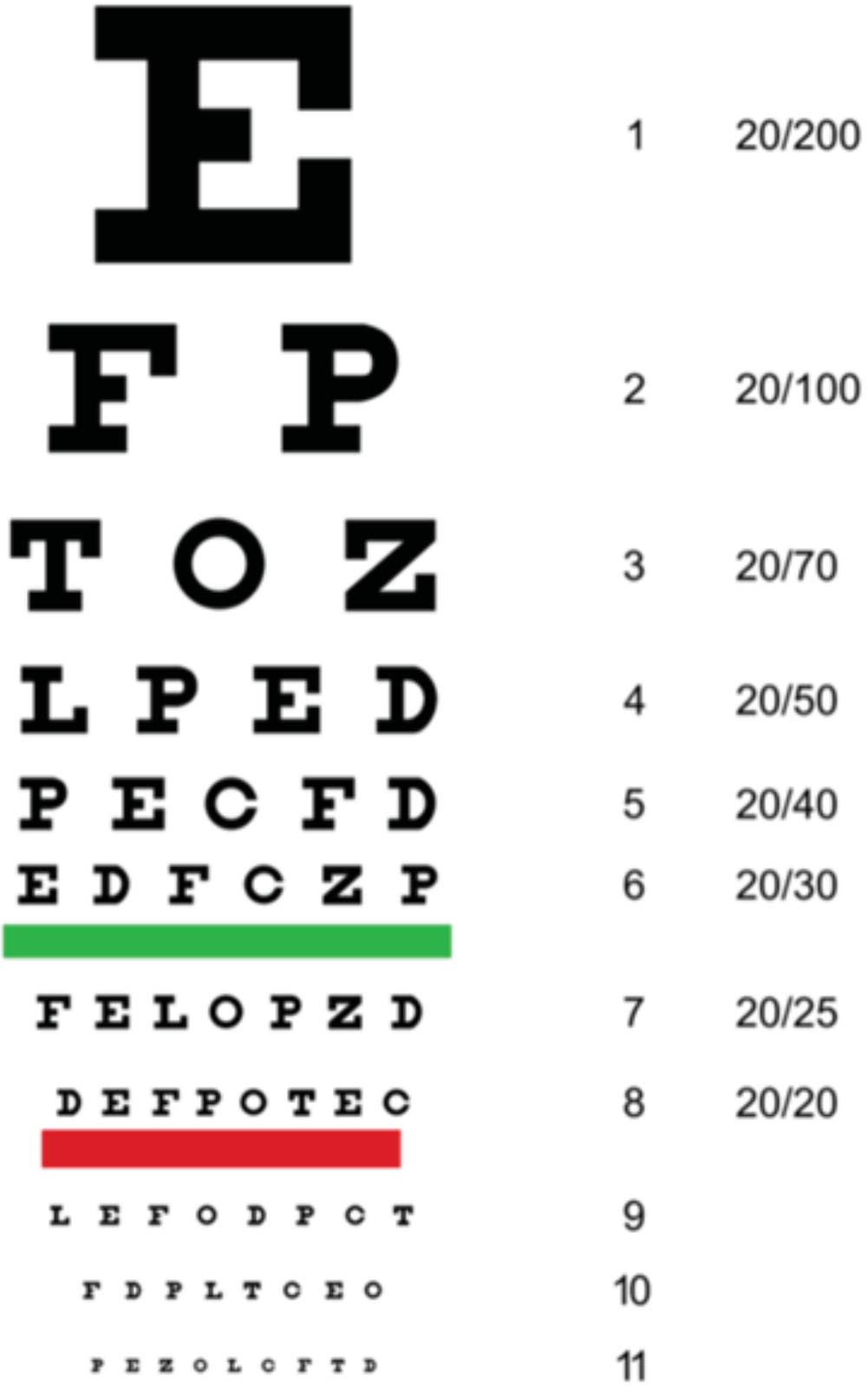
Formulário de avaliação clínica do risco de quedas - QUICK SCREEN

Para os seguintes fatores de riscos descritos abaixo, marque “SIM” se o fator de risco estiver presente marque “NÃO” se o fator de risco não estiver presente.

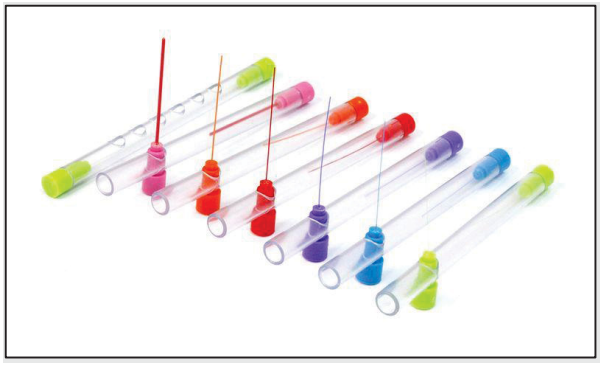
MEDIDA		FATORES DE RISCO PRESENTES		
Quedas Anteriores?	Uma ou mais nos últimos 12 meses	SIM / NÃO		
Medicamentos	Quatro ou mais (excluindo vitaminas)	SIM / NÃO		
	Qualquer psicotrópico	SIM / NÃO		
Visão	Teste de baixo contraste para acuidade visual Incapaz de enxergar a linha 16	SIM / NÃO		
Sensibilidade Tátil	Teste de sensibilidade Incapaz de sentir de sentir 2 das 3 tentativas	SIM / NÃO		
Força, Tempo de Reação e Equilíbrio	a. Teste de Semi-tandem Incapaz de permanecer por mais de 10 segundos	SIM / NÃO	Tempo Seg):_____	
	b. Teste do passo alternado Incapaz de completar em 10 segundos	SIM / NÃO	Tempo Seg):_____	
	c. Teste de sentar-se e levantar da cadeira Incapaz de fazer em 12 segundos	SIM / NÃO	Tempo Seg):_____	
Número de Fatores de Risco	0-1	2-3	4-5	6+
Probabilidade de Cair	7%	13%	27%	49%

FONTE: DIAS et al, (2016).

ANEXO 8 – TESTE DE SNELLEN



ANEXO 9 – ESTESIÔMETRO



O toque mais leve que se pode sentir é do filamento:	INTERPRETAÇÃO	Código tradicional para mapeamento no prontuário:
Verde (Nominal: 0,07gf)	- Sensibilidade dentro da faixa considerada normal para mão e pé.	Bolinha verde
Azul (Nominal: 0,2gf)	- Sensibilidade diminuída na mão, com dificuldade quanto a discriminação fina. Ainda dentro do "normal" para o pé.	Bolinha azul
Violeta (Nominal: 2,0gf)	- Sensibilidade protetora para a mão diminuída, permanecendo o suficiente para prevenir lesões. - Dificuldade com a discriminação de forma e temperatura.	Bolinha roxa
Vermelho escuro (Nominal: 4,0gf)	- Perda da sensação protetora para a mão, e às vezes, para o pé. - Vulnerável a lesões. - Perda da discriminação quente / frio.	Bolinha vermelha
Laranja (Nominal: 10gf)	- Perda da sensação protetora para o pé, ainda podendo sentir pressão profunda e dor.	"X" em vermelho
Magenta / rosa (Nominal: 300gf)	- Sensibilidade à pressão profunda mantida, podendo ainda sentir dor.	Circulo vermelho
Nenhuma resposta	- Perda de sensibilidade à pressão profunda, normalmente não podendo sentir dor.	Bolinha preta

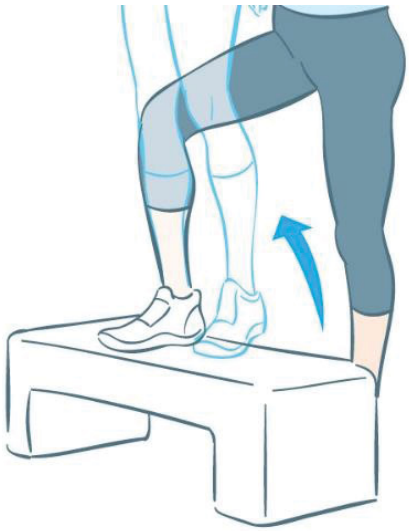
FONTE: SORRI-BAURU ® (2018, não p.)

ANEXO 10 – TESTE SEMI-TANDEN



FONTE: Arquivo pessoal da pesquisadora (2022)

ANEXO 11 – TESTE DO PASSO ALTERNADO



FONTE: https://womenshealthbrasil.com.br/faca-teste-saiba-nivel-condicionamento-do-corpo/

ANEXO 12 – TESTE DE SENTAR-SE E LEVANTAR DA CADEIRA



FONTE: https://ortopedistadojoelho.com.br/teste-ergometrico-ou-ergoespirometrico/

ANEXO 13 – FERRAMENTA DE IDENTIFICAÇÃO DE CAUSAS DE QUEDAS E ACIDENTES DOMÉSTICOS HOME FAST-BRASIL

Instruções: circule as respostas como: sim, não, não aplicável (n/a). Atribua um ponto para cada resposta “não”. Pontuação máxima é 25.

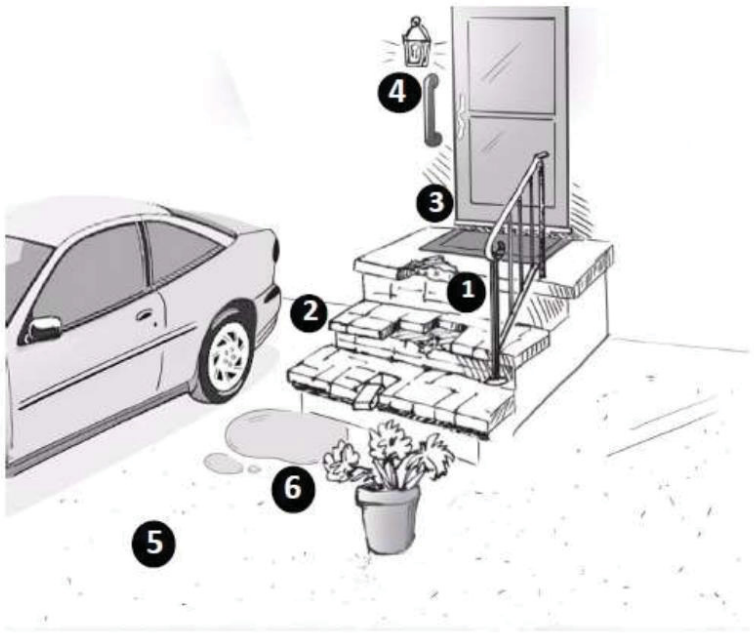
Item	Tradução	Resultado
1	As passagens são livres de fios e outros objetos?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
2	O piso está em boas condições?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
3	Os pisos são antiderrapantes?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
4	Os tapetes estão bem fixados no chão?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
5	A pessoa pode deitar-se e levantar-se da cama facilmente e com segurança?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
6	A pessoa consegue levantar de sua poltrona e/ ou sofá facilmente?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
7	A iluminação de todas as lâmpadas é suficiente para que a pessoa enxergue com clareza?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
8	A pessoa consegue facilmente acender a luz quando está em sua cama?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
9	As calçadas, degraus e entradas externas são bem iluminados à noite?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
10	A pessoa consegue sentar e levantar do vaso sanitário com facilidade e segurança?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
11	A pessoa consegue entrar e sair da banheira facilmente e de maneira segura?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
12	A pessoa consegue entrar e sair do ‘box’ do banheiro com facilidade e segurança?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
13	Existe(m) alguma(s) barra(s) de apoio no chuveiro ou na banheira?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
14	Tapetes e/ou fitas antiderrapantes são usadas no banheiro e/ou banheira e/ou box?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

15	O banheiro fica próximo ao quarto?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
16	A pessoa consegue pegar itens normalmente utilizados na cozinha sem a necessidade de subir em algo, inclinar o corpo ou sem perder o equilíbrio?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
17	A pessoa consegue levar os alimentos com facilidade e segurança da cozinha até o local de refeições?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
18	Escadas ou degraus internos possuem corrimão ou barras de apoio por toda a sua extensão?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
19	Escadas ou degraus externos possuem corrimão ou barras de apoio por toda a sua extensão?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
20	A pessoa consegue subir e descer os degraus e/ ou escadas dentro e fora da casa com facilidade e segurança?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
21	As bordas dos degraus e/ ou escadas (dentro e fora da casa) são visualizados com facilidade?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
22	A pessoa consegue utilizar a(s) porta(s) de entrada facilmente e de forma segura?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
23	Os caminhos ao redor da casa estão em boas condições e desimpedidos?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
24	Normalmente a pessoa usa chinelo ou sapatos apropriados?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
25	Se há animais de estimação, a pessoa consegue cuidar deles sem inclinar-se ou sem expor-se ao risco de cair?	( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
Considerando o risco de quedas com escore ≥8.		

Fonte: FILHO et al, (2020).

ANEXO 14 – HOME SAFETY SELF ASSESSMENT TOOL (CASA)

Entrada (da rua para a casa)



lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ falta de corrimão ou corrimão solto

2 - ___ Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados

3 - ___ Degrau/ capacho na porta

4 - ___ Entrada pouco iluminada

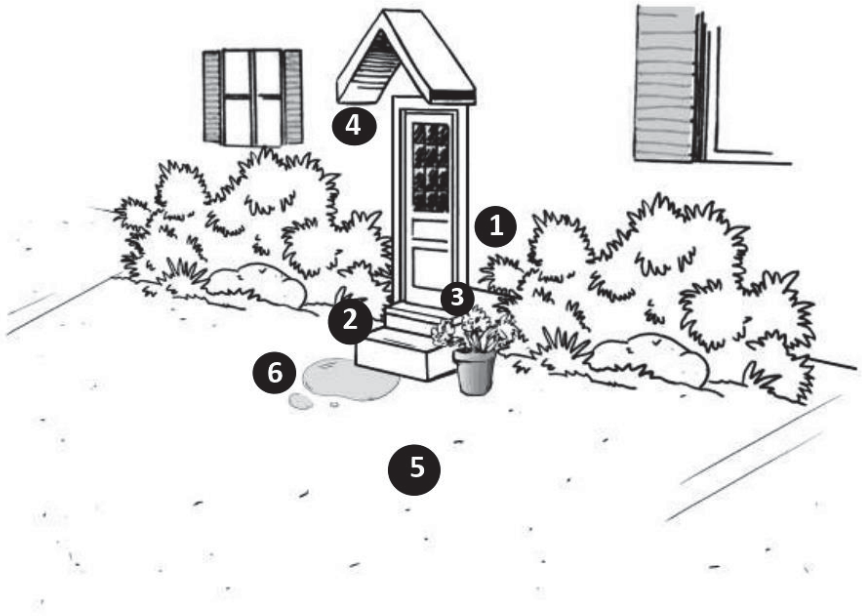
5 - ___ Chão irregular ou esburacado

6 - ___ Poça ou lama na entrada

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Porta dos fundos/de serviço



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de corrimão ou corrimão solto

2 - ___ Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados

3 - ___ Soleira da porta não marcada ou elevada

4 - ___ Entrada pouco iluminada

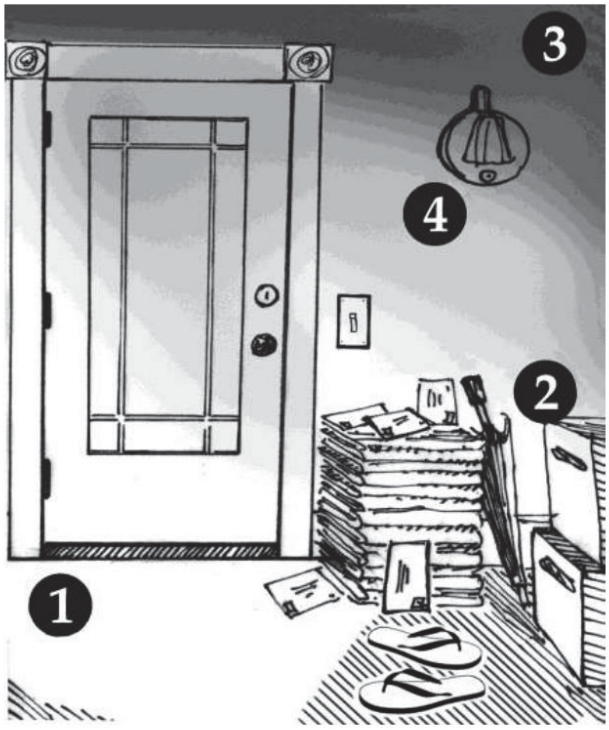
5 - ___ Chão irregular ou esburacado

6 - ___ Poça ou lama na entrada

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Entrada da sala



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Taco solto/escorregadio

2 - ___ Objetos que atrapalham a passagem

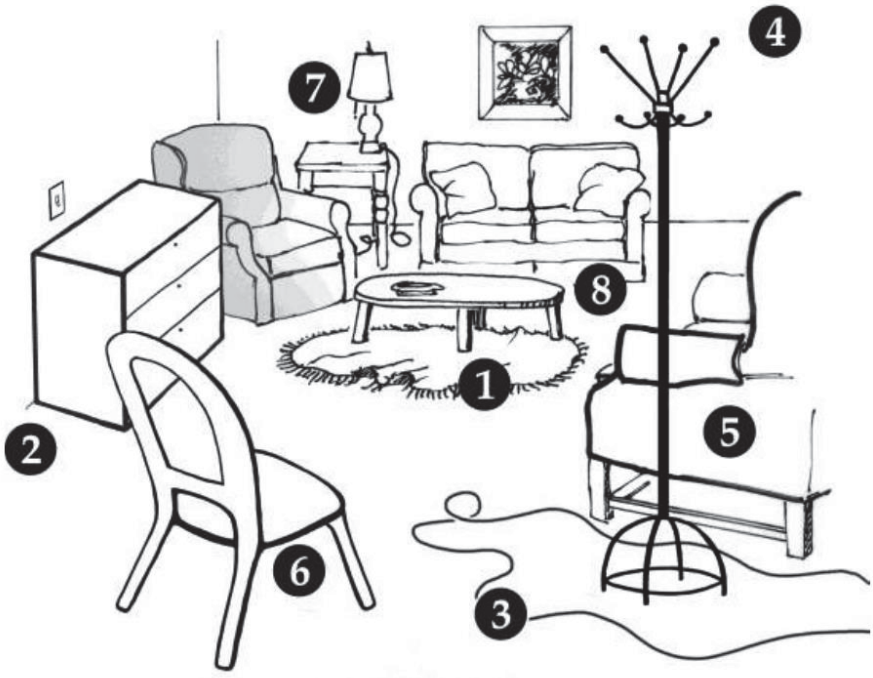
3 - ___ Entrada pouco iluminada

4 - ___ Falta de interruptor de luz perto da porta

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Sala de Estar/ Sala de TV



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Tapete solto

2 - ___ Objetos que atrapalham a passagem

3 - ___ Presença de fios no chão

4 - ___ Pouca iluminação

5 - ___ Móveis que não são firmes

6 - ___ Cadeira "bamba"

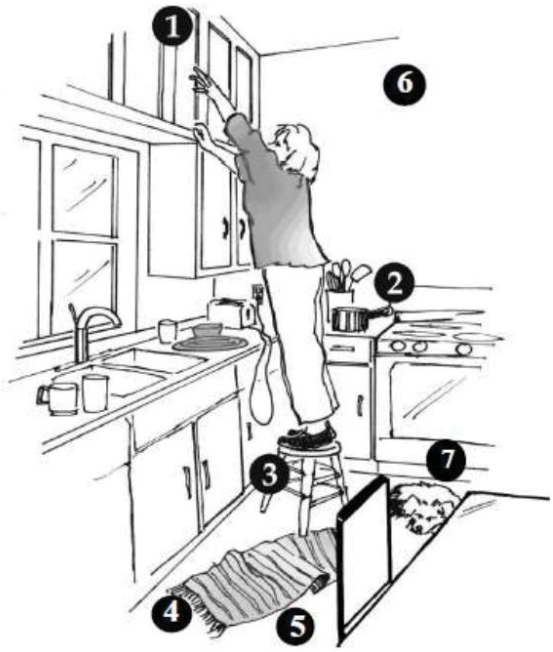
7 - ___ Dificuldade de acesso aos interruptores de luz

8 - ___ Pouco espaço para se movimentar

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Cozinha



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Armário muito alto ou muito baixo

2 - ___ Falta de espaço para apoiar panelas/travessas

3 - ___ Usar um banquinho ou uma cadeira para alcançar as coisas

4 - ___ Tapetes solto

5 - ___ Piso escorregadio

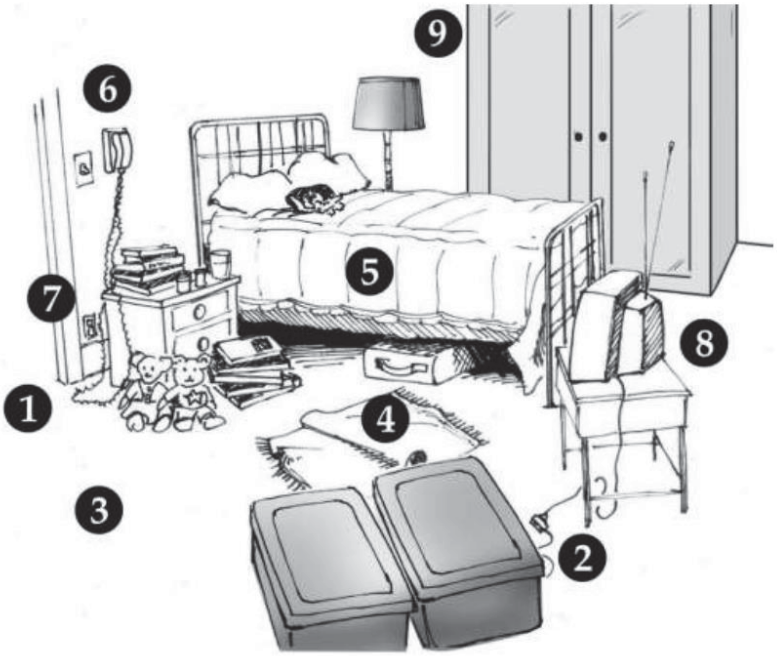
6 - ___ Pouca iluminação

7 - ___ Presença de um animal de estimação no chão

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Quarto



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Desordem

2 - ___ Presença de fios no chão

3 - ___ Piso e/ou carpete (irregular, taco solto, quebrado)

4 - ___ Tapete solto

5 - ___ Altura da cama (muito baixo/ alto)

6 - ___ Falta de telefone próximo a cama

7 - ___ Falta de luz de cabeceira

8 - ___ Dificuldade para alcançar objetos (controle remoto da TV, lâmpada)

9 - ___ Armário (muito alto/muito baixo)

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Banheiro



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Tapete solto

2 - ___ Falta de barra de apoio no chuveiro

3 - ___ Falta de barra de apoio perto da bacia sanitária

4 - ___ Vaso sanitário muito alto ou baixo

5 - ___ Falta de cadeira de banho no chuveiro

6 - ___ Em desordem

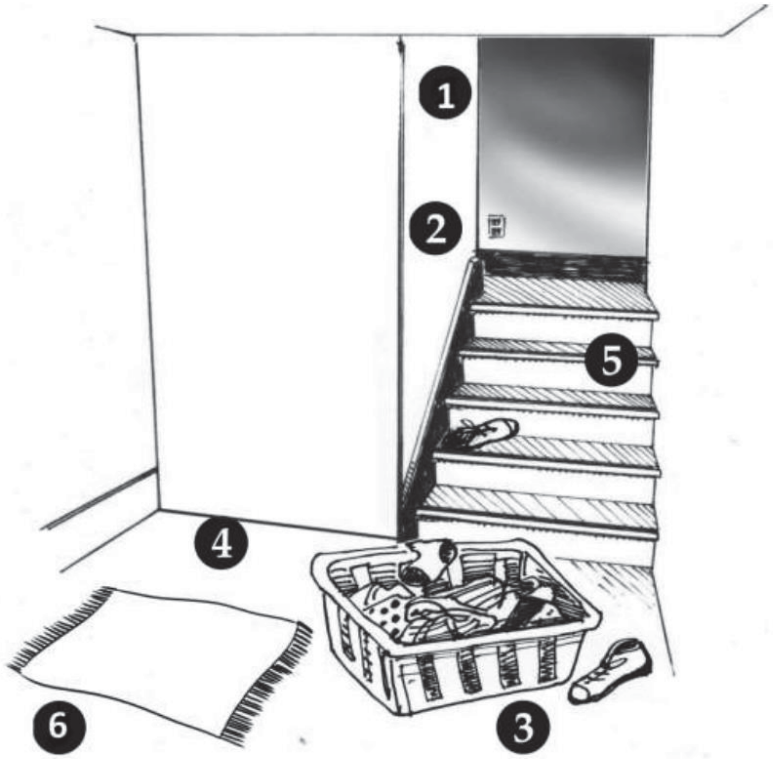
7 - ___ piso escorregadio

8 - ___ falta de tapete antiderrapante no box

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Escadas / Corredor



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de iluminação

2 - ___ Falta de corrimão na escada inteira

3 - ___ Em desordem

4 - ___ Degrau curto

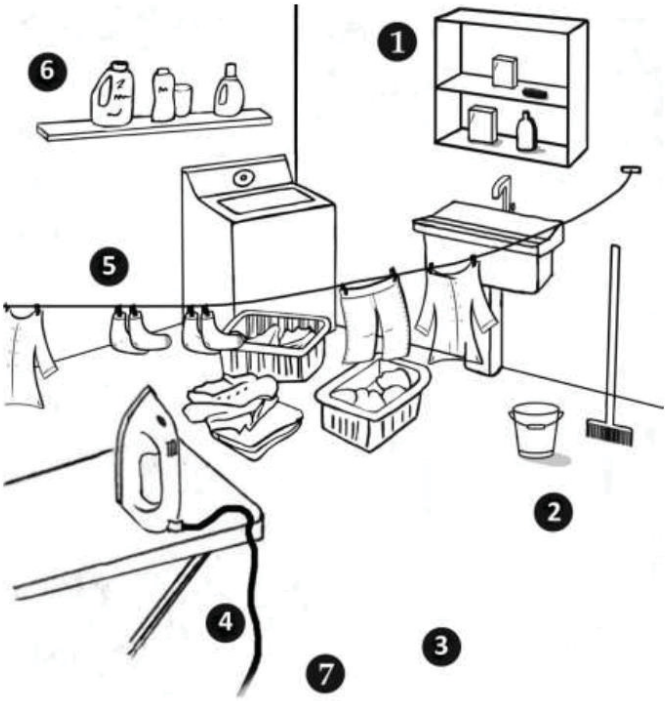
5 - ___ Degraus escorregadios

6 - ___ Tapete solto / taco solto

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Lavanderia



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de iluminação

2 - ___ Em desordem

3 - ___ Piso escorregadio

4 - ___ Presença de fios no chão

5 - ___ Altura/peso inadequado do varal

6 - ___ Armário/ prateleira (muito alto)

7 - ___ Tapete/ pano no chão

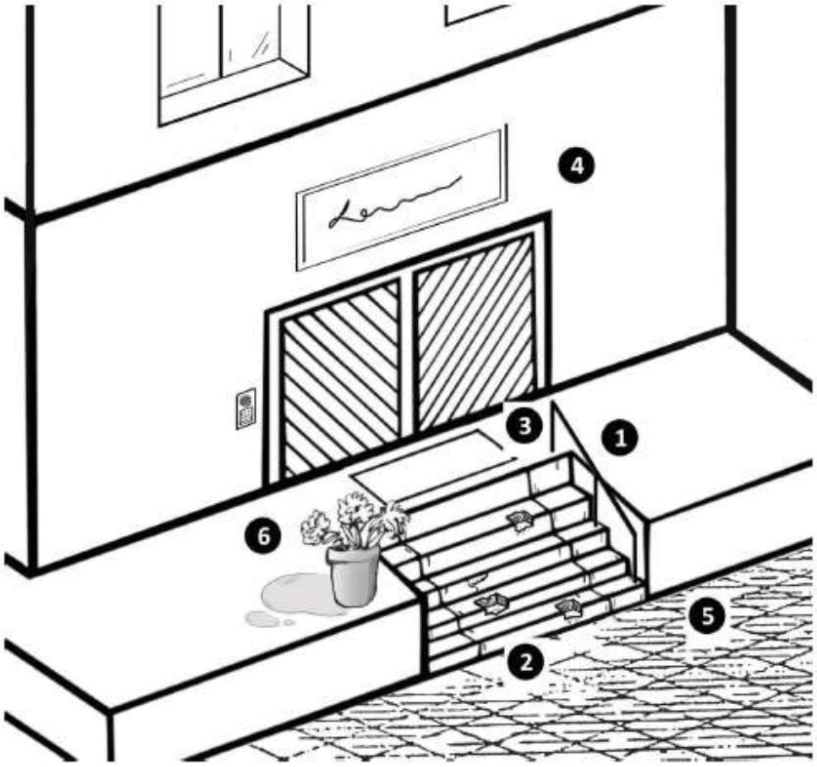
Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Número total de riscos em casa: _____

ANEXO 15 – HOME SAFETY SELF ASSESSMENT TOOL (PRÉDIO)

Entrada (da rua para a casa)



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ falta de corrimão ou corrimão solto

2 - ___ Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados

3 - ___ Degrau/ capacho na porta

4 - ___ Entrada pouco iluminada

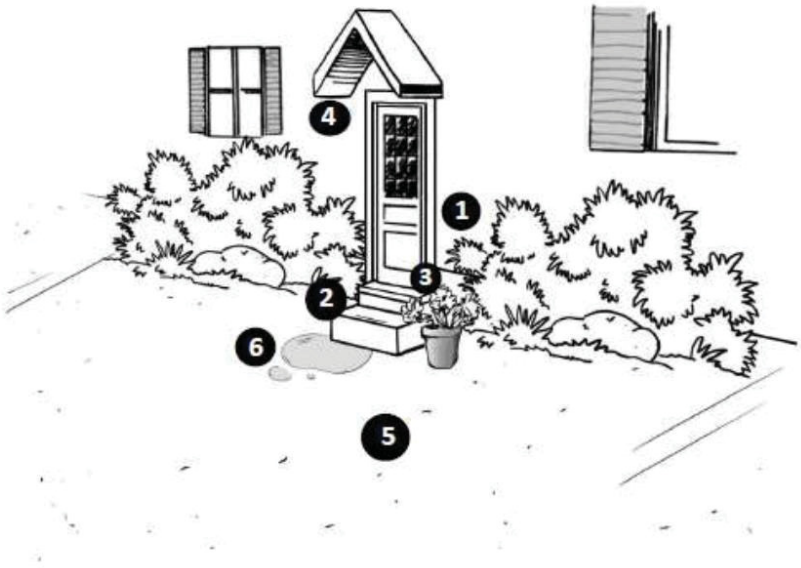
5 - ___ Chão irregular ou esburacado

6 - ___ Poça ou lama na entrada

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Porta dos fundos/de serviço



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de corrimão ou corrimão solto

2 - ___ Degraus com tamanhos diferentes ou quebrados

3 - ___ Soleira da porta não marcada ou elevada

4 - ___ Entrada pouco iluminada

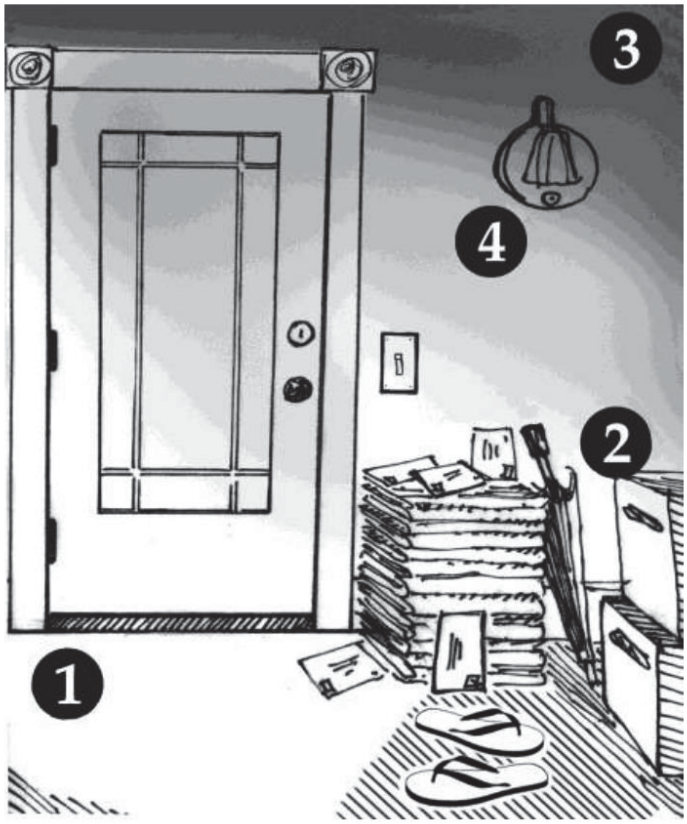
5 - ___ Chão irregular ou esburacado

6 - ___ Poça ou lama na entrada

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Entrada da sala



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Taco solto/escorregadio

2 - ___ Objetos que atrapalham a passagem

3 - ___ Entrada pouco iluminada

4 - ___ Falta de interruptor de luz perto da porta

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Sala de Estar/ Sala de TV



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Tapete solto

2 - ___ Objetos que atrapalham a passagem

3 - ___ Presença de fios no chão

4 - ___ Pouca iluminação

5 - ___ Móveis que não são firmes

6 - ___ Cadeira "bamba"

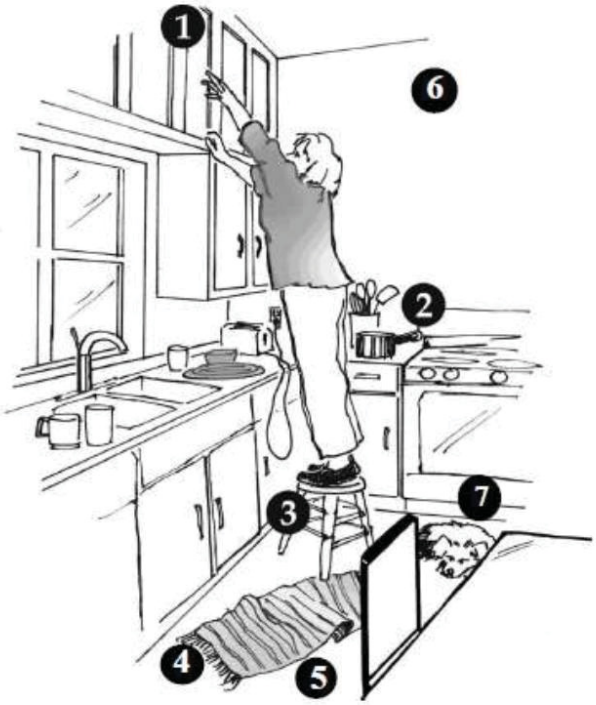
7 - ___ Dificuldade de acesso aos interruptores de luz

8 - ___ Pouco espaço para se movimentar

Anote outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Cozinha



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Armário muito alto ou muito baixo

2 - ___ Falta de espaço para apoiar panelas/travessas

3 - ___ Usar um banquinho ou uma cadeira para alcançar as coisas

4 - ___ Tapetes solto

5 - ___ Piso escorregadio

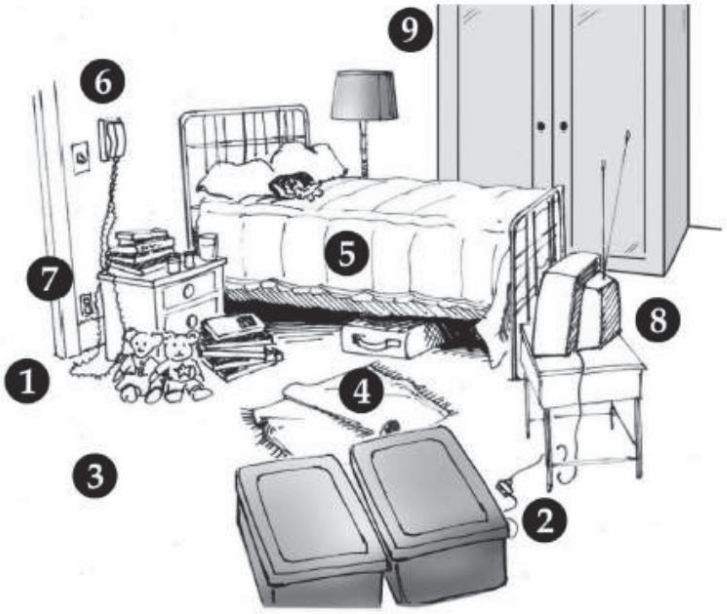
6 - ___ Pouca iluminação

7 - ___ Presença de um animal de estimação no chão

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Quarto



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Desordem

2 - ___ Presença de fios no chão

3 - ___ Piso e/ou carpete (irregular, taco solto, quebrado)

4 - ___ Tapete solto

5 - ___ Altura da cama (muito baixo/ alto)

6 - ___ Falta de telefone próximo a cama

7 - ___ Falta de luz de cabeceira

8 - ___ Dificuldade para alcançar objetos (controle remoto da TV, lâmpada)

9 - ___ Armário (muito alto/muito baixo)

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Banheiro



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Tapete solto

2 - ___ Falta de barra de apoio no chuveiro

3 - ___ Falta de barra de apoio perto da bacia sanitária

4 - ___ Vaso sanitário muito alto ou baixo

5 - ___ Falta de cadeira de banho no chuveiro

6 - ___ Em desordem

7 - ___ piso escorregadio

8 - ___ falta de tapete antiderrapante no box

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Escadas / Corredor



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de iluminação

2 - ___ Falta de corrimão na escada inteira

3 - ___ Em desordem

4 - ___ Degrau curto

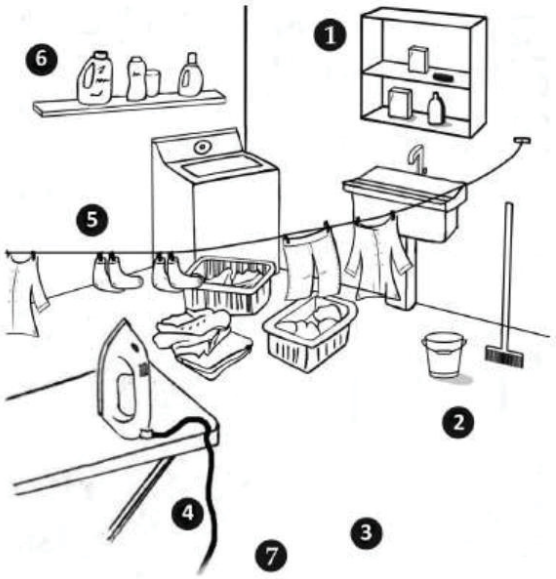
5 - ___ Degraus escorregadios

6 - ___ Tapete solto / taco solto

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Lavanderia



A lista identifica todos os possíveis riscos domiciliares que podem causar uma queda. Se o item se aplica a sua casa, marque com um X. Então, some o número total de itens assinalados e escreva.

1 - ___ Falta de iluminação

2 - ___ Em desordem

3 - ___ Piso escorregadio

4 - ___ Presença de fios no chão

5 - ___ Altura/peso inadequado do varal

6 - ___ Armário/ prateleira (muito alto)

7 - ___ Tapete/ pano no chão

Anote Outros itens que você observou: _____

Número total de problemas: _____

Número total de riscos em casa: _____

FONTE: ISHIGAKI, (2019).