

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
RAFAELLA FELIX SERAFIM VERAS

PROCESSO DE *DESIGN* DE *SERIOUS GAME* SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM
PESSOAS IDOSAS HOSPITALIZADAS: DEFINIÇÃO DE CONTEÚDO

JOÃO PESSOA

2020

RAFAELLA FELIX SERAFIM VERAS

PROCESSO DE *DESIGN* DE *SERIOUS GAME* SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM
PESSOAS IDOSAS HOSPITALIZADAS: DEFINIÇÃO DE CONTEÚDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, **área de concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde.

Linha de pesquisa: Fundamentos Teórico-Filosóficos do Cuidar em Enfermagem e Saúde

Projeto de pesquisa vinculado: Cuidado de Enfermagem no atendimento ao indivíduo/família/comunidade nos diversos cenários da prática

Orientadora: Jacira dos Santos Oliveira

Coorientadora: Liliane dos Santos Machado

JOÃO PESSOA

2020

V476p Veras, Rafaella Felix Serafim.

Processo de design de serious game sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas: definição de conteúdo / Rafaella Felix Serafim Veras. - João Pessoa, 2020.

142 f. : il.

Orientação: Jacira dos Santos Oliveira.

Coorientação: Liliane dos Santos Machado.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Acidentes por quedas. 2. Segurança do paciente. 3. Video games. 4. Hospitalização. I. Oliveira, Jacira dos Santos. II. Machado, Liliane dos Santos. III. Título.

UFPB/BC

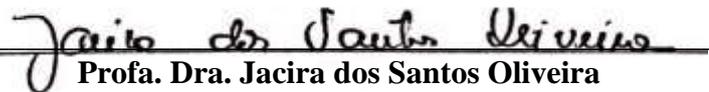
RAFAELLA FELIX SERAFIM VERAS

Processo de *design* de *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas: definição de conteúdo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, **área de concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde.

Aprovada em: 31 de março de 2020.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Jacira dos Santos Oliveira
Universidade Federal da Paraíba – UFPB



Profa. Dra. Liliane dos Santos Machado
Membro Externo Titular - Universidade Federal da Paraíba – UFPB



Profa. Dra. Kenya de Lima Silva
Membro Interno Titular - Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Profa. Dra. Maria das Graças Melo Fernandes
Membro Interno Suplente - Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Profa. Dra. Patrícia Josefa Fernandes Beserra
Membro Externo Suplente - Universidade Federal da Paraíba – UFPB

DEDICATÓRIA

Aos meus bisavós, Edite Lustosa (*in memoriam*) e Manoel Felix (*in memoriam*), que foram os alicerces desta conquista por contribuírem para minha criação com toda dedicação e carinho. Ainda se fazem presentes em minha vida por meio de memórias doces. Jamais serão esquecidos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a vida, saúde e condições para enfrentar e superar todos os obstáculos encontrados em meu caminho.

À minha mãe, Maronildes, por ser exemplo de dedicação e não poupar esforços para me incentivar a realizar meus sonhos por meio dos estudos. Não permitiu que eu me acomodasse e deixasse de me aprimorar.

Aos meus familiares por acreditarem no meu potencial e me acompanharem na minha trajetória.

Ao meu companheiro, Alessandro Moura, que esteve presente nos momentos de alegria e angústia para me escutar e confortar.

À minha orientadora, Jacira dos Santos Oliveira, que esteve presente na minha vida acadêmica desde a graduação e me acolheu nesta nova etapa com carinho e dedicação. Sou grata pela oportunidade, parceria, apoio, confiança, compreensão e respeito.

À minha coorientadora, Liliane dos Santos Machado, que prontamente acolheu o nosso sonho e nos guiou com suas contribuições, sempre com dedicação e paciência.

Aos membros da banca examinadora, Dra. Kenya, Dra. Maria das Graças e Dra. Patrícia, pela disponibilidade de contribuir para que este trabalho seja aprimorado.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem por serem sempre solícitos quando precisei de alguma orientação.

À Universidade Federal da Paraíba por propiciar meu crescimento profissional desde a graduação. Sempre terei orgulho de ser fruto de uma instituição tão respeitada.

Aos companheiros do Grupo de Ensino e Pesquisa sobre Processo de Cuidar em Enfermagem e Saúde (GEPPCES), Tiago Teófilo, Barbara Geane e Ingrid Vilar, que participaram da coleta

de dados com responsabilidade e criatividade. Em especial, a Mayara Muniz por compartilhar comigo os projetos e sonhos acadêmicos atuais e futuros.

Aos meus colegas de trabalho da Clínica Médica do HULW que me apoiaram com a amizade e união de uma equipe maravilhosa. Esse companheirismo torna o nossa rotina de plantões mais leve.

Aos profissionais, idosos e acompanhantes que fizeram parte da coleta de dados desta pesquisa por deixarem seus setores, casas e enfermarias para compartilharem suas experiências e participarem ativamente de todas as dinâmicas e atividades propostas.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos!

“A viagem do descobrimento não consiste em buscar novas paisagens, mas em ter novos olhos.”

(Marcel Proust)

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

INTRODUÇÃO E DISCUSSÃO DA DISSERTAÇÃO

- Figura 01 – Ilustração do conteúdo específico e demais elementos do *design* do *serious game* baseada na proposta de Machado, Costa e Moraes desenvolvida a partir da tétrede elementar de Schell..... 23
- Figura 02 – Mapa conceitual do conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas, João Pessoa, Paraíba, 2019..... 107

MANUSCRITO 01 – *Videogames* para prevenção de quedas em pessoas adultas e idosas: revisão integrativa

- Figura 01 – Apresentação das buscas de acordo com bases de dados, *MeSHs*/palavras-chave e booleanos utilizados. João Pessoa, Paraíba, 2019..... 28
- Figura 02 – Fluxograma de seleção dos artigos de acordo com as etapas da revisão integrativa. João Pessoa, Paraíba, 2019..... 30

MANUSCRITO 02 – Fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas: revisão integrativa

- Figura 01 – Fluxograma de seleção dos artigos de acordo com as etapas da revisão integrativa. João Pessoa, Paraíba, 2019..... 54

MANUSCRITO 03 – Elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros

- Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos enfermeiros participantes das oficinas de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019..... 77

MANUSCRITO 04 – Elementos-chave desencadeadores de quedas identificados por pessoas idosas hospitalizadas

- Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos pacientes

participantes da oficina de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.....	88
---	----

MANUSCRITO 05 – Elementos-chave desencadeadores de quedas identificados por acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas

Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos acompanhantes participantes da oficina de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.....	99
--	----

LISTA DE QUADROS

MANUSCRITO 01 – Videogames para prevenção de quedas em pessoas adultas e idosas: revisão integrativa

Quadro 01 – Distribuição dos estudos de acordo com a categoria temática, nome do *video game* utilizado e as características do jogo, João Pessoa, Paraíba, 2019..... 33

MANUSCRITO 02 – Fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas: revisão integrativa

Quadro 01 – Caracterização dos estudos selecionados de acordo com o periódico/ano, país de origem e classificação do Nível de Evidência. João Pessoa, Paraíba, 2019..... 55

Quadro 2 – Distribuição das categorias de termos relevantes relacionados a fatores de riscos intrínsecos para quedas em pessoas hospitalizadas identificados nas publicações selecionadas de acordo com o estudo e frequência de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019..... 58

Quadro 3 – Distribuição das categorias de termos relevantes relacionados a fatores de riscos extrínsecos para quedas em pessoas hospitalizadas identificados nas publicações selecionadas de acordo com o estudo e frequência de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019..... 61

MANUSCRITO 03 – Elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros

Quadro 01 – Síntese da programação das oficinas de trabalho realizadas com enfermeiros. João Pessoa, Paraíba, 2019..... 73

LISTA DE TABELAS

MANUSCRITO 03 – Elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros

Tabela 01 – Características demográficas e acadêmicas dos profissionais participantes das oficinas de trabalho. João Pessoa, Paraíba, 2019. (n = 15)..... 74

MANUSCRITO 04 – Elementos-chave desencadeadores de quedas identificados por pessoas idosas hospitalizadas

Tabela 01 – Características demográficas e econômicas das pessoas idosas participantes da oficina de trabalho. João Pessoa, Paraíba, 2019. (n = 09)..... 86

MANUSCRITO 05 – Elementos-chave desencadeadores de quedas identificados por acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas

Tabela 01 – Características demográficas e econômicas dos acompanhantes participantes da oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas. João Pessoa, Paraíba, 2019 (n = 11)..... 97

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CINAHL	Cummulative Index to Nursing and Alied Health Literature
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
GEPPCES	Grupo de Ensino e Pesquisa sobre Processo de Cuidar em Enfermagem e Saúde
HULW	Hospital Universitário Lauro Wanderley
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEEE Xplore	Institute of Electrical and Electronic Engineers Digital Library
JCI	Joint Comission International
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MeSH	Medical Subject Heading
PPGENF	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
SCOPUS	Scopus Elsevier
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
WHO	World Health Organization

RESUMO

VERAS, Rafaella Felix Serafim. **Processo de design de serious game sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas: definição de conteúdo.** 2020, 142 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

Introdução: as pessoas idosas hospitalizadas apresentam risco elevado de quedas devido à ação sinérgica de elementos intrínsecos e extrínsecos. O desenvolvimento de estratégias educativas para prevenção de quedas associadas a recursos tecnológicos com propósito pedagógico específico, como *serious games*, pode beneficiar esses indivíduos na preservação de sua segurança enquanto estão hospitalizados. **Objetivo:** determinar o conteúdo específico de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. **Método:** desenvolveu-se um estudo metodológico executado em três etapas: revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas; oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas; elaboração do conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. A interpretação dos dados, revisão integrativa e oficinas de trabalho, ocorreu de forma automatizada por meio da ferramenta PorOnto que permitiu a identificação, seleção e categorização de termos relacionados ao tema com suas respectivas frequências de ocorrência nos textos analisados. Os resultados da revisão integrativa da literatura foram expostos em quadros e fluxogramas e os dados das oficinas de trabalho e do conteúdo específico do *serious game* apresentados por meio de Mapas Conceituais contendo os elementos-chave para ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer 2.958.750 e CAAE: 99957018.4.0000.5183. **Resultados:** a identificação dos fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas foi realizada a partir de 36 publicações, estas apresentaram 2248 termos relacionados a fatores de risco intrínsecos e 512 que se relacionaram a fatores de risco extrínsecos. As oficinas de trabalho ocorreram com a participação de 15 enfermeiros, 09 pacientes e 11 acompanhantes com a seleção de 199 termos nas oficinas com enfermeiros, 56 na oficina de trabalho com pacientes e 81 na oficina com acompanhantes. Estas foram categorizadas em elementos-chave intrínsecos e extrínsecos. Por meio da junção dos fatores de riscos identificados nas publicações e elementos-chave das oficinas de trabalho, definiu-se o conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas. Este contemplou a conscientização das pessoas hospitalizadas sobre riscos de quedas considerando elementos-chave desencadeadores de quedas em limitações do paciente e características do ambiente. As limitações do paciente foram relacionadas aos seguintes elementos-chave: conhecimento sobre quedas, fisiológicas e comportamentais. Em relação às características do ambiente, identificaram-se subcategorias referentes à infraestrutura, configuração de equipamentos e rotina hospitalar. **Conclusão:** a construção compartilhada do conteúdo específico do *serious game* tem o potencial de subsidiar a educação em saúde para prevenção de quedas por apresentar uma abordagem específica sobre o tema baseada na realidade daqueles que estão envolvidos no cuidado e na prevenção de acidentes em pessoas idosas hospitalizadas.

Descritores: Acidentes por Quedas, Segurança do Paciente, Hospitalização, Enfermagem, Jogos de Vídeo.

ABSTRACT

VERAS, Rafaella Felix Serafim Veras. **Serious game design process on fall prevention in hospitalized elderly: Content definition.** 2020, 142 sheets. Thesis (Master's Degree in Nursing) – Health Science Center, Federal University of Parahyba, João Pessoa, 2020.

Introduction: Hospitalized elderly people are at high risk of falls due to the synergistic action of intrinsic and extrinsic elements. The development of educational strategies to prevent falls associated with technological resources with specific pedagogical purposes, such as serious games, can benefit these individuals in preserving their safety while they are hospitalized. **Objective:** To determine the specific content of a serious game about preventing falls in hospitalized elderly people. **Method:** A methodological study carried out in three stages was developed: an integrative literature review on risk factors for falls in hospitalized people; workshops with nurses, patients and companions on preventing falls in hospitalized people; determination of the specific content of the serious game on preventing falls in hospitalized elderly people. The interpretation of the data in the first and second stage of the work took place automatically using the PorOnto tool, which allowed the identification, selection and categorization of terms related to the theme with their respective frequency of occurrence in the analyzed texts. The results of the integrative literature review were displayed in charts and flowcharts and the data from the workshops and the specific content of the serious game were presented through Concept Maps containing the key elements for the occurrence of falls in hospitalized people. The study was approved by the Research Ethics Committee under opinion 2,958,750 and CAAE: 99957018.4.0000.5183. **Results:** The identification of risk factors for falls in hospitalized people was carried out from 36 publications, which presented 2248 terms related to intrinsic risk factors and 512 that related to extrinsic risk factors. The workshops took place with the participation of 15 nurses, 09 patients and 11 companions with a selection of 199 terms in the workshops with nurses, 56 in the workshop with patients and 81 in the workshop with companions. These were categorized into intrinsic and extrinsic key elements. Therefore, by combining the elements identified in the publications and workshops, the specific content of the serious game on fall prevention was defined. This included the awareness of hospitalized people about the risks of falls considering key elements that trigger falls distributed patient limitations and characteristics of the environment. The patient's limitations are related to the following key elements: knowledge about falls, physiological and behavioral. Regarding the characteristics of the environment, subcategories were identified regarding infrastructure, equipment configuration and hospital routine. **Conclusion:** The shared construction of the specific content of the serious game has the potential to subsidize health education for the prevention of falls by presenting a specific approach on the theme based on the reality of those involved in the care and prevention of accidents in hospitalized elderly people.

Key words: Accidental falls, Patient safety, Hospitalization, Nursing, Video games.

RESUMEN

VERAS, Rafaella Felix Serafim. **Proceso de diseño de *serious game* sobre prevención de caídas en ancianos hospitalizados: definición de contenido.** 2020, 142 f. Disertación (Maestría em enfermagem) – Centro de Ciências de la Salud, Universidad Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

Introducción: Las personas mayores hospitalizadas tienen un alto riesgo de caídas debido a la acción sinérgica de los elementos intrínsecos y extrínsecos. El desarrollo de estrategias educativas para prevenir caídas asociadas con recursos tecnológicos con fines pedagógicos específicos, como juegos serios, puede beneficiar a estas personas a preservar su seguridad mientras están hospitalizadas. **Objetivo:** Determinar el contenido específico de un juego serio sobre la prevención de caídas en ancianos hospitalizados. **Método:** Se desarrolló un estudio metodológico realizado en tres etapas: una revisión bibliográfica integradora sobre los factores de riesgo de caídas en personas hospitalizadas; talleres con enfermeras, pacientes y acompañantes sobre prevención de caídas en personas hospitalizadas; determinación del contenido específico del juego serio sobre prevención de caídas en ancianos hospitalizados. La interpretación de los datos en la primera y segunda etapa del trabajo se realizó automáticamente mediante la herramienta PorOnto, que permitió la identificación, selección y categorización de términos relacionados con el tema con su respectiva frecuencia de aparición en los textos analizados. Los resultados de la revisión integral de la literatura se mostraron en cuadros y diagramas de flujo y los datos de los talleres y el contenido específico del juego serio se presentaron a través de Mapas conceptuales que contienen los elementos clave para la aparición de caídas en personas hospitalizadas. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación bajo la opinión 2,958,750 y CAAE: 99957018.4.0000.5183. **Resultados:** La identificación de los factores de riesgo de caídas en personas hospitalizadas se realizó a partir de 36 publicaciones, que presentaron 2248 términos relacionados con factores de riesgo intrínsecos y 512 relacionados con factores de riesgo extrínsecos. Los talleres tuvieron lugar con la participación de 15 enfermeras, 09 pacientes y 11 acompañantes con una selección de 199 términos en los talleres con enfermeras, 56 en el taller con pacientes y 81 en el taller con acompañantes. Estos se clasificaron en elementos clave intrínsecos y extrínsecos. Por lo tanto, al combinar los elementos identificados en las publicaciones y talleres, se definió el contenido específico del juego serio sobre prevención de caídas. Esto incluyó la conciencia de las personas hospitalizadas sobre los riesgos de caídas teniendo en cuenta los elementos clave que desencadenan las caídas distribuidas por las limitaciones del paciente y las características del entorno. Las limitaciones del paciente están relacionadas con los siguientes elementos clave: conocimiento sobre caídas, fisiológico y conductual. En cuanto a las características del entorno, se identificaron subcategorías de infraestructura, configuración de equipos y rutina hospitalaria. **Conclusión:** La construcción compartida del contenido específico del juego serio tiene el potencial de subsidiar la educación sanitaria para la prevención de caídas al presentar un enfoque específico sobre el tema basado en la realidad de aquellos involucrados en el cuidado y prevención de accidentes en personas mayores hospitalizadas.

Palabras clave: Accidentes por caídas, Seguridad del paciente, Hospitalización, Enfermería, Juegos de vídeo.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	18
1	INTRODUÇÃO.....	21
2	OBJETIVOS.....	25
2.1	Objetivo geral.....	25
2.2	Objetivos específicos.....	25
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	26
3.1	Manuscrito 01 – Videogames para prevenção de quedas: revisão integrativa.....	26
4	MÉTODO.....	43
4.1	Pesquisa matriz.....	43
4.2	Tipo de estudo.....	43
4.1.1	<i>Revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas.....</i>	43
4.2.2	<i>Oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas.....</i>	44
4.1.3	<i>Determinação do conteúdo específico do serious game sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.....</i>	48
4.3	Considerações éticas.....	49
5	RESULTADOS.....	50
5.1	Manuscrito 02 – Fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas: revisão integrativa.....	50
5.2	Manuscrito 03 – Elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros.....	70
5.3	Manuscrito 04 – Elementos-chave determinantes de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.....	83
5.4	Manuscrito 05 – Elementos-chave desencadeadores de quedas na versão dos acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas.....	94
6	DISCUSSÃO.....	105
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
	REFERÊNCIAS.....	112
	APÊNDICES.....	115

APÊNDICE A – Formulário de intenção de participação oficina de trabalho para enfermeiros.....	116
APÊNDICE B – Carta convite aos enfermeiros para participação de oficina de trabalho com roteiro programático.....	117
APÊNDICE C – Carta convite aos pacientes para participação de oficina de trabalho.....	118
APÊNDICE D – Carta convite aos acompanhantes para participação de oficina de trabalho.....	119
APÊNDICE E – Formulário de coleta de dados sociodemográficos e acadêmicos para enfermeiros.....	120
APÊNDICE F – Instrumento de coleta de dados sociodemográficos e econômicos para pacientes.....	121
APÊNDICE G – Instrumento de coleta de dados sociodemográficos e econômicos para acompanhantes.....	122
APÊNDICE H – Roteiro de execução das oficinas de trabalho com enfermeiros.....	123
APÊNDICE I – Roteiro de execução das oficinas de trabalho com pacientes e acompanhantes.....	125
APÊNDICE J – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para enfermeiros.....	126
APÊNDICE K – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pacientes.....	128
APÊNDICE L – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para acompanhantes.....	130
ANEXOS.....	132
ANEXO A – Certidão de aprovação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.....	133
ANEXO B – Parecer de aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa.....	134
ANEXO C – Parecer de aprovação de emenda do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa.....	139

APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa de mestrado tem como objetivo determinar o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. Está inserida no projeto denominado de “Cuidados de Enfermagem ao indivíduo/família/comunidade nos diversos contextos da prática” cujo objetivo geral é analisar o cuidado de enfermagem nas dimensões da atenção ao indivíduo/família/comunidade, nos diversos contextos da prática do ensino, pesquisa, gestão e assistência, vinculado à linha de pesquisa “Fundamentos Teórico-Filosóficos do Cuidar em Enfermagem e Saúde” do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Minha aproximação com a temática foi gradativa e construída ao longo da minha formação acadêmica e profissional, inicialmente por meio da aproximação com pessoas idosas, seguida pelo envolvimento na área de segurança do paciente, especificamente quedas. Quando discente do curso de graduação em Enfermagem da UFPB e meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) envolveu pessoas idosas hipertensas na comunidade. Percebi que essas pessoas conviviam com uma patologia que necessitava de controle por envolver mudança de hábitos. Após concluir a graduação, ingressei no Programa de Residência em Enfermagem da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco na área de Enfermagem em Nefrologia no período de 2010 a 2012, e permaneci trabalhando na área, ainda no estado de Pernambuco por três anos. Nesse período, acompanhei pessoas em tratamento ambulatorial que necessitavam de hemodiálise, a maioria eram pessoas idosas. Essa experiência me permitiu conviver com indivíduos que apresentam uma multiplicidade de doenças crônicas não transmissíveis, as quais apresentam complicações que impactavam na vida diária. Além disso, a instituição onde eu trabalhava iniciou um processo de acreditação, que envolvia a temática de segurança do paciente, que despertou meu interesse sobre o tema e suas implicações na qualidade da assistência.

Em 2015, pude retornar ao estado da Paraíba por meio do concurso da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e iniciar atividades como enfermeira assistencial da Clínica Médica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW). Nesse setor, há um número considerável de pessoas idosas e muitas com período prolongado de hospitalização. Durante minhas atividades profissionais no referido setor, tive a felicidade de reencontrar professores de graduação por ser campo de estágio de

disciplinas para discentes de diversos períodos do Curso de Graduação em Enfermagem. Ao rever minha orientadora de TCC, a professora Jacira dos Santos Oliveira, fui convidada a fazer parte do Grupo de Ensino e Pesquisa sobre Fundamentos da Assistência de Enfermagem (GEPFAE), o qual me propiciou participar de eventos e apresentar trabalhos sobre teorias, terminologias e Processo de Enfermagem, além de conviver com discentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba e conhecer seus trabalhos.

Em seguida, integrei o Grupo de Ensino e Pesquisa sobre Processo de Cuidar em Enfermagem e Saúde liderado pelas professoras Jacira Oliveira e Josilene Vasconcelos. Neste, tive a oportunidade de participar de equipes de coletas de dados, além de auxiliar na análise de TCCs e Dissertações sobre a temática de quedas, alguns tinham como cenário o meu ambiente de trabalho. Um dos trabalhos desenvolvidos e publicados pelo grupo tratou do desenvolvimento de um *folder* sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas. Este me chamou atenção pelas possíveis contribuições que a educação em saúde pode trazer ao informar e conscientizar na prevenção de eventos adversos, porém havia a dificuldade de utilização por necessitar que os indivíduos apresentassem a habilidade da leitura. Portanto, passei a me interessar por estratégias que envolvessem a associação de conhecimento em saúde e meios tecnológicos devido à interatividade e animação que estes podem oferecer. Nessa busca, deparei-me com pesquisas que envolviam o desenvolvimento de *serious games*, proposta amplamente utilizada no setor saúde e que atendia à demanda da minha área de estudo. Nesse contexto, essa temática passou a fazer parte do meu projeto preliminar submetido ao processo de seleção de vagas do mestrado do PPGENF/UFPB.

Ao ingressar como mestranda, a temática do meu projeto foi mantida e pude acompanhar discentes do Projeto de extensão intitulado “Educação em saúde para prevenção de quedas em adultos e idosos hospitalizados”, no qual os extensionistas visitam pessoas hospitalizadas nas clínicas médicas A e B do Hospital Universitário Lauro Wanderley informando sobre os riscos de quedas e suas medidas de prevenção com uso de um *folder* informativo elaborado pelo Núcleo de Segurança do paciente do referido hospital. Isso reforçou a necessidade do desenvolvimento de novas estratégias educativas.

Considerando a trajetória aqui apresentada, esta pesquisa pretende trazer novas possibilidades de abordagem da prevenção de quedas, podendo ser considerada por profissionais, pesquisadores e estudantes que buscam prevenir um evento de grande

impacto à medida que reconhecem as repercussões negativas que este pode causar para o paciente, família, equipe assistencial e instituição.

Esta dissertação de mestrado está estruturada em sete capítulos: Introdução, Objetivos, Revisão da literatura, Método, Resultados, Discussão e Considerações finais, seguidos de lista de Referências, doze Apêndices e três Anexos.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Em 2017, estimou-se que havia cerca de 962 milhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, o que corresponde a 13% da população total. Até 2050, todas as regiões do mundo, exceto a África, apresentarão aproximadamente um quarto de suas populações composto por indivíduos dessa faixa etária. Com o incremento do contingente de idosos, deve-se atentar para as demandas desse grupo, que costuma apresentar declínio da capacidade física, cognitiva e agravamentos de doenças crônico-degenerativas¹⁻³.

As características específicas do processo de envelhecimento, quando associadas a fatores ambientais, deixam os idosos vulneráveis a vários agravantes, dentre eles as quedas. Estas são decorrentes de atributos individuais relacionados à idade, cognição, aptidão física e doenças preexistentes associadas a um meio ambiente inadequado⁴⁻⁶.

As consequências das quedas podem ser leves ou graves e gerar encargos financeiros para a sociedade por necessidade de hospitalização, tratamento e reabilitação. Além disso, a ocorrência de quedas associa-se a custos significativos para a família em razão da necessidade de mudança do ambiente físico e dependência de algum familiar ou cuidador particular para execução das atividades de vida diária. Tais complicações tornam relevante a discussão sobre o tema, que envolve a segurança do paciente, considerado um dos pilares da qualidade na assistência⁶⁻⁸.

A hospitalização favorece a ocorrência de episódios de quedas em idosos, pois ao necessitarem de internação hospitalar estes estarão em um lugar com o qual não estão familiarizados. Além disso, outros fatores se somam, como sintomas físicos e psicológicos decorrentes do agravamento de enfermidades (agudas e/ou crônicas), necessidade de procedimentos diagnósticos ou mudança na posologia de drogas que geram efeitos colaterais⁹.

Nesse sentido, dentre as metas estabelecidas nos “Protocolos básicos de segurança do paciente”, destaca-se a redução da ocorrência de quedas de pacientes nos pontos de assistência com as seguintes medidas recomendadas: avaliação de risco do paciente; cuidado multiprofissional em um ambiente seguro; e educação do paciente, familiares e profissionais⁷.

A educação do paciente é um objetivo contínuo nos cuidados de saúde e foco de intervenções realizadas por profissionais em qualquer nível de atenção à saúde. As tecnologias educacionais para o cuidado em Enfermagem são um excelente meio

pedagógico, visto que materiais educativos e atividade dinâmica podem ser aplicados em diversos cenários¹⁰.

A associação entre o conhecimento científico e meios tecnológicos tem sido amplamente utilizada no setor de saúde visando ao treinamento e educação. Nessa área, existe muita dificuldade na obtenção de materiais, validação de produtos e treinamento de pessoal devido aos altos custos envolvidos. Esses aspectos tornam os componentes tecnológicos, a exemplo dos *videogames*, aliados no ensino em saúde por trazerem benefícios a profissionais, estudantes e pacientes¹¹.

A abordagem educacional baseada em *video games* pode integrar características lúdicas a conteúdos específicos, motivando o processo de aprendizado e sendo capaz de fornecer experiências significativamente diferentes para o jogador. A modalidade de *video games* chamada *serious games* ou jogos sérios é aquela em que apresenta um propósito no seu *design*, o qual pode ser educativo¹².

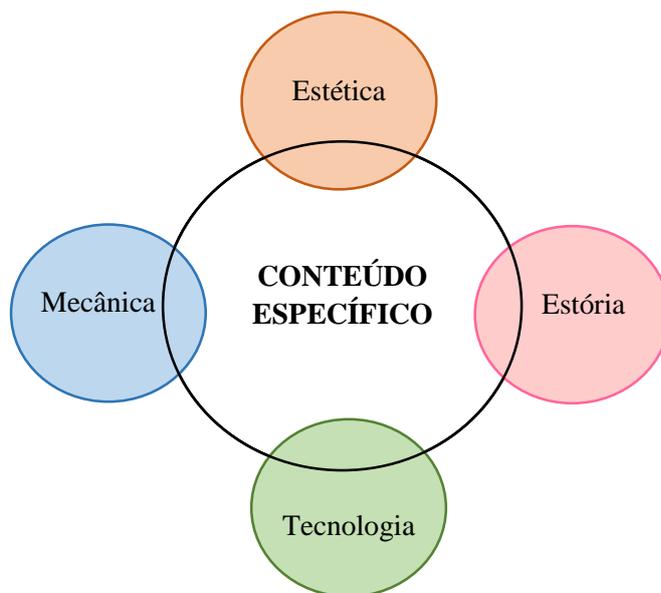
Os *serious games* têm a vantagem de associar conhecimento, diversão e envolvimento dos jogadores para alcançar objetivos específicos, que podem ser: entregar uma mensagem; ensinar uma lição; prover uma experiência ou estimular mudanças de comportamento. Nesse sentido, a construção de *serious games* pode envolver problemas sociais e de saúde, buscando aumentar os níveis de acesso às informações sobre temas variados¹²⁻¹³.

O planejamento do *design* de um *serious game* deve ser detalhado e com fundamentação científica adaptada à realidade na qual será aplicado a fim de garantir que suas potencialidades pedagógicas sejam alcançadas. O chamado *design* com propósito considera levantamento e a reflexão sobre os itens a serem contemplados na construção do jogo com o objetivo de guiar os desenvolvedores. Nesse contexto, especialistas das áreas que envolvem as teorias, o conteúdo e o projeto devem atuar em conjunto por meio de um trabalho interdisciplinar a fim de produzir ferramentas efetivas e eficientes¹⁴. Portanto, a equipe multidisciplinar envolvida deve primar para que o mesmo atenda à proposta educativa para a qual foi criado de modo a ser capaz de analisar todas as arestas do jogo, desde o seu planejamento até sua jogabilidade voltada à aprendizagem¹⁵.

A definição do material pedagógico na construção de um *serious game* é essencial, pois a partir dele é possível nortear a elaboração do roteiro (estória), o planejamento dos desafios (mecânica), a modelagem do cenário (estética) e a abordagem tecnológica (tecnologia)¹⁶. Portanto, o propósito e os aspectos conceituais específicos do jogo

precisam permear os quatro elementos supracitados para permitir que o jogador experimente e exercite a competência esperada.

A determinação do conteúdo específico desempenha papel central no processo de construção do *design* do *serious game*, uma vez que irá se relacionar com os demais componentes, como a estética, história, mecânica e tecnologia, demais componentes da tétrede elementar^{14,17}, conforme ilustrado na Figura 01.



Fonte: Machado, Costa e Moraes⁷.

Figura 01 – Ilustração do conteúdo específico e demais elementos do *design* do *serious game* baseada na proposta de Machado, Costa e Moraes¹⁴ desenvolvida a partir da tétrede elementar de Schell¹⁷.

A relação de todos os elementos da tétrede com o conteúdo específico visa à manutenção do foco do *serious game*, pois este não atingirá seus objetivos caso o jogador seja capaz de divertir-se, ao interagir com jogo, mas não apreenda o conteúdo proposto¹⁸.

No intuito de reduzir o risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas, este estudo recorre a novas formas de abordar o problema a partir da introdução de técnicas e modalidades de ensino sobre elementos desencadeadores do evento. Desse modo, amplia as possibilidades teórico-reflexivas no campo da Enfermagem por meio de abordagens de problematização que instiguem práticas inovadoras, transformadoras e disseminadoras do conhecimento.

Portanto, a presente pesquisa pretende responder à seguinte questão: qual o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas para pessoas idosas hospitalizadas? Diante desse questionamento, formulou-se a seguinte

hipótese: a determinação do conteúdo específico sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas construída de forma compartilhada com enfermeiros, pacientes e acompanhantes apresentará alicerces adequados para o desenvolvimento dos elementos do *design* de um *serious game* aplicável a pessoas idosas em ambiente hospitalar.

Justifica-se este estudo em virtude da necessidade de associar o conhecimento em saúde ao desenvolvimento de *softwares* na forma de *serious games* cujo *design* apresente fundamentação pedagógica adequada, constituindo, assim, uma estratégia que pode contribuir na aquisição de resultados específicos de aprendizagem de pessoas idosas hospitalizadas sobre prevenção de quedas em cenários hospitalares.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Determinar o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar na literatura nacional e internacional estudos desenvolvidos sobre *videogames* para prevenção de quedas em adultos e idosos;
- Identificar com os enfermeiros elementos para compor o conteúdo específico de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas;
- Identificar junto a pessoas idosas hospitalizadas os elementos para compor o conteúdo específico de um *serious game* sobre prevenção de quedas;
- Identificar junto a acompanhantes os elementos para compor o conteúdo específico de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas;
- Elaborar mapas conceituais relacionando os elementos conceituais encontrados.

3 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura contempla um estudo de revisão integrativa sobre a utilização de *videogames* enquanto estratégia de prevenção de quedas em pessoas adultas e idosas a fim de identificar os tipos de abordagens.

3.1 Manuscrito 01 – *Videogames* para prevenção de quedas em pessoas adultas e idosas: revisão integrativa

RESUMO

Objetivo: identificar na literatura nacional e internacional estudos desenvolvidos sobre *videogames* para prevenção de quedas em adultos e idosos. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada em fevereiro de 2019 nas bases de *CINAHL*, *Computers and Applied Science*, *IEEE Xplore*, *LILACS*, *MEDLINE*, *Science Direct*, *SCOPUS* e *Web of Science*, utilizando os *MeSHs* “*accidental falls*” e “*video games*” e palavras-chave “*serious games*”, “*games for health*” e “*falls*”. Os artigos selecionados foram aqueles publicados no período de 2009 a 2018, sem restrição de idioma e que atenderam à questão norteadora do estudo. **Resultados:** foram identificados 25 estudos, após avaliação dos critérios de inclusão e exclusão. As publicações envolveram o uso *videogames* desenvolvidos com a finalidade específica de prevenir quedas e também aqueles criados para diversão e adaptados para a finalidade educativa. Além disso, a maioria foi direcionada a pessoas idosas em ambiente domiciliar. As categorias temáticas identificadas de acordo com o objetivo do uso da estratégia foram *videogame* para treinamento físico e *videogame* para testes preditivos do risco de quedas. **Conclusão:** os estudos selecionados abordavam a prevenção de quedas por meio de *videogames* na modalidade de *exergame* desenvolvidos ou jogados com um propósito. Esses jogos visavam melhorar o desempenho físico e assim prevenir a ocorrência de quedas ou identificar/predizer o risco de quedas a partir da execução de atividades requeridas pelo jogo.

Descritores: Acidentes por Quedas; Prevenção de Acidentes; Jogos de Vídeo.

INTRODUÇÃO

A queda é definida como uma descida súbita e não intencional que faz com que a pessoa venha descansar no chão, contra alguma outra superfície ou objeto¹. Esse evento pode resultar em ferimentos graves que levam a vítima a necessitar de atendimento hospitalar, dependência para atividades de vida diária ou óbito. Porém, mesmo quando não há lesão física aparente, nenhuma queda pode ser considerada totalmente inofensiva, uma vez que também está associada ao medo de novas quedas, recuperação funcional tardia e, em pacientes hospitalizados, aumento do tempo de internação hospitalar².

A ocorrência de quedas depende de uma relação multifacetada envolvendo características individuais e ambientais. Os principais atributos individuais identificados

em estudo anterior foram: sexo feminino, idade avançada, polifarmácia, uso de psicotrópicos, história prévia de queda, dificuldade visual e declínio cognitivo. Além disso, há também fatores ambientais, como pisos escorregadios, mobílias e tapetes mal posicionados³.

O controle desses fatores envolve treinamento, orientação e avaliação dos indivíduos em risco. Além disso, essas estratégias devem estar adaptadas às necessidades e preferências pessoais a fim de garantir a adesão⁴.

A busca por alternativas que proporcionem uma aprendizagem efetiva dos indivíduos em risco de quedas, visando prevenir a sua ocorrência, deve ser um foco da equipe de saúde. As atividades educativas desenvolvidas em associação a meios lúdicos são estratégias que podem estimular a compreensão de assuntos, a reflexão sobre o conhecimento adquirido e a formação de relações entre o conhecimento produzido e a realidade vivenciada⁵.

Nesse contexto, as mídias digitais interativas merecem destaque por oferecerem uma experiência lúdica, aumentarem motivação e consolidação do conhecimento durante o processo ensino-aprendizagem⁶. Os *videogames* são grandes aliados por suprirem a necessidade de criatividade, entretenimento e conhecimento, além disso, podem propiciar aprendizado por meio de simulação ou treinamento com temas relacionados à educação, exercícios, saúde, prevenção e reabilitação⁷.

Portanto, este estudo tem como objetivo identificar na literatura nacional e internacional, estudos desenvolvidos sobre *videogames* para prevenção de quedas em adultos e idosos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com a finalidade de sintetizar resultados de estudos de dados primários sobre um tema, colaborando, dessa forma, para a acessibilidade ao conhecimento científico já produzido, o que subsidia a tomada de decisões dos profissionais baseada em evidências científicas⁸.

O procedimento do estudo seguiu as recomendações propostas por Mendes, Silveira e Galvão⁹: identificação do tema e da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão de estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e síntese dos resultados.

A formulação do problema que guiou as buscas foi em formato de PICO conforme orientações do *Joanna Briggs Institute for Evidence Based Practice*¹⁰. Portanto, este estudo contou com a seguinte questão norteadora: “O que tem sido desenvolvido na literatura nacional e internacional utilizando *videogames* (I) como estratégia de prevenção de quedas (O) em pessoas adultas e idosas (P)?”.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca *on-line* nas seguintes bases de dados primários de produções científicas: *Computers and Applied Science*, *Cummulative Index to Nursing and Alied Health Literature* (CINAHL), *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE Xplore), *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Science Direct*, *Scopus Elsevier* (SCOPUS), *Web of Science*.

Os *Medical Subject Headings* (*MeSH*) empregados para guiar as buscas foram: *accidental falls* e *video game*. Além disso, a fim de atingir abrangência na busca, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: “*Falls*”, “*Games for health*” e “*Serious games*”. As combinações de *MeSHs*/palavras-chave foram realizadas por meio do uso de booleanos e variaram de acordo com as bases, como é possível verificar na Figura 1.

CINAHL	• ("Video Games") AND ("Accidental Falls")
COMPUTERS AND APLLIED SCIENCE	• ("Video Games" OR "Serious Games") AND ("Falls" OR "Accidental Falls")
IEEE XPLORE	• ("Games for health" OR "Serious Games") AND ("Falls")
LILACS	• ("Accidental falls") AND ("Video Games")
MEDLINE	• ("Video Games") AND ("Accidental Falls")
SCIENCE DIRECT	• ("Video Games" OR "Serious Games") AND ("Falls")
SCOPUS	• ("Video Games") AND ("Accidental Falls")
WEB OF SCIENCE	• ("Accidental Falls") AND ("Video Games")

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 01 – Apresentação das buscas de acordo com bases de dados, *MeSHs*/palavras-chave e booleanos utilizados. João Pessoa, Paraíba, 2019.

A pesquisa foi realizada em fevereiro de 2019 e os critérios de inclusão considerados foram: publicações em revistas acadêmicas, no período de 2009 a 2018, sem

restrição de idioma e que atenderam à questão norteadora do estudo. Excluíram-se estudos não dispostos na forma de artigo científico, revisões, capítulos de livros, teses, dissertações, editoriais e cartas ao editor.

Os artigos com adequação comprovada tiveram suas informações registradas em planilha eletrônica contendo os seguintes itens contemplados no estudo de Silva, Carreiro e Melo¹¹: base de dados; título do artigo; autores; idioma; ano da publicação; periódico; objetivo; delineamento do estudo; amostra do estudo; conclusão. Além disso, os estudos foram classificados de acordo com o Nível de Evidência considerando os critérios de Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos¹⁰.

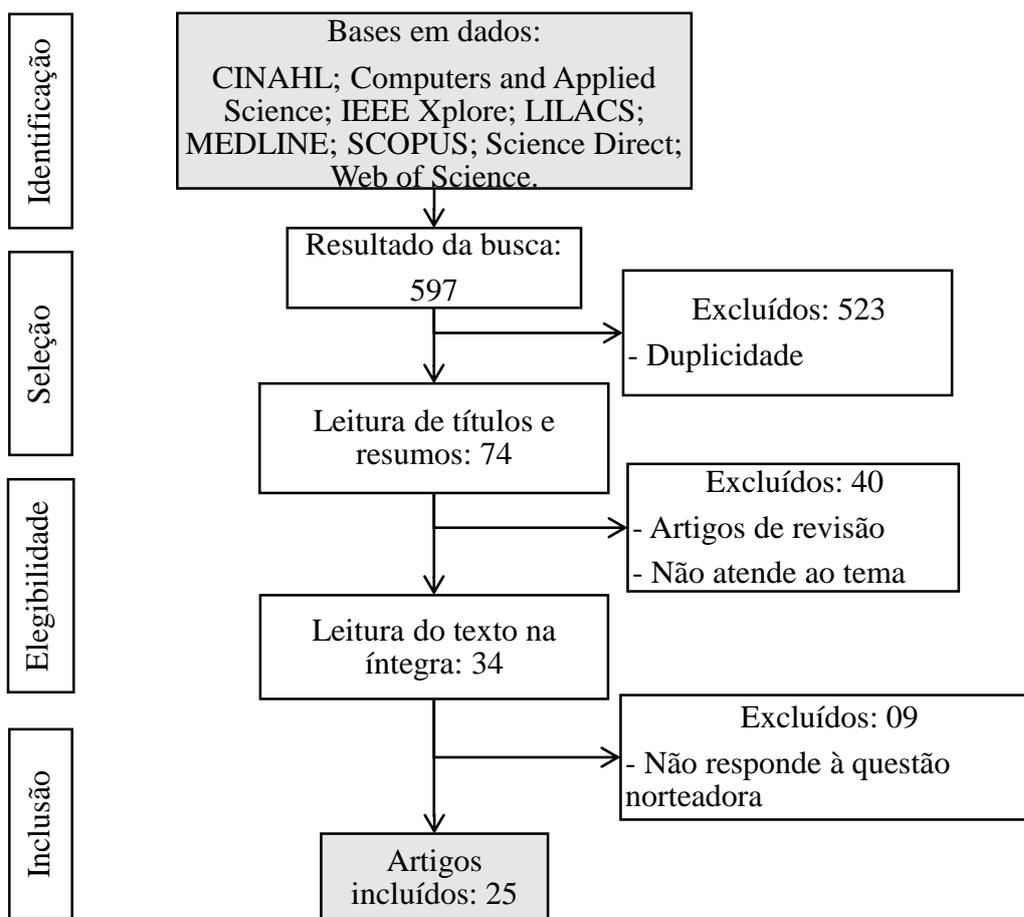
Portanto, após a busca guiada por *MeSHs*/palavras-chave e filtros, realizou-se uma pré-seleção das publicações por meio da leitura criteriosa dos títulos e resumos, no intuito de verificar a adequação dos mesmos aos critérios estabelecidos. Posteriormente, aquelas provenientes da pré-seleção foram lidas na íntegra a fim de identificar se respondiam à questão norteadora da revisão.

Para apresentação dos resultados, organizaram-se figuras e quadros contendo informações das combinações dos *MeSHs*/palavras-chave utilizados, as bases de dados consultadas, o número de artigos encontrados e aqueles selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão, especificando os encontrados em duplicidade.

Após a análise e interpretação dos dados, realizou-se a síntese do conhecimento obtido em tais publicações, a qual produziu resultados na forma descritiva dos achados comuns e divergentes dos estudos.

RESULTADOS

A busca inicial nas respectivas bases de dados utilizando os *MeSHs*/palavras-chave identificou 548 artigos com a seguinte distribuição: 69 na *MEDLINE*, 40 *CINAHL*, 85 na *SCOPUS*, 12 na *Web of Science*, 376 na *Science Direct*, 07 na *IEEE Xplore* e 08 na *Computers and Applied Science*. Destes, 523 foram excluídos por duplicidade entre as bases; em seguida, 40 foram eliminados durante a leitura de títulos e resumos por não atenderem ao tema da revisão integrativa; por fim, ao realizar a leitura na íntegra, permaneceram 25 estudos, sendo 16 (64%) na *MEDLINE*, 03 (12%) na *SCOPUS*, 02 (8%) na *Computers and Applied Science e CINHAL*, cada, e 01 (4%) na *IEEE Xplore e Web of Science*, cada. A Figura 02 apresenta o fluxograma de seleção dos artigos especificando o quantitativo em cada etapa da busca.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Figura 02 – Fluxograma de seleção dos artigos de acordo com as etapas da revisão integrativa. João Pessoa, Paraíba, 2019.

Quanto à distribuição dos estudos selecionados ($n = 25$) por período de publicação, observaram-se estudos entre os anos de 2011 e 2018; maior incidência de publicações no ano de 2012, com 08 (32%), seguido de 2015 com 04 (16%), 2011, 2017 e 2016 com 03 (12%), 2018 com 02 (8%) estudos e 2013 e 2014 com 01 (4%) publicação. No que concerne ao país onde a pesquisa foi realizada, a Austrália apresentou 07 (28%) estudos, os Estados Unidos da América 04 (16%), China e Suíça cada um com 02 (8%). Os demais países que apresentaram 01 estudo cada: Canadá, Japão, Coreia do Sul, Nova Zelândia, Polônia, Reino Unido, Portugal, Suécia, Singapura e Turquia. Todos foram publicados no idioma inglês.

Em relação à formação dos autores principais, 12 (48%) estudos foram desenvolvidos por fisioterapeutas, seguidos por 05 (20%) da área de computação e médicos, 02 (8%) enfermeiros e 01 (4%) engenheiro.

Quanto ao periódico de publicação, observou-se variação entre periódicos na área de reabilitação, geriatria e informática, sendo identificados 03 (12%) estudos em cada uma das seguintes revistas: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Clinical Interventions in Aging e Studies in Health Technology and Informatics. Nos periódicos Age and ageing e Physiotherapy Theory and Practice, identificaram-se 02 (8%) estudos em cada. Os demais periódicos que tiveram apenas 01 (4%) publicação identificada foram: Clinical Biomechanics, Journal of Physiotherapy, Clinical Rehabilitation, Gait & Posture, Geriatric Nursing, IEEE Communications Magazine, IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, Journal of Aging and Physical Activity, Journal of Medical Internet Research, Multiple Sclerosis Journal, Physical e Therapy, Plos one.

Em relação à composição das amostras dos estudos, 19 (76%) apresentavam apenas idosos como participantes da pesquisa, 02 (8%) foram desenvolvidos com adultos e idosos simultaneamente e 04 (16%) não apresentavam amostra por se tratarem da descrição do desenvolvimento do *software*.

As propostas de *videogames* encontradas foram desenvolvidas e aplicadas em ambiente domiciliar ou espaço comunitário, 24 (96%), e apenas 01 (4%) foi utilizado em pacientes internados em uma unidade de reabilitação.

No tocante ao delineamento metodológico, apresentaram as seguintes classificações de acordo com a Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos¹⁰: 12 (48%) estudos foram classificados no Nível 1 de evidência por se tratarem de ensaios clínicos randomizados; 07 (28%) foram considerados como Nível 4 por serem estudos transversais, qualitativos, relato de caso ou descrição de *softwares*; e 06 (24%) eram Nível 02 por se tratarem de estudos quase experimentais. Dos 12 ensaios clínicos randomizados, 08 (66,7%) apresentaram resultados positivos para prevenção de quedas no grupo de intervenção e 04 (33,3%) estudos não obtiveram diferenças estatísticas entre grupo controle e grupo de uso de *videogame*.

Quanto ao tipo de jogo utilizado, 14 (56%) utilizaram *softwares* desenvolvidos com objetivo específico de treinamento físico, melhora do equilíbrio e prevenção de quedas, classificados com *serious games*. Outros 10 (40%) utilizaram consoles disponíveis comercialmente para entretenimento cuja função foi adaptada para o objetivo

do estudo, como *Nintendo Wii Fit*[®] ou *XBox Sports 360*[®] com os acessórios *Balance Board* e *Kinnect*, respectivamente. Apenas 01 (4%) estudo associou os consoles comercialmente disponíveis para diversão com aqueles desenvolvidos para o fim específico de prevenção de quedas.

A partir da identificação do principal motivo de utilização de *videogames* para prevenção de quedas nos estudos emergiram duas categorias temáticas. A primeira categoria trata do uso de *videogames* para prevenção de quedas por meio de treinamento físico, já a segunda está relacionada ao uso de *videogames* para detecção do risco de quedas. O Quadro 01 identifica os estudos de acordo com a categoria temática a que pertencem, bem como o nome do *videogame* e as características dos jogos utilizados. O objetivo da maioria dos estudos envolveu a categoria temática de “*Videogames* para treinamento físico”, sendo representado por 20 estudos (80%) cuja finalidade foi melhorar a mobilidade dos participantes; em seguida, 05 (20%) representaram a categoria de “*Videogames* para detecção do risco de quedas” que pretendia apresentar a ferramenta de jogos virtuais como teste de rastreamento para risco de quedas.

Quadro 01 - Distribuição dos estudos de acordo com a categoria temática, nome do *video game* utilizado e as características do jogo. João Pessoa, Paraíba, 2019.

Categorias Temáticas	Autor principal	Nome/Características do jogo
Videogames para prevenção de quedas por meio de treinamento físico	Fu ASN ¹² , Hakim RM ¹³ , Lee Y ¹⁴ , Nilsagård Y ¹⁵ , Pluchino A ¹⁶ , Rendon AA ¹⁷ , Yamada M ¹⁸	<i>Nitendo Wii Fit</i> : apresenta jogos que envolvem treinamentos com exercícios de equilíbrio com acessório <i>Balance Board</i> , que detecta deslocamentos do corpo.
	van den Berg M ¹⁹	<i>HUMAC, Modular Interactive Stepping Tiles e Dance Mat Step Training System, Nitendo Wii Fit e Xbox Kinect</i> : envolvem sequência de exercícios de equilíbrio com <i>feedback</i> em tempo real.
	Eggenberger P ²⁰	<i>Dance</i> : dança em plataforma com sensor de realidade virtual.
	Garcia JA ²¹	<i>StepKinnection Game</i> : o jogador é um explorador que viaja pelo mundo visitando países coloridos, caçando tesouros e buscando aventuras diferentes. Busca melhorar a coordenação, inibição motora e capacidade de dar passos rápidos e reativos.
	Kamińska MS ²²	<i>Kinect Sports</i> : jogos de aquecimento, futebol, boliche e esqui utilizados no <i>Xbox 360</i> com <i>Kinect Sensor</i> .
	Kerwin M ²³	<i>Dance! Don't Fall</i> : o jogador usa o celular com sensor nas costas para acompanhar os passos de dança na tela.
	Lai CH ²⁴	<i>The Xavix Measured Step System</i> : os participantes sobem em uma plataforma com sensores e imitam movimentos em uma tela.

Categorias Temáticas	Autor principal	Nome/Características do jogo
	Lim JH ²⁵	<i>HealthOS</i> : jogos de exercícios que visam aumentar a atividade de idosos com condições crônicas complexas.
	Pichierri G ²⁶	<i>Dance Videogame</i> : execução de passos em diversas direções o mais rápido possível de acordo com os comandos de uma tela.
	Schoene D ²⁷	<i>Dance Dance Revolution game Step pad</i> : exige que os participantes pisem com precisão, tanto em termos de direção quanto de tempo, de acordo com as instruções apresentadas em uma tela.
	Song J ²⁸	<i>Stepmania</i> : os jogadores devem pisar em setas presentes em um tapete personalizado de acordo com orientação de uma tela.
	Szturm T ²⁹	<i>Under Pressure, Memory Match e Balloon Burst</i> : o jogador desloca seu peso para mover uma flor, virar cartas ou selecionar balões.
	Meekes W ³⁰	<i>MIRA Rehab Limited</i> : é uma plataforma que utiliza sensores de movimentos e contém vários jogos utilizados para reabilitação.
	Yeşilyaprak SS ³¹	<i>Nirvana vr Interactive System</i> : o jogador deve seguir as exibições visuais e sonoras enquanto mantém sua estabilidade em atividades de equilíbrio.
Videogames para detecção do risco de quedas	Deacon M ³² , Kwok BC ³³	<i>Nintendo Wii</i> : o desempenho no jogo com movimentos determinados prevê quedas em idosos na comunidade.

Categorias Temáticas	Autor principal	Nome/Características do jogo
	Garcia JA ³⁴	<i>Kinect-based clinical test</i> : os movimentos são reproduzidos em uma tela e sensor <i>Kinect</i> capta o movimento do jogador. Quanto mais semelhante a execução, melhor a mobilidade e cognição.
	Schoene D ³⁵	<i>Stepping Stepping</i> : apresenta setas na tela do computador com palavras escritas dentro delas. Os jogadores devem movimentar-se na direção indicada pela palavra e ignorar a orientação da seta. A partir do desempenho discrimina caidores e não caidores.
	Schoene D ³⁶	<i>Choice stepping reaction time</i> : setas luminosas localizadas em um tapete acendem e os jogadores devem pisar no local solicitado o mais rápido possível. O desempenho avalia o risco de quedas em pessoas idosas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

Os *videogames* são alternativas que podem contribuir para a qualidade de vida de pessoas idosas à medida que colaboram para a prevenção de quedas, especialmente no ambiente doméstico e comunitário. Nos estudos analisados, os autores principais apresentavam formação principalmente nas áreas de fisioterapia, computação e medicina. Notou-se uma lacuna quanto a contribuições de outros profissionais da área da saúde a fim de ampliar o horizonte de ações na temática de prevenção de quedas. Acredita-se que, devido à área de atuação dos pesquisadores, houve uma predominância de estratégias que envolviam treinamento físico, de modo que *serious games* para aquisição de conhecimentos e conscientização sobre os riscos de quedas não foram encontrados. Salienta-se que houve predominância de estudos realizados em países de *status* econômico elevado, o que limita a aplicabilidade das descobertas desta revisão a países de baixa e média situação econômica.

Atenta-se para o fato de que a maioria dos estudos foi realizada no espaço domiciliar, comunitário ou ambulatorial, visto que nesses ambientes o público-alvo costuma apresentar maior independência e integridade física para participar de pesquisas que envolvem uma modalidade de *videogame*, intitulada *exergames*. Estes tratam-se de estratégias que envolvem execução de exercícios (de maneira lúdica) e têm a finalidade de promover aumento da atividade física em qualquer ambiente, inclusive no domicílio do indivíduo, além de serem indicados para diversas faixas etárias^{16,37}.

O único estudo aplicado em ambiente hospitalar envolveu um grupo de intervenção com 22 idosos internados em uma enfermaria de reabilitação, com média de idade de 78 anos, e que apresentaram permanência mínima de 10 dias. Os resultados mostraram que houve melhora em testes de equilíbrio e autoavaliação do estado de saúde dos participantes. Portanto, os autores sugeriram que essas estratégias podem ser incorporadas com segurança na reabilitação neurológica e geriátrica de pessoas hospitalizadas¹⁹.

A maioria dos *videogames* identificados nos estudos era classificada como *serious games* que consistem naqueles idealizados e desenvolvidos com o propósito de prevenir quedas. Alguns *videogames* eram jogados com propósito, pois propiciaram a execução de exercícios de equilíbrio baseados em realidade virtual por meio de consoles disponíveis comercialmente, como o *Nintendo Wii*[®] e *XBox 360*[®]. Portanto, esses *videogames* cuja concepção foi voltada puramente para entretenimento não são *serious games*, mas tiveram

sua função adaptada para educação de modo que o ato de jogar foi executado com um propósito³⁸.

Assim, observou-se que o principal objetivo dos estudos, ao utilizar ou desenvolver os *videogames*, foi propiciar treinamento físico. Nestes, a prevenção de quedas se deu por meio de atividades que envolveram o aprimoramento de habilidades, tais como controle do equilíbrio, estabilidade postural, flexibilidade, orientação espacial e processamento cognitivo³⁹⁻⁴².

O incentivo à atividade física em pessoas idosas advém de evidências que indicam que os idosos que são muito sedentários têm um risco aumentado de queda devido à capacidade de equilíbrio reduzida⁴³⁻⁴⁴.

Como alternativa, alguns estudos associaram a prática de atividade física com movimentos semelhantes a tarefas do cotidiano, que incluíram jardinagem, caminhada, natação e dança²³.

As vantagens identificadas com uso de *exergames* quando comparadas a exercícios comuns incluem sua habilidade para evitar a monotonia e o tédio, aumentar a motivação, fornecer um *feedback* imediato e permitir o treinamento físico e cognitivo simultâneo⁴¹.

Uma revisão que objetivou elucidar a percepção dos adultos sobre os diferentes tipos de tecnologias para prevenção de quedas mostrou que funções interativas e *feedback* de áudio claro, bem como *feedback* de desempenho, foram considerados muito importantes para a motivação⁴⁵.

Portanto, a introdução de *videogames* na prevenção de quedas, especialmente *exergames*, foi uma estratégia apontada nos estudos selecionados para redução da magnitude do problema de quedas em pessoas idosas. A associação com medidas individualizadas que visem controlar os demais fatores de risco para ocorrência de quedas pode ser uma opção a se estudar que traga resultados favoráveis.

CONCLUSÃO

A partir das buscas realizadas nas bases de dados foi possível apreender que em todos os estudos envolvendo quedas e *videogames* prevalecia o desenvolvimento ou aplicação de *exergame* tanto idealizado para prevenir quedas quanto aqueles jogados com propósito. Esses *videogames* visavam melhorar o desempenho físico e assim prevenir a ocorrência de quedas ou identificar/predizer o risco de quedas a partir da execução de

atividades requeridas pelo jogo. Não foram encontradas estratégias que buscassem conscientizar ou sensibilizar os pacientes sobre situações que favoreçam quedas.

A busca por estratégias criativas para prevenção de quedas deve ser enfatizada devido às consequências desse evento para a saúde dos indivíduos, especialmente em se tratando de pessoas idosas. Os meios tecnológicos interativos, como *videogames*, têm o potencial de melhorar a adesão às estratégias preventivas devido ao caráter de atividades ilustrativas, criativas e dinâmicas.

Os pesquisadores que desenvolveram a maioria dos estudos sobre a temática tinham formação na área de fisioterapia, medicina e *designers* gráficos, carecendo da participação dos outros profissionais da saúde na composição da equipe multidisciplinar. Além disso, houve predomínio de estudos voltados a pessoas sob cuidados domiciliares ou ambulatoriais. Há, portanto, uma lacuna quanto a *videogames* que forneçam conscientização sobre os riscos de quedas e quanto à aplicação voltada aos ambientes hospitalares.

Desse jeito, espera-se que novos estudos sejam desenvolvidos considerando os diferentes ambientes onde as pessoas em risco de quedas se encontram, bem como contem com a participação de outros profissionais da área de saúde a fim de garantir diferentes olhares sobre a temática.

REFERÊNCIAS

1. Staggs VS, Davidson J, Dunton N, Crosser B. Desafios na definição e categorização de quedas em diversos tipos de unidades: lições da expansão do indicador de quedas do NDNQI. *J Cuidados de Enfermagem Qual.* 2015; 30 (2): 106–112.
2. Morris R, O’Riordan S. Prevention of falls in hospital. *Clin Med (Lond).* 2017 Jul;17(4):360-362.
3. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff J. M. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas.* 2013 May;75(1):51-61.
4. Cho J, Smith ML, Ahn S, Kim K, Appiah B, Ory MG. Effects of an Evidence-Based Falls Risk-Reduction Program on Physical Activity and Falls Efficacy among Oldest-Old Adults. *Front Public Health.* 2015 Apr 27;2:182.
5. Coscrato G, Pina JC, Mello DF. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta paul. enferm.* 2010 Apr;23(2):257-263.

6. Pereira P, Duarte E, Rebelo F, Noriega P. A review of gamification for health-related contexts. In: Marcos A. Design, user experience, and usability. *User Experience Design for Diverse Interaction Platforms and Environments*, p. 742–753. Springer, 2014.
7. Vanni JTC. *Serious Games e Gamificação: Aplicações no ensino e perspectivas para o futuro*. São Paulo, 2014.
8. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev esc enferm USP*. 2014 Apr;48(2):335-345.
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm*. 2008 Dec;17(4):758-764.
10. The Joanna Briggs Institute. *The JBI Approach. Grades of recommendation. Levels of Evidence*. Adelaide; 2014.
11. Silva DML, Carreiro FA, Mello R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line*. 2017 Feb;(Supl. 2):1044-51.
12. Fu ASN, Gao KL, Tung AK, Tsang WW, Kwan MM. Effectiveness of exergaming training in reducing risk and incidence of falls in frail older adults with a history of falls. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015 Dec;96(12):2096-102.
13. Hakim RM, Salvo CJ, Balent A, Keyasko M, McGlynn D. Case report: a balance training program using the Nintendo Wii Fit to reduce fall risk in an older adult with bilateral peripheral neuropathy. *Physiother Theory Pract*. 2015 Feb;31(2):130-9.
14. Lee Y, Choi W, Lee K, Song C, Lee S. Virtual reality training with three-dimensional video games improves postural balance and lower extremity strength in community-dwelling older adults. *J Aging Phys Act*. 2017 Oct 1;25(4):621-627.
15. Nilsagård YE, Forsberg AS, von Koch L. Balance exercise for persons with multiple sclerosis using Wii games: a randomised, controlled multi-centre study. *Mult Scler*. 2013 Feb;19(2):209-16.
16. Pluchino A, Lee SY, Asfour S, Roos BA, Signorile JF. Pilot study comparing changes in postural control after training using a video game balance board program and 2 standard activity-based balance intervention programs. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Jul;93(7):1138-46.

17. Rendon AA, Lohman EB, Thorpe D, Johnson EG, Medina E, Bradley B. The effect of virtual reality gaming on dynamic balance in older adults. *Age Ageing*. 2012 Jul;41(4):549-52.
18. Yamada M, Aoyama T, Nakamura M, Tanaka B, Nagai K, Tatematsu N et al. The Reliability and Preliminary Validity of Game-Based Fall Risk Assessment in Community-Dwelling Older Adults. *Geriatr Nurs*. 2011 May-Jun;32(3):188-94.
19. van den Berg M, Sherrington C, Killington M, Smith S, Bongers B, Hassett L et al. Video and computer-based interactive exercises are safe and improve task-specific balance in geriatric and neurological rehabilitation: a randomised trial. *J Physiother*. 2016 Jan;62(1):20-8.
20. Eggenberger P, Theill N, Hostenstein S, Schumacher V, de Bruin ED. Multicomponent physical exercise with simultaneous cognitive training to enhance dual-task walking of older adults: a secondary analysis of a 6-month randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Clin Interv Aging*. 2015 Oct 28;10:1711-32.
21. Garcia JA, Felix Navarro K. StepKinnection: a fall prevention game mindfully designed for the elderly. *Stud Health Technol Inform*. 2015;214:43-9.
22. Kamińska MS, Miller A, Rotter I, Szylińska A, Grochans E. The effectiveness of virtual reality training in reducing the risk of falls among elderly people. *Clin Interv Aging*. 2018 Nov;13:2329-2338.
23. Kerwin M, Nunes F, Silva PA. Dance! Don't Fall – Preventing Falls and Promoting Exercise at Home. *Stud Health Technol Inform*. 2012;177:254-9.
24. Lai CH, Peng CW, Chen YL, Huang CP, Hsiao YL, Chen SC. Effects of interactive video-game based system exercise on the balance of the elderly. *Gait Posture*. 2013 Apr;37(4):511-5.
25. Lim JH, Zhan A, Ko J, Terzis A, Szanton SL, Gitlin LN. A Closed-Loop Approach for Improving the Wellness of Low-Income Elders at Home Using Game Consoles. *IEEE Communications Magazine*. 2012 Jan;50(8):44-51.
26. Pichierri G, Coppe A, Lorenzetti S, Murer K, de Bruin ED. The effect of a cognitive-motor intervention on voluntary step execution under single and dual task conditions in older adults: a randomized controlled pilot study. *Clin Interv Aging*. 2012;7:175-84.
27. Schoene D, Lord SR, Delbaere K, Severino C, Davies TA, Smith ST. A Randomized Controlled Pilot Study of Home-Based Step Training in Older People Using Videogame Technology. *PLoS One*. 2013;8(3):e57734.

28. Song J, Paul SS, Caetano MJD, Smith S, Dibble LE, Love R et al. Home-based step training using videogame technology in people with Parkinson's disease: a single-blinded randomised controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018 Mar;32(3):299-311.
29. Szturm T, Betker AL, Moussavi Z, Desai A, Goodman V. Effects of an interactive computer game exercise regimen on balance impairment in frail community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2011 Oct;91(10):1449-62.
30. Meekes W, Stanmore EK. Motivational Determinants of Exergame Participation for Older People in Assisted Living Facilities: Mixed-Methods Study. *J Med Internet Res.* 2017 Jul 6;19(7):e238..
31. Yeşilyaprak SS, Yıldırım MŞ, Tomruk M, Ertekin Ö, Algun ZC. Comparison of the effects of virtual reality-based balance exercises and conventional exercises on balance and fall risk in older adults living in nursing homes in Turkey. *Physiother Theory Pract.* 2016;32(3):191-201.
32. Deacon M, Parsons J, Mathieson S, Davies TC. Can Wii Balance? Evaluating a Stepping Game for Older Adults. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng.* 2018 Sep;26(9):1783-1793.
33. Kwok BC, Clark RA, Pua YH. Novel use of theWii Balance Board to prospectively predict falls in community-dwelling older adults. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2015 Jun;30(5):481-4.
34. Garcia JA, Felix Navarro K, Schoene D, Smith ST, Pisan Y. Exergames for the elderly: towards na embedded kinect-based clinical test of falls risk. *Stud Health Technol Inform.* 2012;178:51-7.
35. Schoene D, Smith ST, Davies TA, Delbaere K, Lord SR. A Stroop Stepping Test (SST) using low-cost computer game technology discriminates between older fallers and non-fallers. *Age Ageing.* 2014 Mar;43(2):285-9.
36. Schoene D, Lord SR, Verhoef P, Smith ST. A Novel Video Game–Based Device for Measuring Stepping Performance and Fall Risk in Older People. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011 Jun;92(6):947-53.
37. Larsen LH, Schou L, Lund HH, Langberg H. The physical effect of exergames in healthy elderly—a systematic review. *Games Health J.* 2013 Aug;2(4):205-12.
38. Alvarez J, Djaouti D. *Serious games: an introduction.* France: Questions Théoriques, 2012.
39. Pietrzak E, Cotea C, Pullman S. Using commercial video games for falls prevention in older adults: the way for the future? *J Geriatr Phys Ther.* 2014 Oct-Dec;37(4):166-77.

40. Alhasan H, Hood V, Mainwaring F. The effect of visual biofeedback on balance in elderly population: a systematic review. *Clinical Interventions in Aging*. v. 12, p. 487–497, 2017.
41. Bonnechère B, Jansen B, Omelina L, Van Sint Jan S. The use of commercial video games in rehabilitation: a systematic review. *Int J Rehabil Res*. 2016 Dec;39(4):277-290.
42. Skjæret N, Nawaz A, Morat T, Schoene D, Helbostad JL, Vereijken B. Exercise and rehabilitation delivered through exergames in older adults: an integrative review of technologies, safety and efficacy. *Int J Med Inform*. 2016 Jan;85(1):1-16.
43. Soares DS, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Análise dos fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso-controle. *Rev bras geriatr gerontol*. 2015 June;18(2):239-248.
44. Martins FO, Alves AG, Souza EL, Valente PHF, Nogueira MS, Araújo TP, Cunha RP et al. Análise comparativa do equilíbrio nos idosos sedentários e idosos praticantes de atividades físicas. *Rev Faculd Montes Belos (FMB)*. 2016; 9(1):55-173.
45. Hawley-Hague H, Boulton E, Hall A, Pfeiffer K, Todd C. Older adults' perceptions of Technologies aimed at falls prevention, detection or monitoring: a systematic review. *Int J Med Inform*. 2014 Jun;83(6):416-26.

4 MÉTODO

4.1 Pesquisa matriz

Estudo vinculado à pesquisa matriz intitulada: Cuidados de Enfermagem ao indivíduo/família/comunidade nos diversos contextos da prática cujo objetivo geral é analisar o cuidado de enfermagem nas dimensões da atenção ao indivíduo/família/comunidade, nos diversos contextos da prática do ensino, pesquisa, gestão e assistência.

4.2 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico, o qual visa ao desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos, estratégias e métodos de pesquisa¹⁹. De acordo com Polit e Hungler²⁰, esse tipo de estudo costuma ser empregado na abordagem de fenômenos complexos como o comportamento ou a saúde dos indivíduos, tal qual ocorre na pesquisa de Enfermagem. O desenvolvimento do *design* de um *serious game* envolve a determinação da tétrede elementar que compreende a estética, tecnologia, mecânica e história¹⁷. Tendo em vista que não existe um padrão definido de etapas para concepção do *design* com propósito e que os componentes da tétrede elementar devem estar em sincronia com o conteúdo específico abordado pelo *serious game*, optou-se por iniciar o processo definindo o conteúdo específico sobre o tema prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas¹⁴.

Para isso, o presente estudo desenvolveu-se de acordo com as seguintes etapas: 1 – Revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas; 2 – Realização de oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas; 3 – Determinação do conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

4.2.1 Revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas

A primeira etapa consistiu em uma revisão integrativa da literatura, a qual seguiu os passos propostos por Mendes, Silveira e Galvão²¹: identificação do tema e da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão de estudos; definição das

informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese resultados.

Portanto, a questão norteadora foi a seguinte: “Quais os fatores de risco para a ocorrência de quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas?”.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca *on-line* nas seguintes bases de dados primários de produções científicas: *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus Elsevier* (SCOPUS), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Web of Science*.

Os *Medical Subject Headings* (MeSH) selecionados foram: “*accidental falls*”, “*falls*”, “*risk factors*”, “*hospitals*”, “*hospitalization*”. A pesquisa foi realizada nos meses de julho e agosto de 2019 e os critérios de inclusão considerados foram: publicações em revistas acadêmicas do período de 2014 a 2018; nos idiomas inglês, português e espanhol; que atendam à questão norteadora do estudo. Excluíram-se estudos cuja amostra envolveu crianças, unidades pediátricas e psiquiátricas, não dispostos na forma de artigo científico, artigos de revisão, capítulos de livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, editoriais e cartas ao editor.

Os artigos com adequação comprovada tiveram suas informações registradas em planilha eletrônica. A análise e interpretação dos dados se deu por meio da extração automatizada de termos contidos nas publicações selecionadas utilizando uma ferramenta denominada PorOnto²². Dentre os termos extraídos, selecionaram-se aqueles que apresentavam pertinência à temática da pesquisa, os quais foram categorizados e compuseram uma lista de termos identificados sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas.

4.2.2 Oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas

Realizaram-se cinco oficinas de trabalho sobre prevenção de quedas em pessoas hospitalizadas, desenvolvidas no Hospital Universitário Lauro Wanderley – HULW, localizado no município de João Pessoa/PB, envolvendo os seguintes setores: Núcleo de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente e unidades de internação de clínica médica (alas A e B) e cirúrgica.

O HULW é um hospital-escola vinculado à Universidade Federal da Paraíba – UFPB, que se apresenta na rede de atenção à saúde como serviço especializado de média

e alta complexidade ambulatorial e hospitalar, sendo referência para o estado da Paraíba e demais estados circunvizinhos da região. Conta com 225 leitos ativos e realiza uma média de 614 internações por mês²³.

A população do estudo compreendeu os enfermeiros do HULW, pessoas idosas hospitalizadas e os seus acompanhantes. A amostra foi intencional, isto é, foram convidados para participarem do estudo todos os sujeitos com possibilidade de fornecer informações úteis para a pesquisa.

Portanto, os enfermeiros incluídos na coleta de dados foram aqueles que atuavam no Núcleo de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente e das unidades de clínica médica, cirúrgica e doenças infecto-parasitárias do HULW. Os profissionais do Núcleo de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente foram incluídos em razão do envolvimento na temática de segurança do paciente por meio de atividades educativas, monitoramento e compilação dos dados sobre quedas na referida instituição. O motivo da escolha das referidas unidades de internação baseou-se na premissa de que nesses setores os profissionais prestam assistência a pessoas idosas com funções cognitivas preservadas, estáveis hemodinamicamente e sem efeito de sedação. Portanto, os profissionais incluídos foram aqueles que atuam nas referidas unidades com preferência àqueles que participaram de eventos ou cursos na área de segurança do paciente; e os excluídos foram os que estavam afastados de suas atividades laborais no período da coleta de dados devido à licença ou férias.

Forneceu-se um “Formulário de intenção de participação de oficina de trabalho” (APÊNDICE A), que esteve disponível por sete dias em cada setor e, em seguida, aqueles profissionais que tiveram sua inscrição confirmada receberam a “Carta convite aos enfermeiros para participação de oficina de trabalho” com cinco dias de antecedência (APÊNDICE B). A confirmação da inscrição objetivou controlar a quantidade de participantes de, no mínimo, seis e, no máximo, quinze indivíduos, respeitando-se a descrição da técnica de coleta de dados – Grupo focal²⁴⁻²⁶. Os coordenadores dos setores foram comunicados a fim de viabilizar a permanência do profissional na oficina de trabalho caso o mesmo estivesse trabalhando no dia e horário agendados.

Em relação aos pacientes hospitalizados, a população foi composta por pessoas hospitalizadas na Clínica Médica. Essa unidade foi escolhida por apresentar maior tempo de permanência dos seus pacientes e notificado o maior número de incidentes de quedas no ano de 2018 de acordo com dados do relatório da ferramenta institucional de notificação de queixas técnicas e de incidentes (VIGIHOSP). Além disso, estudos

anteriores identificaram taxas de queda mais altas nas enfermarias médicas do que nas enfermarias cirúrgicas²⁷⁻²⁸. Foram convidados os pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, com tempo de permanência mínimo de 24 horas na Clínica Médica. Os pacientes excluídos foram aqueles restritos ao leito, com instabilidade hemodinâmica, com precaução de contato, respiratória ou isolamento reverso. O convite foi realizado por meio da entrega de uma “Carta convite aos pacientes para participação de oficina de trabalho” (APÊNDICE C), no mesmo dia da coleta de dados, pela pesquisadora e colaboradores, acompanhada da explicação sobre o tema da pesquisa.

Quanto aos acompanhantes, foram convidados aqueles indivíduos que estavam junto a pessoas com idade igual ou superior a 60 anos hospitalizadas na Clínica Médica e que permaneceram no hospital há pelo menos 24 horas consecutivas ou não por meio de uma “Carta convite aos acompanhantes para participação de oficina de trabalho” entregue no mesmo dia da oficina de trabalho (APÊNDICE D). Foram excluídos aqueles que acompanhavam pacientes com alta dependência e que não poderiam se ausentar da enfermaria no período da coleta.

As oficinas de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas foram executadas por meio da técnica de grupo focal, que se trata de uma estratégia utilizada em estudos que têm o intuito de planejar intervenções em saúde e discussões da realidade. O grupo focal é definido como um tipo de debate grupal, que valoriza a comunicação entre os participantes e permite a construção compartilhada do conhecimento. Além disso, proporciona maior aproximação do pesquisador com as vivências e percepções dos pesquisados. Constitui-se, portanto, em um espaço privilegiado de discussão e de trocas de experiências em torno de determinada temática, a qual deve ser de interesse comum aos participantes com debate fundamentado em uma discussão racional²⁴⁻²⁵.

Observaram-se as principais recomendações com relação à execução da técnica, tais como critérios de composição, ferramentas e operacionalização das sessões grupais²². A equipe de coleta de dados foi composta por um moderador cuja função foi propor as questões aos participantes e manter o foco da discussão; e dois observadores cujo papel consistiu em acompanhar e registrar as expressões dos participantes (verbais e não verbais), auxiliar na condução dos encontros, distribuição dos materiais disponibilizados, além de controlar o tempo e o equipamento de gravação²⁶. A moderadora foi a pesquisadora responsável pelo estudo e os observadores foram os participantes do Grupo de Pesquisa sobre Processo de Cuidar em Enfermagem e Saúde (GEPPCES) da UFPB e discentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) da UFPB

devidamente capacitados por meio de grupo de estudo temático e orientações coletivas, considerando suas experiências prévias.

O local foi avaliado pela pesquisadora com antecedência a fim de garantir que o ambiente apresentava características adequadas para execução da técnica, como tamanho compatível para abrigar confortavelmente o número previsto de participantes e pesquisadores e proteção contra ruídos ou interrupções externas²⁵. Desse modo, os encontros com o grupo de enfermeiros ocorreram em uma sala cedida pela Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do HULW, sendo datas e horários acordados durante o recrutamento com os potenciais participantes. Quanto às sessões envolvendo pacientes e acompanhantes, a sala de aula estava localizada no mesmo andar em que o paciente idoso estava internado, o mais próximo possível das enfermarias e o horário de realização foi pactuado com os pacientes, acompanhantes e equipe prestadora da assistência visando não interferir na administração de medicamentos ou realização de procedimentos/exames.

No primeiro encontro, os profissionais preencheram um “Formulário de coleta de dados sociodemográficos e acadêmicos para enfermeiros” (APÊNDICE E). Do mesmo modo, as pessoas idosas e acompanhantes participantes foram entrevistados por meio de um “Instrumento de coleta de dados sociodemográficos e econômicos” para pacientes (APÊNDICE F) e acompanhantes (APÊNDICE G).

Cada encontro seguiu etapas de desenvolvimento da técnica de grupo focal baseadas no trabalho de Kinalski et al.²⁹, tais como abertura da sessão; apresentação dos participantes/dinâmica de aquecimento; esclarecimento acerca da dinâmica de discussão participativa; estabelecimento das regras; debate; síntese; e encerramento da sessão. Portanto, no planejamento das atividades, elaborou-se um roteiro de execução a ser seguido pela equipe de coleta de dados. Este contemplou as etapas supracitadas e o seu conteúdo foi baseado em dados da revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas. O detalhamento das atividades desenvolvidas e as questões norteadoras deram início à discussão do tema central tanto com enfermeiros (APÊNDICE H) quanto com pacientes e acompanhantes (APÊNDICE I).

Ao final de cada encontro, o moderador e os observadores se reuniram no intuito de realizar uma avaliação sobre como transcorreu o encontro. Isso possibilitou a troca de impressões sobre o desempenho de ambos e dos grupos³⁰.

As discussões foram gravadas em áudio, com o consentimento dos participantes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os enfermeiros

(APÊNDICE J), pacientes (APÊNDICE K) e acompanhantes (APÊNDICE L) participantes.

Os áudios das discussões foram transcritos e analisados com o objetivo de apreender os elementos considerados pelos participantes como intervenientes na ocorrência de quedas em pessoas idosas hospitalizada. A identificação desses elementos ocorreu de maneira automatizada por meio de uma ferramenta denominada PorOnto²², que é utilizada para a construção semiautomática de ontologias a partir de textos em português na área da saúde, com funcionalidades que a diferenciam das já existentes, tendo em vista que não há necessidade de ser realizada previamente a anotação linguística do corpus, estando este acoplado à ferramenta, facilitando, assim, o seu uso. O processo de extração foi iniciado a partir do envio do arquivo no formato PDF à ferramenta PorOnto, a qual automaticamente processou o referido arquivo, resultando em uma planilha em Excel[®] contendo termos simples (compostos por apenas um termo) e termos complexos (compostos por mais de um termo) provenientes da literatura. Os termos identificados foram agrupados em uma lista e categorizados. Essa etapa resultou em uma lista de termos relacionados a fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros, pacientes e acompanhantes.

Os termos identificados foram expostos em Mapas Conceituais por meio do *software Cmaps Tools*[®] desenvolvido para essa finalidade. O conteúdo do Mapa Conceitual permitiu a identificação dos elementos considerados por cada grupo de participantes como intervenientes na ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas.

4.1.3 Determinação do conteúdo específico do serious game sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas

A determinação do conteúdo específico do *serious game* ocorreu por meio da junção dos elementos-chave identificados na revisão integrativa da literatura e oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes. Estes foram expostos em um mapa conceitual construído por meio do *software Cmaps Tools*^{®31-32} desenvolvido para essa finalidade. Esse mapa conceitual permitiu a identificação do conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas por meio da identificação dos fatores presentes na revisão e elementos nos grupos de participantes. O conteúdo específico foi apresentado a partir de elementos-chave desencadeadores de quedas que devem ser considerados para conscientização de pessoas idosas hospitalizados sobre risco de quedas.

4.3 Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi apresentado ao GEPPCES, no qual foram realizadas considerações pelos participantes e emitido o parecer com autorização de prosseguimento do mesmo; em seguida, foi encaminhado ao Colegiado do PPGENF/UFPB, que analisou e emitiu a Certidão de Aprovação (ANEXO A).

A documentação referente à pesquisa e o projeto na íntegra foram submetidos à Plataforma Brasil para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do HULW (CAAE 99957018.4.0000.5183), sendo aprovado por meio de parecer nº 2.958.750, em 11 de outubro de 2018 (ANEXO B), com posterior emenda ao projeto inicial cuja aprovação ocorreu por meio do parecer nº 3.593.827, em 23 de setembro de 2019 (ANEXO C).

O estudo foi conduzido em consonância com a Resolução 466/2012³³ e seguiu com rigor todas as suas recomendações sobre pesquisa envolvendo seres humanos: fornecimento de informações sobre os objetivos e o desenvolvimento da pesquisa; o anonimato, o respeito e o sigilo em relação às informações fornecidas; e liberdade para desistir de participar da pesquisa em qualquer uma de suas fases, como também respeitará as responsabilidades e deveres do Código de Ética profissional da Enfermagem contemplados no Capítulo III, artigos 57 e 58, da Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 0564/2017³⁴. Considerando as resoluções citadas e a fim de respaldar os participantes da pesquisa, foram entregues “TCLE para os enfermeiros participantes das oficinas de trabalho” (APÊNDICE J), “TCLE para os pacientes idosos hospitalizados participantes da oficina de trabalho” (APÊNDICE K) e “TCLE para os acompanhantes participantes da oficina de trabalho” (APÊNDICE L) para ciência e assinatura dos que aceitaram participar da pesquisa.

Quanto aos riscos possíveis para os participantes do grupo focal, a pesquisa ofereceu o risco de constrangimento, uma vez que todos os participantes relataram suas experiências e opiniões acerca do tema, havendo a possibilidade de não coincidir com a de outros indivíduos. No entanto, a pesquisadora buscou amenizar esse risco criando um clima de respeito durante a exposição das falas, sendo este uma regra importante no desenvolvimento da técnica de grupo focal. Os benefícios advindos deste estudo foi a criação de um mapa conceitual com elementos sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas que permitiu a definição do conteúdo específico do *design* do *serious game*.

5 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados na forma de quatro manuscritos. O primeiro trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre os fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas. O segundo, terceiro e quarto manuscritos originais abordaram elementos, para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas, identificados por enfermeiros, pacientes e acompanhantes, respectivamente.

5.1 Manuscrito 02 – Fatores de risco para quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas: revisão integrativa

RESUMO

Objetivo: identificar na literatura nacional e internacional estudos sobre fatores de risco para quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura guiada pela seguinte questão norteadora: “Quais os fatores de risco para a ocorrência de quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas?”. A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2019, nas bases de dados CINAHL, LILACS, MEDLINE, SCOPUS e *Web of Science*. Os Medical Subject Headings selecionados foram: “*accidental falls*”, “*falls*”, “*risk factors*”, “*hospitals*” e “*hospitalization*”. Os artigos selecionados foram aqueles publicados no período de 2014 a 2018, nos idiomas inglês, português e espanhol, que atenderam à questão norteadora do estudo. **Resultados:** selecionaram-se 36 estudos, destes 09 (25%) foram publicados nos anos de 2014 e 2016, 25 (69,4%) no idioma inglês, e os países de realização do estudo foram Estados Unidos e Brasil, apresentando 10 (27,8%) publicações cada. Quanto à formação acadêmica dos autores principais, 19 (52,8%) eram enfermeiros e 15 (41,7%) médicos. A maior parte dos estudos apresentou como amostra as pessoas idosas, 24 (66,6%), e buscou identificar mais de um fator de risco para quedas, 32 (89%). Identificaram-se 788 termos relacionados a fatores intrínsecos, com uma frequência de aparição de 3400 vezes, dos quais os frequentes foram: efeitos de medicamentos, doenças preexistentes e idade avançada. Em relação aos termos categorizados como fatores de risco extrínsecos, identificaram-se 110 com frequência de aparição de 289 vezes nas publicações e os mais frequentes foram: ausência de cuidador, banheiro inadequado e dispositivos médico-hospitalares conectados ao paciente. **Conclusão:** a identificação e interpretação das situações cotidianas que envolvem as interações de tais fatores de risco para a ocorrência do evento quedas são importantes para que seja possível subsidiar a tomada de decisão relativa à segurança do paciente.

Descritores: Acidentes por Quedas; Fatores de Risco; Adulto; Idoso; Hospitalização.

INTRODUÇÃO

As quedas são um dos problemas mais frequentes que envolvem a segurança do paciente nos hospitais e apresentam repercussão clínica, legal e regulatória¹. Estima-se

que a cada ano aproximadamente 30% a 50% das pessoas hospitalizadas sofram quedas e cerca de 40% delas experimentam a recorrência desse evento².

Segundo relatórios de notificações de incidentes em hospitais da Inglaterra, as quedas foram o tipo de incidente mais comum em pessoas idosas, estimando-se que no ano de 2015 os custos associados à ocorrência desse evento foram de 2,3 bilhões de libras esterlinas³. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) identificou que o número de acidentes por quedas de janeiro a dezembro de 2016 foi de 5.892, destes 18 foram associados ao óbito do paciente⁴.

As complicações decorrentes desse evento estão relacionadas ao prolongamento da permanência do paciente no hospital e aumento da carga financeira para a vítima, familiares e instituições. Em virtude disso, esse tipo de situação é considerado como importante indicador da qualidade assistencial. As suas consequências, além de lesões físicas, como escoriações e fraturas, também podem ser psicológicas devido à perda de confiança e medo de recorrência do evento^{1-2,5}.

A ocorrência de uma queda no hospital depende da interação de fatores relacionados à condição do paciente (intrínsecos) e ambientais (extrínsecos). Os primeiros estão associados à dificuldade na marcha, locomoção, presença de doenças e sintomas de fármacos. Os fatores de risco extrínsecos podem ser exemplificados pela disposição dos móveis, o tipo de superfície do chão e a presença de barras de segurança⁶.

Dentre as atividades voltadas à segurança do paciente, a identificação de riscos relacionados à assistência, por meio de medidas de gerenciamento de riscos, deve ser iniciada no momento da internação do paciente e mantida no decorrer do processo de hospitalização⁷.

A identificação dos fatores ambientais e individuais que favorecem a ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas pelo profissional de saúde é necessária para a promoção de intervenções preventivas⁸.

Portanto, destacar e sintetizar estudos que visaram identificar os fatores que favorecem a ocorrência de quedas em ambiente hospitalar é relevante para que a partir do conhecimento destes seja possível traçar estratégias visando prevenir a ocorrência do evento em questão. Para isso, este estudo tem como objetivo identificar na literatura nacional e internacional produções científicas sobre fatores de risco para quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que apresentou a seguinte questão norteadora: “Quais os fatores de risco para a ocorrência de quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas?”.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca *on-line* nas seguintes bases de dados primários de produções científicas: *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus Elsevier* (SCOPUS), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Web of Science*.

Os *Medical Subject Headings* (*MeSH*) selecionados foram: “*accidental falls*”, “*falls*”, “*risk factors*”, “*hospitals*”, “*hospitalization*”. A pesquisa foi realizada nos meses de julho e agosto de 2019 e os critérios de inclusão considerados foram: publicações em revistas acadêmicas do período de 2014 a 2018; nos idiomas inglês, português e espanhol; e que atenderam à questão norteadora do estudo. Excluíram-se estudos cuja amostra envolveu crianças, unidades pediátricas e psiquiátricas, não dispostos na forma de artigo científico, artigos de revisão, capítulos de livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, editoriais e cartas ao editor.

Após a busca guiada por *MeSHs* e filtros, realizou-se pré-seleção dos artigos por meio da leitura criteriosa dos títulos e resumos no intuito de verificar a adequação dos mesmos aos critérios estabelecidos. Posteriormente, os artigos provenientes da pré-seleção foram lidos na íntegra visando identificar se respondem à questão norteadora da revisão.

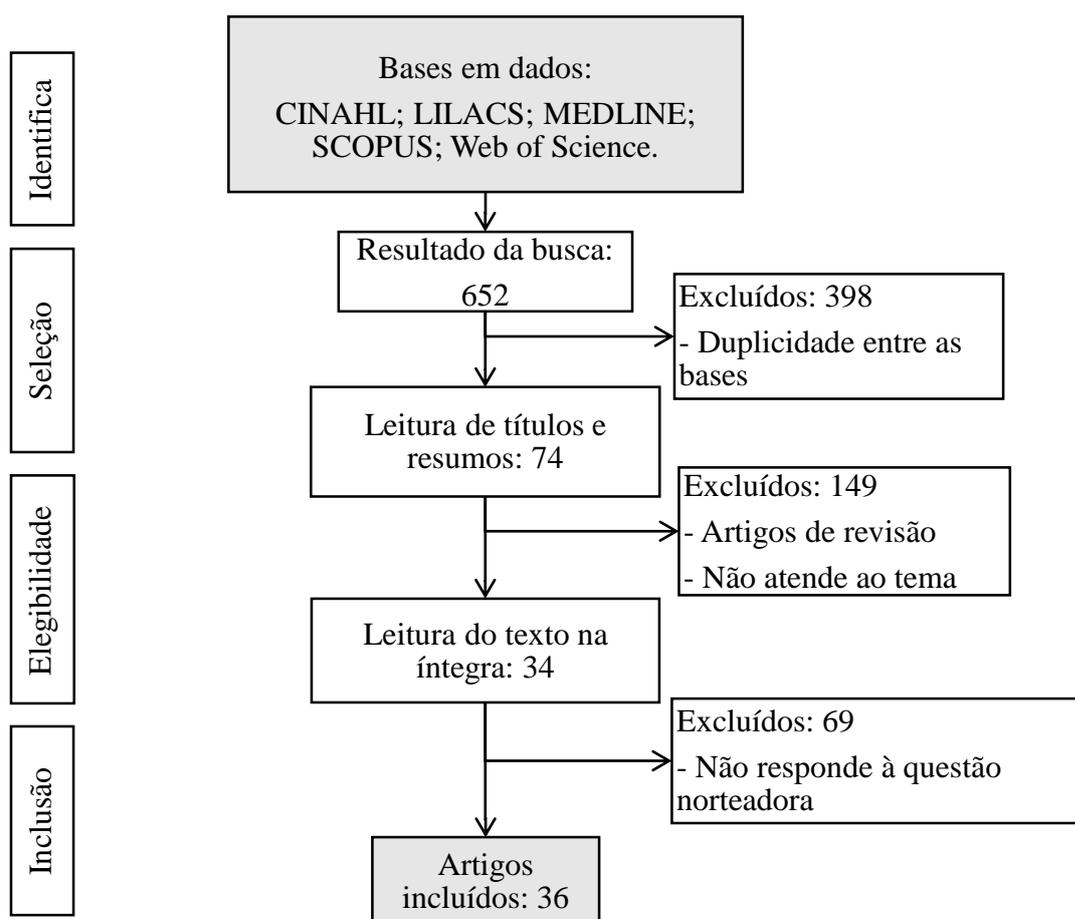
Os artigos com adequação comprovada tiveram suas informações registradas em planilha eletrônica contendo os seguintes itens: base de dados; título do artigo; autor principal e formação acadêmica; idioma; ano da publicação; periódico; objetivo; delineamento do estudo; amostra do estudo; resultados e conclusão. Além disso, os estudos foram classificados de acordo com o Nível de Evidência considerando os critérios de Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos¹⁰.

A identificação dos fatores de risco relevantes foi realizada por meio da extração automatizada de termos contidos nas publicações selecionadas utilizando uma ferramenta denominada *PorOnto*⁹. O processo de extração foi iniciado a partir do envio de cada arquivo selecionado em formato PDF à ferramenta, no idioma português, a qual os

processou automaticamente, resultando em planilhas do Excel[®]. Esta apresentou resultados contendo conceitos simples (compostos por apenas um termo) e conceitos complexos (compostos por mais de um termo) provenientes da literatura com suas respectivas frequências. Dentre os termos extraídos, foram selecionados aqueles que apresentavam pertinência à temática da pesquisa, os quais foram categorizados pela autora e compuseram uma lista de termos identificados sobre fatores de risco para quedas em pessoas adultas e idosas hospitalizadas.

RESULTADOS

A aplicação dos *MeSHs* nas bases de dados selecionadas resultou na identificação de 652 publicações, destas 398 foram excluídas por duplicidade entre as bases de dados; em seguida, 149 foram excluídas após leitura de títulos e resumos; por fim, ao realizar a leitura na íntegra, permaneceram 36 estudos com a seguinte distribuição entre as bases: 01 da CINHALL (2,8%); 11 da MEDLINE (30,6%); 13 na SCOPUS (36,1%); 07 na Web of Science (19,4%); e 04 na LILACS (11,1%). A Figura 01 apresenta o fluxograma de seleção das publicações especificando o quantitativo em cada etapa da busca.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Figura 01 – Fluxograma de seleção dos artigos de acordo com as etapas da revisão integrativa. João Pessoa, Paraíba, 2019.

Quanto às características das 36 publicações selecionadas, destacou-se que 25 (69,4%) foram publicadas em inglês, seguidas por 09 (25,0%) em português e 02 (5,6%) em espanhol. Os anos de maior incidência de artigos foram 2014 e 2016, com 09 publicações (25%) incluídas em cada ano, seguidos pelos anos de 2017, com 08 estudos (22,2%), e 2015 e 2018, com 5 publicações (13,9%) em cada. A maior parte dos estudos teve como país de origem os Estados Unidos da América e Brasil, com 10 estudos cada (27,8%), seguidos pelo Japão, com 03 (8,3%), Espanha, Israel e Taiwan, com 02 (5,5%), Alemanha, Chile, China, Coreia do Sul, Polônia, Reino Unido e Suíça, cada um com 01 (2,8%). A formação do autor principal em sua maioria foi constituída por enfermeiros (19; 52,8%) e médicos (15; 41,7%), seguidos por farmacêuticos (02; 5,5%). A distribuição dos estudos em relação ao periódico de publicação foi variada, destacando-

se a *BCM geriatrics*, *BMJ Open*, *Clinical Interventions in Aging*, *International Journal of Gerontology*, *Revista de Enfermagem da USP* e a *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, com duas publicações (5,5%) cada revista, e as demais apresentaram somente um estudo publicado. Quanto à classificação das publicações com base na Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos¹⁰, identificou-se que 23(64%) pertenciam ao Nível IV, 11 (30,5%) foram classificadas como Nível III e 02 (5,5%) atribuídas ao Nível II. A caracterização dos estudos é indicada no Quadro 01.

Quadro 01 – Caracterização dos estudos selecionados de acordo com o periódico/ano, país de origem e classificação do Nível de Evidência. João Pessoa, Paraíba, 2019.

Autor principal	Periódico/ano	País	Nível de Evidência
Abreu HCA ²	Rev Saúde Pública/2015	Brasil	II
Abreu HCA ¹¹	Rev Esc Enferm USP/2014	Brasil	III
Aliaga B ¹²	Rev Med Chile/2018	Chile	IV
Anderson C ¹³	Clin Nurs Res/2015	Estados Unidos da América	IV
Anderson C ¹⁴	Am J Med Qual/2016	Estados Unidos da América	IV
Aranda-Gallardo M ¹⁵	J Eval Clin Pract/2014	Espanha	IV
Aryee E ¹⁶	BMC Geriatr/2017	Estados Unidos da América	III
Ben Natan M ¹⁷	Rehabil Nurs/2014	Israel	IV
Bittencourt VLL ¹⁸	Rev Esc Enferm USP/2017	Brasil	IV
Cedraz RO ⁷	Esc Anna Nery/2018	Brasil	IV
Cloutier A ¹⁹	J Biomech/2016	Estados Unidos da América	II
Costa-Dias MJ ²⁰	Nurse Educ Today/2014	Brasil	IV

Autor principal	Periódico/ano	País	Nível de Evidência
Dee V ²¹	Clin J Oncol Nurs/2017	Estados Unidos da América	III
Doherty K ²²	Clin Interv Aging/2014	Estados Unidos da América	III
Fehlberg EA ²³	BMJ Open/2017	Estados Unidos da América	III
Ferreira Neto CJB ²⁴	Rev Bras Enferm/2015	Brasil	IV
Graedel L ²⁵	Medicine/2016	Suíça	III
Gringauz I ²⁶	BMC Health Serv Res/2017	Israel	IV
Hayakawa T ²⁷	BMJ Open/2014	Japão	IV
Ishikuro M ²⁸	Tohoku J. Exp. Med./2017	Japão	IV
Jung H ²⁹	Stud Health Technol Inform/2017	Coreia do Norte	IV
Li IF ³⁰	Intern J Geront/2016	Taiwan	IV
Li Y ³¹	Curr Probl Cancer/2018	China	III
Lobo-Rodríguez C ³²	Nefrología/2016	Espanha	III
Luzia MF ³³	Rev Latino-Am Enfermagem/2014	Brasil	IV
Mazur K ³⁴	Clin Interv Aging/2016	Polônia	IV
Menendez ME ³⁵	J Shoulder Elbow Surg/2017	Estados Unidos da América	IV
Rapp K ³⁶	BMC Geriatr/2016	Alemanha	III
Remor CP ³⁷	Rev Gaúcha Enferm/2014	Brasil	IV
Severo IM ³⁸	Rev Latino-Am Enfermagem/2018	Brasil	III

Autor principal	Periódico/ano	País	Nível de Evidência
Silva CF ⁶	Cogitare Enf/2016	Brasil	IV
Singh I ³⁹	Age Ageing/2015	Reino Unido	IV
Toyabe S ⁴⁰	Glob J Health Sci/2014	Japão	IV
Tsai LY ⁴¹	J Nurs Res/2014	Taiwan	IV
Twibell RS ⁴²	Am J Crit Care/2015	Estados Unidos da América	IV
Vela CM ⁴³	J Oncol Pharm Practice/2018	Estados Unidos da América	III

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em relação aos participantes dos estudos, 24 (66,7%) apresentaram amostras cuja média de idade foi superior a 60 anos e os 12 (33,3%) remanescentes apresentaram amostras com prevalência de pessoas adultas. Apenas 04 (11%) estudos investigaram um fator de risco isolado para a ocorrência de quedas, enquanto os 32 (89%) restantes estudaram mais de um fator de risco, assim como suas possíveis associações.

A submissão dos documentos à ferramenta PorOnto permitiu a identificação de 9267 termos, dos quais foram selecionados 898 por apresentarem pertinência com o tema. Os termos selecionados foram categorizados em fatores de risco relacionados ao indivíduo (intrínsecos) e ao ambiente (extrínsecos). Desse modo, foram evidenciados 788 termos relacionados a fatores de risco intrínsecos cuja frequência de aparição nos textos foi 3400 vezes, sendo estes divididos em 11 subcategorias de termos correlatos identificados no Quadro 02. No que se refere aos fatores de risco extrínsecos, identificaram-se 110 termos encontrados 289 vezes nas publicações e distribuídos em 10 subcategorias conforme evidenciado no Quadro 03.

Quadro 2 – Distribuição das categorias de termos relevantes relacionados a fatores de riscos intrínsecos para quedas em pessoas hospitalizadas identificados nas publicações selecionadas de acordo com o estudo e frequência de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.

Fatores de risco intrínsecos (n = 3400)	
Categorias de termos (n)	Autor principal (n)
Efeitos de medicamentos (883)	Costa-Dias MJ ²⁰ (159); Vela CM ⁴³ (80); Ferreira Neto ²⁴ (76); Li Y ³¹ (71); Severo IM ³⁸ (62); Lobo-Rodríguez C ³² (37); Aryee E ¹⁶ (36); Silva CF ⁶ (34); Cloutier A ¹⁹ (33); Tsai LY ⁴¹ (28); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (27); Abreu HCA ² (25); Aliaga B ¹² (25); Dee V ²¹ (23); Hayakawa T ²⁷ (23); Fehlberg EA ²³ (22); Ishikuro M ²⁸ (20); Li IF ³⁰ (15); Luzia MF ³³ (15); Anderson C ¹³ (13); Gringauz I ²⁶ (10); Abreu HCA ¹¹ (9); Jung H ²⁹ (9); Mazur K ³⁴ (8); Menendez ME ³⁵ (6).
Doenças preexistentes (558)	Li Y ³¹ (75); Luzia MF ³³ (50); Vela CM ⁴³ (40); Li IF ³⁰ (39); Ben Natan M ¹⁷ (31); Bittencourt VLL ¹⁸ (28); Jung H ²⁹ (25); Silva CF ⁶ (24); Graedel L ²⁵ (23); Fehlberg EA ²³ (22); Ishikuro M ²⁸ (21); Cedraz RO ⁷ (20); Lobo-Rodríguez C ³² (18); Aryee E ¹⁶ (16); Dee V ²¹ (16); Menendez ME ³⁵ (16); Costa-Dias MJ ²⁰ (15); Rapp K ³⁶ (15); Mazur K ³⁴ (11); Tsai LY ⁴¹ (11); Aliaga B ¹² (10); Cloutier A ¹⁹ (9); Gringauz I ²⁶ (9); Anderson C ¹³ (7); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (7).
Idade avançada (373)	Ben Natan M ¹⁷ (69); Li IF ³⁰ (51); Abreu HCA ² (48); Abreu HCA ¹¹ (36); Tsai LY ⁴¹ (30); Mazur K ³⁴ (29); Luzia MF ³³ (22); Remor CP ³⁷ (16); Rapp K ³⁶ (15); Bittencourt VLL ¹⁸ (9); Anderson C ¹⁴ (7); Li Y ³¹ (7); Lobo-Rodríguez C ³² (7); Cedraz RO ⁷ (6) Sighn I ³⁹ (6); Cloutier A ¹⁹ (5); Gringauz I ²⁶ (5) Toyabe S ⁴⁰ (5).
Estado mental alterado (338)	Lobo-Rodríguez C ³² (59); Aliaga B ¹² (47); Anderson C ¹³ (23); Doherty K ²² (40); Mazur K ³⁴ (20); Li Y ³¹ (14); Twibell RS ⁴² (16); Aryee E ¹⁶ (15); Rapp K ³⁶ (15); Ben Natan M ¹⁷ (14); Severo IM ³⁸ (14); Silva CF ⁶ (13); Aranda

Fatores de risco intrínsecos (n = 3400)	
Categorias de termos (n)	Autor principal (n)
	Gallardo M ¹⁵ (9); Fehlberg EA ²³ (8); Vela CM ⁴³ (7); Menendez ME ³⁵ (6); Graedel L ²⁵ (5); Hayakawa T ²⁷ (5); Luzia MF ³³ (5).
Deambulação prejudicada (320)	Li IF ³⁰ (38); Luzia MF ³³ (30); Remor CP ³⁷ (30); Silva CF ⁶ (28); Jung H ²⁹ (23); Tsai LY ⁴¹ (22); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (21); Lobo-Rodríguez C ³² (18); Mazur K ³⁴ (18); Ben Natan M ¹⁷ (17); Aliagaa B ¹² (16); Rapp K ³⁶ (13); Vela CM ⁴³ (13); Abreu HCA ² (10); Anderson C ¹³ (6); Aryee E ¹⁶ (6); Menendez ME ³⁵ (6); Twibell RS ⁴² (5).
Ajuda nas atividades de autocuidado (106)	Hayakawa T ²⁷ (23); Silva CF ⁶ (16); Cedraz RO ⁷ (13); Ben Natan M ¹⁷ (11); Tsai LY ⁴¹ (10); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (9); Remor CP ³⁷ (8); Aliagaa B ¹² (6); Mazur K ³⁴ (5); Severo IM ³⁸ (5).
Risco elevado de quedas (98)	Silva CF ⁶ (26); Anderson C ¹³ (26); Rapp K ³⁶ (14); Aryee E ¹⁶ (8); Fehlberg EA ²³ (6); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (5); Gringauz I ²⁶ (5); Remor CP ³⁷ (5); Tsai LY ⁴¹ (5).
Queda anterior (98)	Ben Natan M ¹⁷ (21); Aryee E ¹⁶ (14); Doherty K ²² (9); Anderson C ¹⁴ (8); Bitencourt VLL ¹⁸ (7); Cloutier A ¹⁹ (5); Mazur K ³⁴ (5); Tsai LY ⁴¹ (5); Costa-Dias MJ ²⁰ (4); Fehlberg EA ²³ (4); Jung H ²⁹ (4); Li IF ³⁰ (4); Silva CF ⁶ (4); Toyabe S ⁴⁰ (4).
Estado emocional alterado (89)	Silva CF ⁶ (22); Vela CM ⁴³ (22); Twibell RS ⁴² (16); Li Y ³¹ (9); Graedel L ²⁵ (6); Luzia MF ³³ (5); Ben Natan M ¹⁷ (5); Anderson C ¹⁴ (4).
Equilíbrio comprometido (86)	Li IF ³⁰ (27); Abreu HCA ¹¹ (15); Bittencourt VLL ¹⁸ (10); Mazur K ³⁴ (8); Silva CF ⁶ (7); Ben Natan M ¹⁷ (6); Vela CM ⁴³ (5); Li Y ³¹ (4); Luzia MF ³³ (4).
Acuidade visual diminuída (84)	Remor CP ³⁷ (24); Lobo-Rodríguez C ³² (19); Abreu HCA ² (13); Silva CF ⁶ (13); Bittencourt VLL ¹⁸ (9); Menendez ME ³⁵ (6).

Fatores de risco intrínsecos (n = 3400)	
Categorias de termos (n)	Autor principal (n)
Incontinência urinária (80)	Abreu HCA ¹¹ (49); Abreu HCA ² (11); Severo IM ³⁸ (11); Ferreira Neto CJB ²⁴ (5); Luzia MF ³³ (4).
Distúrbio hidroeletrólítico (78)	Fehlberg EA ²³ (46); Lobo-Rodríguez C ³² (26); Gringauz I ²⁶ (6).
Pós-operatório (68)	Menendez ME ³⁵ (29); Silva CF ⁶ (19); Aryee E ¹⁶ (12); Dee V ²¹ (4); Vela CM ⁴³ (4).
Negação do risco de quedas (49)	Twibell RS ⁴² (16); Doherty K ²² (11); Ishikuro M ²⁸ (7); Aranda- Gallardo M ¹⁵ (6); Ben Natan M ¹⁷ (5); Cedraz RO ⁷ (4).
Sinais vitais alterados (34)	Silva CF ⁶ (15); Ferreira Neto CJB ²⁴ (14); Li IF ³⁰ (5).
Acuidade auditiva diminuída (16)	Jung H ²⁹ (9); Singh I ³⁹ (5); Bittencourt VLL ¹⁸ (2).
Diarreia (16)	Dee V ²¹ (13); Fehlberg EA ²³ (3).
Baixo nível de escolaridade (15)	Abreu HCA ² (10); Bittencourt VLL ¹⁸ (5).
Dor (11)	Li Y ³¹ (5); Dee V ²¹ (3); Jung H ²⁹ (3).

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quadro 3 – Distribuição das categorias de termos relevantes relacionados a fatores de riscos extrínsecos para quedas em pessoas hospitalizadas identificados nas publicações selecionadas de acordo com o estudo e frequência de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.

Fatores de risco extrínsecos (n = 289)	
Categoria de termos (n)	Autor principal (n)
Ausência de cuidador (67)	Lobo-Rodríguez C ³² (18); Ben Natan M ¹⁷ (11); Aliaga B ¹² (10); Li IF ³⁰ (10); Tsai LY ⁴¹ (9); Singh I ³⁹ (5); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (4).
Banheiro inadequado (60)	Cloutier A ¹⁹ (13); Silva CF ⁶ (8); Aranda-Gallardo M ¹⁵ (7); Vela CM ⁴³ (7); Anderson C ¹⁴ (6); Aryee E ¹⁶ (5); Ben Natan M ¹⁷ (4); Severo IM ³⁸ (4); Rapp K ³⁶ (3).
Dispositivos médico-hospitalares conectados ao paciente (52)	Jung H ²⁹ (21); Aliaga B ¹² (5); Anderson C ¹³ (4); Anderson C ¹⁴ (4); Cloutier A ¹⁹ (4); Dee V ²¹ (4); Ishikuro M ²⁸ (4); Cedraz RO ⁷ (3); Ferreira Neto CJB ²⁴ (3).
Uso de dispositivo para mobilidade (40)	Gringauz I ²⁶ (16); Silva CF ⁶ (13); Tsai LY ⁴¹ (5); Hayakawa T ²⁷ (4).
Altura da cama elevada (17)	Ben Natan M ¹⁷ (14); Bittencourt VLL ¹⁸ (3).
Iluminação inadequada (15)	Silva CF ⁶ (5); Mazur K ³⁴ (4); Abreu HCA ¹¹ (3); Aranda-Gallardo M (3).
Ambiente desconhecido (14)	Ishikuro M (8); Tsai LY (6).
Grade da cama baixa (9)	Lobo-Rodríguez C ³² (4); Ferreira Neto CJB ²⁴ (3); Aliaga B ¹² (2).
Piso escorregadio (7)	Silva CF ⁶ (4); Aryee E ¹⁶ (3).
Barras de segurança insuficientes (4)	Ferreira Neto CJB ²⁴ (4)-
Vias de deambulação obstruídas (4)	Tsai LY ⁴¹ (4)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As subcategorias dos fatores de risco intrínsecos que apresentaram frequência (n) superior a 100 foram: efeitos de medicamentos (n = 883); idade avançada (n = 373); doença de base (n = 558); estado mental alterado (n = 338); dificuldade de deambulação (n = 230); e auxílio para as atividades de vida diária (n = 106). Os demais termos que apresentaram frequência inferior a 100 foram os seguintes: risco elevado para queda; queda anterior; estado emocional alterado; acuidade visual diminuída; equilíbrio comprometido; incontinência urinária; pós-operatório; distúrbios hidroeletrólíticos; negação do risco de quedas; sinais vitais alterados; acuidade auditiva diminuída; diarreia; baixo nível de escolaridade; e dor.

Em relação aos fatores de risco extrínsecos, apresentaram frequência (n) superior a 50 termos relacionados ausência de cuidador (n = 67), banheiro inadequado (n = 60) e dispositivos médico-hospitalares conectados ao paciente (n = 52). Os demais termos identificados com frequência inferior a 50 termos foram: uso de dispositivos para mobilidade; altura da cama elevada; iluminação inadequada; ambiente desconhecido; grade da cama baixa; piso escorregadio; barras de segurança insuficientes; e vias de deambulação obstruídas.

DISCUSSÃO

O número de termos identificados relacionados a fatores intrínsecos foi superior em relação aos fatores extrínsecos. De acordo com Li et al.³⁰, deve-se enfatizar estratégias que envolvam as condições individuais para ir além das questões de segurança do ambiente ou dos equipamentos que precipitam quedas, pois fatores de risco intrínsecos afetam a maneira como os indivíduos interagem com fatores de risco ambientais e exercem grande influência, especialmente quando se trata de um paciente idoso hospitalizado.

Quanto aos fatores de risco intrínsecos, o mais citado foi relacionado a efeitos adversos de medicamentos. As classes de medicamentos nas quais os autores encontraram maior correlação com as quedas foram: psicotrópicos^{2,11,15,20,24,27,30-31,34-35,38,41,43}, seguidos de diuréticos^{24,30,38}, hipoglicemiantes^{24,26,41} e anti-hipertensivos^{30,41}. Outras classes de medicamentos citadas em menor frequência foram: laxantes^{27,38} e anti-histamínicos³⁸.

Os efeitos colaterais dos medicamentos que podem favorecer as quedas são: hipotensão ortostática; hipertensão arterial; bradicardia; agitação psicomotora; confusão mental; tontura; sonolência ou sedação; diminuição da visão; convulsões; atonia, distonia

ou fraqueza muscular; hipoglicemia; urgência em micção e diarreia⁴⁴. Além disso, o uso de três ou mais medicamentos simultaneamente (polifarmácia)^{12,16,30,38,41} deve ser evidenciado devido aos riscos de interação medicamentosa e maior incidência dos efeitos colaterais supracitados.

Indivíduos que apresentam determinadas condições clínicas, como fragilidade, senilidade e diagnóstico de câncer em estágio avançado, apresentam o risco de cair aumentado ao utilizarem medicamentos que atuam no sistema nervoso central, os quais são representados por antidepressivos, ansiolíticos, hipnóticos, sedativos, antipsicóticos, anticonvulsivante, analgésicos opioides e não opioides^{16,31,43}. Esses medicamentos têm efeitos colaterais significativos relacionados ao movimento, incluindo ataxia e bradicinesia, que podem levar ao desequilíbrio, incapacidade de compensar e a uma queda resultando em lesão¹⁶. Um estudo realizado com 768 pacientes oncológicos em um hospital Chinês identificou que pacientes oncológicos que faziam uso de medicamentos psicotrópicos apresentaram uma chance de cair 4,29 vezes maior em relação àqueles que não utilizaram esse tipo de medicação³¹. No Brasil, um estudo envolvendo 35 indivíduos que sofreram quedas identificou a polifarmácia, uso de laxativos e anticonvulsivantes que estiveram envolvidos com a uma maior chance de cair².

A presença de doenças preexistentes é um fator evidenciado em estudos anteriores^{17-18,30-31,33,35,42-43}. Neles, o grupo de patologias com maior associação à ocorrência do evento foram doenças cardiovasculares^{17-18,33,35,42}, seguidas por câncer^{30-31,43} e diabetes mellitus¹⁸. A associação com câncer é recente e ocorre por aumento de desconfortos causados pela doença propriamente dita e uso de quimioterápicos^{30-31,43}.

Os termos relacionados à faixa etária apresentaram frequência elevada, dado este confirmado pelo fato de a maior parte dos estudos ter apresentado amostras com média de idade superior a 60 anos^{13,17,21-22,24-27,29,33-32,34,40-41}. Pessoas idosas apresentam características peculiares decorrentes do processo de envelhecimento, a exemplo de *deficit* motor, morbidades e uso de determinados medicamentos. De acordo com Vela et al.⁴³, o risco de cair de pessoas submetidas a transplante de medula óssea com idade ≥ 65 anos é 8,258 vezes maior que em indivíduos com idade < 65 anos. Além da maior frequência, Anderson et al.¹³ encontrou maior associação de consequências físicas graves de quedas em pessoas idosas hospitalizadas que incluíram lesão cerebral traumática, fraturas e lesões em órgãos internos e tecidos moles.

A dificuldade de deambulação apresenta associação com marcha instável e membros inferiores enfraquecidos^{30,41}. Alguns estudos identificaram que as quedas

ocorriam em pacientes com limitação física durante o processo de saída do leito para ir ao banheiro e transferência leito/cadeira de rodas ou vice-versa, havendo, portanto, uma associação com fatores extrínsecos^{14-15,17}. Salienta-se que, para alguns autores^{26,41}, o uso de dispositivos auxiliares para deambulação mostrou-se um fator de proteção, retardando a ocorrência da queda, tendo em vista que o manuseio adequado desses dispositivos confere mais segurança ao indivíduo que necessita do auxílio em relação ao apoio em mobiliário ou paredes da enfermaria.

A identificação das condições que envolvem o indivíduo é enfatizada, inclusive, por meio de escalas de risco de quedas evidenciadas: Morse Fall Scale^{7,21,29,37}, Hendrich II¹⁶, Stratify⁴⁰ e Downton¹⁵. Essas escalas têm em comum a ênfase na avaliação de fatores intrínsecos, como história de quedas, alterações motoras ou sensoriais e uso de medicamentos. Estima-se que as quedas ocorreram com mais frequência em pacientes com risco elevado para quedas do que naqueles com risco baixo. Esses pacientes tendem a precisar de planos assistenciais que tenham o objetivo de alertar sobre as características individuais que podem favorecer a ocorrência de quedas e de que maneira agir diante de determinadas situações relacionadas à patologia, medicamentos, idade e condições físicas^{41,28,17,14}.

Outro aspecto importante relaciona-se à identificação sobre a compreensão dos pacientes sobre seus próprios problemas físicos e como eles percebem que suas limitações podem contribuir para a ocorrência do evento quedas. Isso porque indivíduos que superestimaram sua capacidade física ou não perceberam que estavam em risco para quedas estiveram mais envolvidos nesse tipo de evento nos hospitais^{28,37}.

Com relação aos fatores extrínsecos, estes devem ser observados a fim de sinalizar ao paciente condições presentes no ambiente. O uso de dispositivos médicos conectados ao paciente, como acesso venoso, sondas e drenos, representa risco por diminuir a liberdade de movimentação do mesmo¹².

A presença de cuidador foi identificada como protetiva devido à disposição de ajuda do acompanhante para locomoção³⁸. No entanto, Tsai et al.⁴¹ identificaram em seu estudo que 48,1% dos pacientes idosos que caíram estavam acompanhados, sendo, portanto, uma evidência de que a presença de acompanhantes por si só não evita quedas ou reduz o risco de ferimentos por quedas. De acordo com os autores, uma das possíveis explicações é que os acompanhantes provavelmente não estavam orientados quanto às formas de prevenir ou ajudar pacientes a evitar uma queda.

Apenas quatro estudos investigaram um fator de risco isolado para a ocorrência de quedas e concluíram que uso de medicamentos psicotrópicos²⁰, deficiência de vitamina D³⁹, hiponatremia⁴⁰ e internamento em enfermarias individuais²⁵ se associaram ao maior risco, sem citar qualquer outra característica que pudesse influenciar na ocorrência do evento. Houve, portanto, predomínio de estudos que identificaram várias características do paciente e do ambiente para ocorrência de quedas e não se limitaram a apenas um fator, mas à associação entre os fatores de risco, evidenciando a característica multifatorial das quedas. Para esses estudos, a análise das condições que envolvem o paciente e o ambiente não pode ser vista isoladamente²⁸.

A identificação dos fatores de risco para prevenção deve ser foco da assistência de enfermagem e dos demais profissionais de saúde a fim de evitar danos aos indivíduos que são foco do cuidado. Sabe-se que a identificação dos pacientes em risco, bem como a sua educação para prevenção do evento, é uma estratégia eficaz com associação protetiva comprovada²⁹.

CONCLUSÃO

A identificação dos fatores que favorecem a ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas é imprescindível tanto para indivíduos que podem ser alertados como para a equipe que irá traçar um plano de cuidados visando à segurança dos pacientes sob sua vigilância.

A maior parte dos estudos selecionados não identificou um fator isoladamente, o que vem enfatizar a característica multifatorial do evento quedas de modo que a identificação de um fator isolado não foi possível na maioria dos estudos.

Além disso, entende-se que existem diversas situações relacionadas às características do indivíduo e do ambiente que não são contempladas nas avaliações de risco de quedas por escalas de risco de quedas validadas. Assim sendo, a equipe deve investigar outros fatores que podem se somar ao indicador dessas escalas.

A partir desta síntese, espera-se que a interpretação das situações cotidianas que envolvem as interações de tais fatores de risco para ocorrência do evento quedas possa subsidiar a tomada de decisão relativa ao cuidado, especialmente do enfermeiro. Esse profissional necessita estar embasado das melhores evidências para identificar com fidedignidade o paciente com real risco de cair e implementar as intervenções preventivas adequadas.

Por se tratar de um evento com vários determinantes, a identificação e o controle dos fatores que convergem para a ocorrência de quedas devem ser pautos em estratégias não apenas da equipe de enfermagem, mas da equipe multidisciplinar para que cada olhar possa estar direcionado para a segurança da pessoa hospitalizada.

REFERÊNCIAS

1. Callis N. Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. *Appl Nurs Res.* 2016 Feb;29:53-8.
2. Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Abreu DROM, Oliveira AD. Incidência e fatores preditores de quedas de idosos hospitalizados. *Rev. Saúde Pública.* 2015;49: 37.
3. National Health Service. The incidence and costs of inpatient falls in hospitals. NHS improvement: Londres, 2017.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Publicações dos relatórios nacional sobre a Segurança do Paciente, 2017.
5. Hong HJ, Kim NC, Jin Y, Piao J, Lee SM. Trigger factors and outcomes of falls among Korean hospital- ized patients: analysis of electronic medical records. *Clin Nurs Res.* 2015 Feb;24(1):51-72.
6. Silva CF, Reiniack S, Souza, BM, Cunha KCS. Prevalência dos fatores de risco intrínsecos ao paciente e o desfecho queda na clínica cirúrgica. *Cogitare enferm.* 2016 Ago;21(5):01-08.
7. Cedraz RO, Gallasch CH, Pérez JEF, Gomes HF, Rocha RG, Mininel VA. Gerenciamento de riscos em ambiente hospitalar: incidência e fatores de riscos associados à queda e lesão por pressão em unidade clínica. *Esc. Anna Nery.* 2018;22(1).
8. Severo IM, Almeida MA, Kuchenbecker R, Vieira DFVB, Weschenfelder ME, Pinto LRC et al. Fatores de risco para quedas em pacientes adultos hospitalizados: revisão integrativa. *Rev. esc. enferm. USP.* 2014 Jun; 48(3):540-554.
9. Zahra FM, Carvalho, DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform.* 2013;5(2):52-59.
10. The Joanna Briggs Institute. The JBI Approach. Grades of recommendation. Levels of Evidence. Adelaide; 2014.
11. Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Abreu DROM. Incontinência urinária na predição de quedas em idosos hospitalizados. *Rev. esc. enferm. USP.* 2014 Oct; 48(5):851-856.

12. Aliaga B, Molina N, Noguera M, Espinoza P, Sánchez S, Lara B et al. Prevalencia de pacientes con alto riesgo de caídas en un servicio médico-quirúrgico de un hospital universitario. *Rev. méd. Chile.* 2018 Jul;146(7):862-868.
13. Anderson C, Dolansky M, Damato EG, Jones KR. Predictors of Serious Fall Injury in Hospitalized Patients. *Clin Nurs Res.* 2015 Jun;24(3):269-83
14. Anderson DC, Postler TS, Dam TT. Epidemiology of hospital system patient falls: a retrospective analysis. *Am J Med Qual.* 2016 Sep;31(5):423-8
15. Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sanchez JC, Toribio-Montero JC. Circumstances and causes of falls by patients at a Spanish acute care hospital. *J Eval Clin Pract.* 2014 Oct;20(5):631-7.
16. Aryee E, James SL, Hunt GM, Ryder HF. Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BMC Geriatr.* 2017 Nov 7;17(1):260.
17. Ben Natan M, Heyman N, Ben Israel J. Identifying Risk Factors for Elder Falls in Geriatric Rehabilitation in Israel. *Rehabil Nurs.* 2016 Jan-Feb;41(1):54-9
18. Bittencourt VLL, Graube SL, Stumm EMF, Battisti IDE, Loro MM, Winkelmann ER. Factors associated with the risk of falls in hospitalized adult patients. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51
19. Cloutier A, Yang J, Pati D, Valipoor S. Experimental identification of potential falls in older adult hospital patients. *J Biomech.* 2016 May 3;49(7):1016-1020
20. Costa-Dias MJ, Oliveira AS, Martins T, Araújo F, Santos AS, Moreira CN, José H. Medication fall risk in old hospitalized patients: A retrospective study. *Nurse Educ Today.* 2014 Feb;34(2):171-6.
21. Dee V, Toro J, Lee S, Sherwood P, Haile D. Autologous Stem Cell Transplantation: the predictive value of the Morse Fall Scale in hospitalized patients. *Clin J Oncol Nurs.* 2017 Oct 1;21(5):599-603.
22. Doherty K, Archambault E, Kelly B, Rudolph JL. Delirium markers in older fallers: a case-control study. *Clin Interv Aging.* 2014 Nov 21;9:2013-8
23. Fehlberg EA, Lucero RJ, Weaver MT, McDaniel AM, Chandler AM, Richey PA et al. Associations between hyponatraemia, volume depletion and the risk of falls in US hospitalised patients: a case-control study. *BMJ Open.* 2017 Aug 7;7(8)
24. Ferreira Neto CJB, Rocha AS, Schmidt L, Almeida FP, Dutra JC, Rocha MD. Avaliação dos riscos de queda de pacientes em uso de medicamentos prescritos em hospital universitário. *Rev. Bras. Enferm.* 2015 Apr;68(2):305-310

25. Graedel L, Merker M, Felder S, Kutz A, Haubitz S, Faessler L et al. Vitamin D Deficiency Strongly Predicts Adverse Medical Outcome Across Different Medical Inpatient Populations. *Medicine (Baltimore)*. 2016 May;95(19)
26. Gringauz I, Shemesh Y, Dagan A, Israelov I, Feldman D, Pelz-Sinvani N et al. Risk of falling among hospitalized patients with high modified Morse scores could be further Stratified. *BMC Health Serv Res*. 2017 Nov 13;17(1):721.
27. Hayakawa T, Hashimoto S, Kanda H, Hirano N, Kurihara Y, Kawashima T et al. Risk factors of falls in inpatients and their practical use in identifying high-risk persons at admission: Fukushima Medical University Hospital cohort study *BMJ Open*. 2014;4(8).
28. Ishikuro M, Ramón GUS, Obara T, Saga T, Tanaka N, Oikawa C et al. Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital Record Study in Japan. *Tohoku J Exp Med*. 2017 Nov;243(3):195-203
29. Jung H, Park H. A. Use of EHR Data to Identify Factors Affecting the Time to Fall. *Stud Health Technol Inform*. 2017;245:1043-1047.
30. Li IF, Hsiung Y, Hsing HF, Lee MY, Chang TH, Huang MY. Elderly Taiwanese's Intrinsic Risk Factors for Fall-related Injuries. *Intern J Geront*. 2016 10(3):137-141, 2016.
31. Li Y, Zhang Q, Yang X, Zheng L, Yang J, Zhao H et al. Research of falls risk of taking central nervous system drugs in oncology inpatients. *Curr Probl Cancer*. 2018 Mar - Apr;42(2):261-267.
32. Lobo-Rodríguez C, García-Pozo AM, Gadea-Cedenilla C, Moro-Tejedor MN, Pedraz MA, Tejedor-Jorge A. Prevalencia de hiponatremia en pacientes mayores de 65 años que sufren una caída intrahospitalaria. *Nefrología (Madr.)*. 2016 Jun;36(3):292-298.
33. Luzia MF, Victor MAG, Lucena AF. Diagnóstico de enfermagem Risco de quedas: prevalência e perfil clínico de pacientes hospitalizados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014 Apr;22(2):262-268.
34. Mazur K, Wilczyński K, Szewieczek J. Geriatric falls in the context of a hospital fall prevention program: delirium, low body mass index, and other risk factors. *Clin Interv Aging*. 2016 Sep 14;11:1253-1261.
35. Menendez ME, Ring D, Jawa A. Inpatient falls after shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg*. 2017 Jan;26(1):14-19.
36. Rapp K, Ravindren J, Becker C, Lindemann U, Jaensch A, Klenk J. Fall risk as a function of time after admission to sub-acute geriatric hospital units. *BMC Geriatrics*. 2016;16(173):1-7.

37. Remor CP, Cruz CB, Urbanetto JS. Análise dos fatores de risco para queda de adultos nas primeiras 48 horas de hospitalização. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2014 Dec;35(4):28-34
38. Severo IM, Kuchenbecker RS, Vieira DFVB, Lucena AF, Almeida MA. Fatores de risco para quedas em pacientes adultos hospitalizados: um estudo caso-controle. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018; 26.
39. Singh I, Okeke J, Edwards C. Outcome of in-patient falls in hospitals with 100% single rooms and multi-bedded wards. *Age Ageing.* 2015 Nov;44(6):1032-5.
40. Toyabe S. Development of a Risk Assessment Tool to Predict Fall-Related Severe Injuries Occurring in a Hospital. *Glob J Health Sci.* 2014 May 15;6(5):70-80.
41. Tsai LY, Campbell M, Chen CJ, Hsieh RK, Chien HH, Tsai JM. Fall Injuries and Related Factors of Elderly Patients at a Medical Center in Taiwan. *J Nurs Res.* 2014 Aug;25(4):310-318.
42. Twibell RS, Siela D, Sproat T, Coers G. Perceptions Related to Falls and Fall Prevention Among Hospitalized Adults. *Am J Crit Care.* 2015 Sep;24(5).
43. Vela CM, Grate LM, McBride A, Devine S, Andritsos LA. A retrospective review of fall risk factors in the bone marrow transplant inpatient service. *J Oncol Pharm Pract.* 2018 Jun;24(4):272-280.
44. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 15: Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde, 2016.

5.2 Manuscrito 03 – Elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados por enfermeiros

RESUMO

Objetivo: identificar com os enfermeiros os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. **Método:** trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, realizada em um Hospital Universitário localizado no Nordeste do Brasil, no período de junho a agosto de 2019. Realizaram-se três oficinas de trabalho utilizando a técnica de grupo focal com enfermeiros do núcleo de vigilância e segurança do paciente e das clínicas médica e cirúrgica. O tema central das sessões foi Risco de quedas em pessoas hospitalizadas. Os áudios transcritos foram submetidos a um processo de extração automatizada de termos, os quais foram selecionados e categorizados em elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas. Utilizaram-se mapas conceituais para organizar e apresentar os elementos-chave identificados. **Resultados:** participaram das oficinas de trabalho 15 enfermeiros, com média de 09 participantes por sessão. Identificaram-se 199 termos considerados pertinentes à temática estudada cuja frequência de aparição foi de 462 vezes. As subcategorias de termos intrínsecos foram: efeitos de medicamentos; idade avançada; estado mental alterado; alterações de sinais vitais; doenças preexistentes; preparo para exames, risco de quedas elevado; pré e pós-operatório; curativo em membros; dor; equilíbrio alterado; queda anterior; acuidade auditiva diminuída; e alterações hidroeletrólíticas. Em relação às subcategorias de elementos-chave extrínsecos, identificaram-se os seguintes: banheiro pequeno; utilização de dispositivos médico-hospitalares conectados; ausência de cuidador; uso de dispositivos para locomoção; grades da cama baixas; calçados e roupas inadequados; iluminação inadequada; enfermaria com pouco espaço; vias obstruídas; e piso escorregadio. **Conclusão:** a realização das oficinas de trabalho permitiu a troca de experiências entre os participantes, identificação de categorias e subcategorias e elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas.

Descritores: Acidentes por Quedas; Fatores de Risco; Hospitalização; Idoso; Adulto; Enfermeiros.

INTRODUÇÃO

A queda é um evento relacionado à segurança do paciente e trata-se da perda total ou parcial do equilíbrio, havendo diversos fatores que contribuem para o seu acontecimento. Pode causar danos físicos, como escoriações, hematomas e fraturas, além de consequências fatais. Quando ocorre em ambiente hospitalar está associada a um prolongamento da permanência do paciente na instituição com aumento dos custos devido à necessidade de exames e tratamentos adicionais. Além disso, podem ser identificadas as sequelas psicológicas que incluem perda de confiança, medo de recorrência e diminuição da qualidade de vida após a alta¹⁻³.

No ambiente hospitalar, os acidentes por quedas representam o 3º evento adverso mais notificado no Brasil por meio do Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁴. No entanto, acredita-se que os números referentes às notificações são subestimados, considerando que os profissionais de saúde relutam em relatar problemas de segurança do paciente e os hospitais tendem a não divulgar essas estatísticas².

A *Joint Commission International* (JCI) propõe várias ações para a segurança do paciente a fim de evitar que o indivíduo que está hospitalizado por determinado motivo permaneça ou deixe a instituição com outros problemas advindos da não garantia de uma assistência segura. Nesse sentido, dentre as metas de segurança do paciente elencadas, a prevenção de quedas está incluída por constituir um indicador de assistência em saúde de qualidade⁵.

Tendo em vista que o cuidado nas instituições hospitalares tem sofrido transformações decorrentes de mudanças relacionadas ao aumento da expectativa de vida e envelhecimento da população, as unidades clínicas passaram a ser espaços que recebem pacientes com alta dependência de cuidados de enfermagem. Para acompanhar tais mudanças, tanto na assistência como na pesquisa, a enfermagem tem buscado reconhecer o perfil do público a ser atendido, assim como associar essas informações com fatores de risco, como subsídio necessário para o delineamento e priorizações das ações de enfermagem⁶⁻⁷.

Diante da relevância da temática de prevenção de quedas em ambiente hospitalar, este estudo teve como objetivo identificar com os enfermeiros os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, realizada em um Hospital Universitário localizado no Nordeste do Brasil, nos meses de junho a agosto de 2019.

Realizaram-se oficinas de trabalho com enfermeiros utilizando a técnica de grupo focal. Para tanto, houve um planejamento prévio visando atender aos critérios de composição, ferramentas e operacionalização das sessões grupais⁸. Na execução das atividades, foi necessária a presença de um moderador cuja função foi propor as questões norteadoras da discussão (APÊNDICE H) aos participantes e manter o foco da discussão,

como também dois observadores cujo papel consistiu em acompanhar e registrar as expressões dos participantes (verbais e não verbais), auxiliar na condução dos encontros, distribuição dos materiais disponibilizados, além de controlar o tempo e o equipamento de gravação⁹. A moderadora foi a pesquisadora e os observadores discentes da pós-graduação e participantes do Grupo de Pesquisa de uma Universidade Pública da Paraíba devidamente preparados por meio de grupo de estudo temático e orientações coletivas, considerando suas experiências prévias.

A amostra foi intencional, isto é, foram convidados para participarem do estudo todos os sujeitos com possibilidade de fornecer as informações úteis para a pesquisa. Portanto, foram contemplados os enfermeiros do Núcleo de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente por se envolverem na investigação de eventos adversos na instituição e enfermeiros que prestavam assistência a idosos com funções cognitivas preservadas e que não apresentavam instabilidade hemodinâmica. Portanto, os setores que atenderam a esses requisitos foram clínica médica, cirúrgica e de doenças infecto-parasitárias. Após o convite inicial, os profissionais interessados preencheram uma “Ficha de intenção de participação de oficina de trabalho”. Os critérios que nortearam a seleção entre os interessados foram: atuar como enfermeiro há pelo menos um ano em atividade no referido setor do hospital; apresentar curso, aperfeiçoamento ou participação de eventos na área de segurança do paciente. Excluíram-se aqueles profissionais que estavam afastados de suas atividades na instituição no período da coleta de dados. A quantidade de participantes seguiu a composição de, no mínimo seis, e, no máximo, quinze participantes, respeitando-se a descrição da técnica¹⁰⁻¹¹. Após a confirmação de participação, os enfermeiros selecionados foram comunicados sobre o local, data e horário da execução das atividades a fim de favorecer a ausência desse profissional do ambiente de trabalho no período acordado, caso estivessem em suas atividades laborais no período.

O desenvolvimento da técnica de grupo focal seguiu as etapas apontadas no estudo de Kinalski et al.⁸. O tema central das sessões foi “Risco de quedas em pessoas hospitalizadas”, o qual foi dividido em subtemas de acordo com os encontros do grupo e seguiu a proposição de um roteiro norteador predefinido conforme mostrado no Quadro 01.

Quadro 01 – Síntese da programação das oficinas de trabalho realizadas com enfermeiros. João Pessoa, Paraíba, 2019.

Sessões de grupo focal	Programação das oficinas de trabalho
1ª Sessão	– Relatar a experiência de acidentes por quedas no ambiente hospitalar.
2ª Sessão	– Retomar a síntese do encontro anterior; – Dialogar acerca dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para a ocorrência de quedas.
3ª Sessão	– Apresentação dos elementos identificados nas discussões anteriores para avaliação destes pelos participantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Cada encontro teve duração média de 54 minutos e as discussões grupais foram audiogravadas e posteriormente transcritas na íntegra. A primeira oficina de trabalho foi iniciada com a abertura da sessão desejando boas-vindas e realizou-se a apresentação dos pesquisadores, incluindo o moderador, observadores e apoio operacional, bem como uma breve explicação de suas funções; em seguida, foram apresentados os objetivos do estudo e procedeu-se à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, os participantes preencheram um formulário, o qual contemplou itens relativos ao sexo, idade, vínculo profissional, ano de conclusão do curso de graduação, maior titulação acadêmica, tempo de trabalho da instituição, unidade de atuação e participação de atividades na área de segurança do paciente. Para facilitar interação entre os participantes e pesquisadores, realizou-se uma dinâmica de apresentação e o grupo entrou em acordo quanto às regras a serem respeitadas para melhor desenvolvimento das discussões. Para iniciar a discussão do tema proposto na primeira sessão, procedeu-se aos seguintes questionamentos: qual a experiência de vocês sobre quedas no ambiente hospitalar? Algum de vocês já presenciou uma queda durante o plantão ou já teve notícia de uma queda na unidade que trabalha? Quais foram as repercussões da queda para o paciente? Inicialmente, cada participante falou de forma individual sobre suas lembranças e vivências com identificação de elementos-chave que desencadearam o evento. A segunda sessão iniciou-se com uma dinâmica de quebra-gelo com a síntese do encontro anterior a fim de permitir a retomada do tema e oportunizar o surgimento de novas informações que viessem a complementar a discussão anterior. Após, iniciou-se o desenvolvimento do tema do segundo encontro que consistiu na discussão sobre elementos-chave intrínsecos

e extrínsecos presentes no ambiente hospitalar com ênfase na realidade vivida pelos participantes. No último encontro, houve a exposição de todos os fatores de risco (intrínsecos e extrínsecos) identificados como elementos-chave no presente estudo pela pesquisadora e confirmação destes pelos participantes.

Os áudios das discussões foram transcritos e a identificação dos termos ocorreu de maneira automatizada utilizando uma ferramenta denominada PorOnto¹². O processo de extração dos termos foi iniciado a partir do envio do arquivo com os áudios transcritos no formato PDF à ferramenta, a qual o processou automaticamente, resultando em uma planilha *Microsoft Excel*[®] contendo conceitos simples (compostos por apenas um termo) e conceitos complexos (compostos por mais de um termo) com suas respectivas frequências. Dentre os termos extraídos, foram selecionados aqueles que apresentavam pertinência à temática da pesquisa, os quais foram categorizados em elementos-chave para a ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas. Os elementos-chave identificados foram expostos em um mapa conceitual produzido por meio do *software Cmap Tools*^{®13}.

O estudo respeitou as exigências formais contidas em normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa por meio de parecer nº 2.958.750 e CAAE 99957018.4.0000.5183¹⁴.

RESULTADOS

Após divulgação e busca pelos potenciais participantes, estiveram presentes nas sessões de grupo focal 15 enfermeiros, com uma média de 09 participantes por sessão dos seguintes setores: Núcleo de Vigilância em Saúde e Segurança do paciente, Clínica Médica e Clínica Cirúrgica. Os profissionais da Clínica de Doença Infecto-parasitárias foram convidados, porém não compareceram. As características dos participantes são evidenciadas na Tabela 01.

Tabela 01 – Características demográficas e acadêmicas dos profissionais participantes das oficinas de trabalho. João Pessoa, Paraíba, 2019. (n = 15).

Variáveis	Categorias	n (%)
Sexo	Masculino	01 (6,7%)
	Feminino	14 (93,3%)
Faixa etária	< 30 anos	01 (6,7)
	30 – 39 anos	06 (40%)

Variáveis	Categorias	n (%)
	40 – 49 anos	05 (33,3%)
	50 – 59 anos	03 (20%)
Conclusão do curso de graduação em enfermagem	05 – 10 anos	02 (13,3%)
	> 10 anos	13 (86,7%)
Maior titulação acadêmica	Especialização	08 (53,3%)
	Residência	01 (6,7%)
	Mestrado	06 (40%)
Unidade de atuação na instituição	Núcleo de Segurança do Paciente	02 (13,3%)
	Clínica Médica	10 (66,7%)
	Clínica Cirúrgica	03 (20%)
Total	-	15 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quanto às características dos participantes, 14 (93,3%) eram do sexo feminino. A idade variou de 28 a 56 anos, com uma média de 39 anos, prevalência nas faixas etárias de 30 a 39 anos (40%) e 40 a 49 anos (33,3%). O tempo de conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem variou de no mínimo 06 anos a 33 anos, com média de 16 anos e maior prevalência entre aqueles com mais de 10 anos de formação (13 – 86,7%). A maior titulação acadêmica foi nos cursos de especialização (08 – 53,3%), seguida de mestrado (06 – 40%).

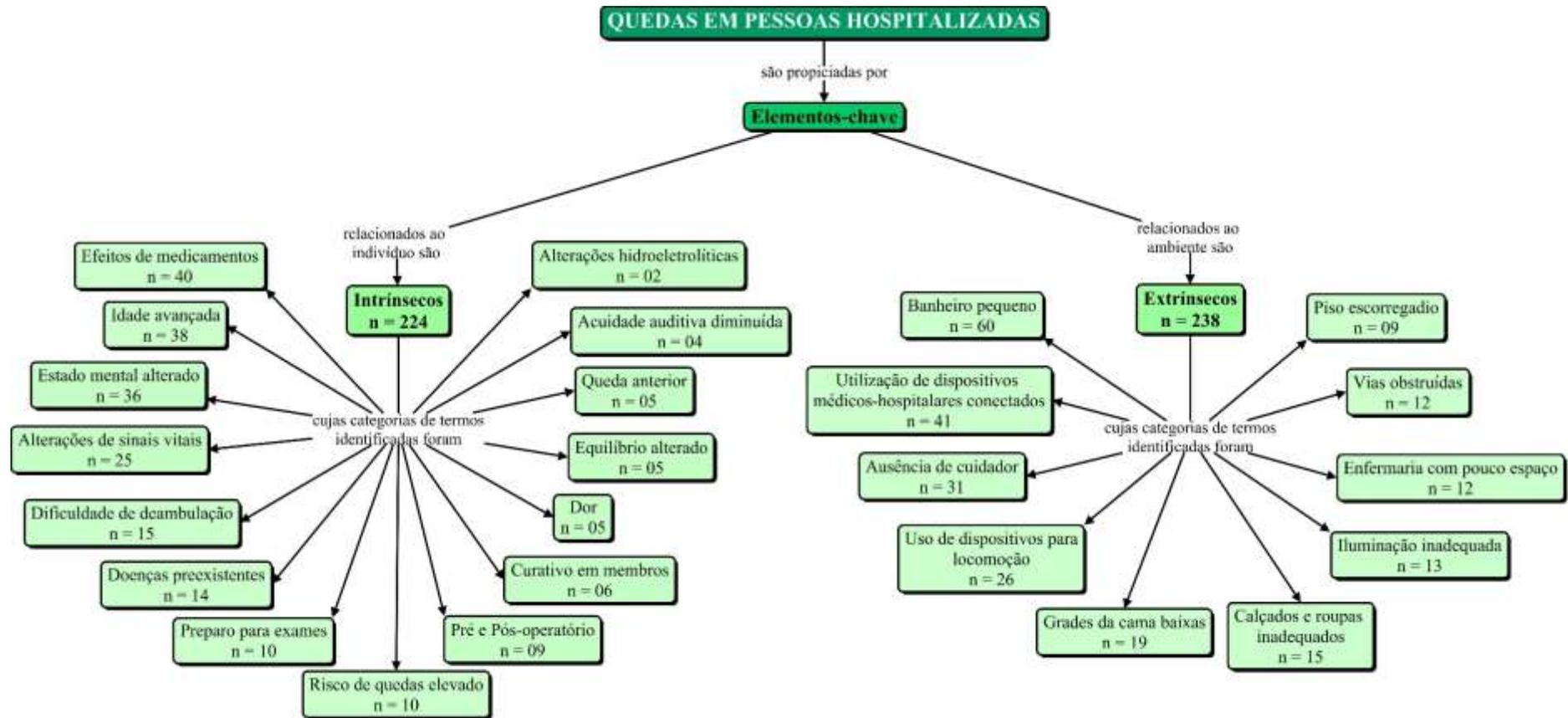
Os locais descritos pelos profissionais onde as quedas ocorreram foram enfermarias e banheiro, havendo um relato no corredor. Identificaram-se situações referentes a quedas devido às características dos pacientes que estavam em pós-operatório, patologias que provocam desorientação e agitação e medicamentos cujos efeitos colaterais provocam sonolência. Além disso, evidenciaram-se riscos relacionados ao ambiente, tais como piso escorregadio nas enfermarias e banheiros; ausência de acompanhante; altura do leito demasiadamente elevado com grades baixas; e cadeiras de rodas conservadas. As repercussões físicas citadas foram escoriações, lesões com necessidade de sutura, fraturas e hemorragias subdurais, que provocaram aumento do tempo de hospitalização, necessidade de exames laboratoriais e de imagem, além de quatro casos relatados com óbito associado, sendo dois na instituição atual e outros dois em outros hospitais nos quais os profissionais trabalharam anteriormente. Esse momento permitiu uma interação satisfatória do grupo que apesar de serem profissionais de setores diferentes compartilhavam experiências semelhantes. Essa síntese remeteu aos fatores

intrínsecos dos pacientes, às dificuldades estruturais da instituição e consequências das quedas para os pacientes, familiares e equipe assistencial.

No segundo encontro, houve a discussão sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas a partir do entendimento dos participantes com exposição do impacto de cada fator no desencadeamento de quedas, assim como relato de experiências com cada fator sempre que oportuno. Destacaram-se fatores relacionados ao paciente e ao ambiente do hospital.

O conteúdo das discussões dos dois primeiros encontros foi exposto para os participantes no terceiro encontro de modo que os itens foram explorados a fim de verificar a concordância do grupo com o que foi discutido.

A extração automatizada de termos do documento dos áudios das discussões transcritas, realizada por meio da ferramenta PorOnto, permitiu a identificação de 1143 termos, dos quais foram selecionados 199 considerados pertinentes à temática estudada cuja frequência de aparição (n) foi de 462 vezes. Os termos selecionados foram categorizados em elementos-chave intrínsecos (relacionados ao paciente) e extrínsecos (relacionados ao ambiente) para a ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas. Os elementos-chave intrínsecos apresentaram frequência de aparição de 224 vezes e as subcategorias com incidência superior a 20 foram: efeitos de medicamentos (n = 40); idade avançada (n = 38); estado mental alterado (n = 36); e alterações de sinais vitais (n = 25). As demais categorias de elementos-chave intrínsecos identificadas com incidência inferior a 20 foram: doenças preexistentes; preparo para exames; risco de quedas elevado; pré e pós-operatório; curativo em membros; dor; equilíbrio alterado; queda anterior; acuidade auditiva diminuída; e alterações hidroeletrólíticas. Em relação às subcategorias de elementos-chave extrínsecos, estas apresentaram frequência de aparição de 238 com as seguintes subcategorias cuja incidência foi superior a 20: banheiro pequeno (n = 60); utilização de dispositivos médico-hospitalares conectados (n = 41); ausência de cuidador (n = 31); e uso de dispositivos para locomoção (n = 26). Os demais elementos-chave extrínsecos com incidência inferior a 20 foram: grades da cama baixas; calçados e roupas inadequados; iluminação inadequada; pouco espaço na enfermaria; vias obstruídas; e piso escorregadio. A Figura 01 representa as categorias e subcategorias de elementos-chave para a ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas identificadas com suas respectivas frequências de aparição no formato de mapa conceitual.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos enfermeiros participantes das oficinas de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.

DISCUSSÃO

A queda é um evento de origem multifatorial que ocorre devido à interação de características relativas ao indivíduo (intrínsecas) e ambiente (extrínsecas). A hospitalização favorece a ocorrência desse evento, pois os pacientes estão em processo de restabelecimento de sua saúde de modo que esses fatores atuam de maneira mais ativa¹⁵.

A identificação de elementos que influenciam na ocorrência de quedas esteve presente tanto no relato das experiências dos participantes como na enumeração deles, esse tema já foi objeto de estudos recentes. Tais pesquisas identificaram os seguintes elementos relacionados às características dos pacientes: idade avançada¹⁵⁻¹⁷; história de quedas^{7,18}; doença comórbida^{17,19}; uso de medicamentos^{16-17,20}; alterações nas eliminações fisiológicas^{17-17,21}; e distúrbios da marcha^{7,18,20-21} e sensoriais^{7,18,20}. Além disso, condições ambientais já foram enumeradas anteriormente, tais como ambiente desconhecido¹⁷, dispositivos médico-hospitalares conectados ao paciente^{16,18}, iluminação insuficiente²² e cuidados com o leito inadequados, como manter grades baixas, altura elevada e cama não travada²².

Há evidência de que deambulação prejudicada, doenças preexistentes e terapia intravenosa não são apenas fatores que precipitam a ocorrência de quedas, mas também precipitam as quedas com menos tempo de internação que outros fatores¹⁹.

A falta de compreensão das próprias limitações físicas e negação da existência do risco de quedas por parte do paciente foram identificadas como uma variável que contribui para a ocorrência de quedas. Outros estudos identificaram esse fator e ressaltaram a dificuldade de a equipe perceber o entendimento dos pacientes sobre suas próprias habilidades físicas, uma vez que essa autopercepção pode mudar ao longo da internação. Portanto, os autores sugeriram que esse elemento deve ser reavaliado periodicamente^{7,18}.

Do mesmo modo que foi enfatizado pelos participantes da oficina de trabalho, já é reconhecido por outras pesquisas que a presença de um cuidador e disponibilidade de equipamentos para locomoção foram variáveis significativas para proteger o paciente de uma queda^{19,21-22}. O uso de material auxiliar de locomoção foi considerado como preventivo, uma vez que o paciente não necessitaria de apoio em mobiliários e paredes¹⁹. No entanto, os participantes desta pesquisa ressaltaram que tanto os acompanhantes devem se empenhar em realizar sua atividade de dar suporte às demandas do paciente quanto que os equipamentos devem estar em condições adequadas para uso.

Portanto, assim como a origem do evento é multifatorial, as estratégias de prevenção também devem ser e envolver diferentes atores. A cultura de segurança depende do nível de envolvimento de instituições e dos profissionais, bem como sensibilização de pacientes e acompanhantes a partir de educação.

As estratégias de prevenção de quedas em hospitais envolvem a implementação de protocolos cujo primeiro passo é a identificação dos pacientes em risco, isso porque as quedas ocorrem com mais frequência em pacientes que precisavam de ação preventiva do que naqueles com baixo risco^{18-19,23}. É conhecido que o investimento em qualificação dos profissionais de saúde confere a estes mais segurança no desenvolvimento das atividades assistenciais²⁴⁻²⁵.

Tanto uma revisão Cochrane quanto um estudo multicêntrico identificaram que a prevenção de quedas em hospitais por meio de educação de pacientes cognitivamente intactos sobre os fatores de risco apresentou resultados estatisticamente positivos²⁶⁻²⁷. Outro estudo identificou que a educação sobre prevenção de quedas mediada por enfermeiros prolonga o tempo para cair, enfatizando a importância desse profissional na segurança do paciente¹⁹.

Portanto, a identificação dos elementos-chave intervenientes na ocorrência de quedas por profissionais que assistem o paciente direta e continuamente, como enfermeiros, traz benefícios à assistência e aos pacientes por ampliar possibilidades de estratégias preventivas.

CONCLUSÃO

As quedas são eventos relacionados à segurança do paciente e para que sejam evitadas no ambiente hospitalar é preciso identificar os elementos-chave em cada realidade e promover uma qualidade do cuidado em unidades clínicas.

O desenvolvimento de oficinas de trabalho por meio da técnica de grupo focal mostrou-se uma experiência gratificante, uma vez que os participantes puderam interagir de maneira satisfatória emitindo suas considerações a partir de sua vivência, além de favorecer o intercâmbio de experiências e ideias entre diferentes setores da mesma instituição. A partir das sessões de grupo focal, foi possível apreender de forma compartilhada os elementos-chave intrínsecos e extrínsecos ao paciente hospitalizado que interagem para ocorrência de quedas no hospital, com isso será possível reunir os conceitos-chave para compor o *desing* de um *videogame*.

O enfermeiro tem papel fundamental no processo de norteamo de atividades de segurança dos pacientes por ser o profissional que está em contato direto com o paciente e ambiente que o rodeia, sendo capaz de identificar os elementos-chave para quedas com maior rapidez e precisão. Além de implementar as ações desejadas para prevenir quedas, a equipe de enfermagem é aquela mais indicada para promover uma avaliação das intervenções, permitindo rever práticas para melhorar a qualidade da assistência, como a adequação de protocolos e criação de novos instrumentos que auxiliam na otimização do processo de trabalho de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Fields J, Alturkistani T, Kumar N, Kanuri A, Salem DN, Munn S, et al. Prevalence and cost of imaging in inpatient falls: the rising cost of falling. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2015; 7:281-286, 2015.
2. Hong HJ, Kim NC, Jin Y, Piao J, Lee SM. Trigger factors and outcomes of falls among Korean hospital- ized patients: analysis of electronic medical records. *Clin Nurs Res.* 2015 Feb;24(1):51-72.
3. Organização Mundial da Saúde – OMS. Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice. São Paulo: Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo; 2010.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Boletim segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde nº 15: incidentes relacionados à assistência à saúde. ANVISA: Brasília, 2017.
5. Joint Commision International – JCI. 6th Edition in Depth: Preventing Falls in Inpatient and Outpatient Settings. General News, 2017.
6. Cedraz, RO, Gallasch CH, Pérez Júnior EF, Gomes HF, Rocha RG, Mininel VA. Gerenciamento de riscos em ambiente hospitalar: incidência e fatores de riscos associados à queda e lesão por pressão em unidade clínica. *Esc Anna Nery* 2018;22(1):1-7.
7. Remor CP, Cruz CB, Urbenetto JS. Análise dos fatores de risco para queda de adultos nas primeiras 48 horas de hospitalização. *Rev Gaúcha de Enferm.* 2014;35(4):28-34.
8. Kinalski DDF, Paula CC, Padoin SMM, Neves ET, Kleinubing RE, Cortes LF. Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. *Rev. Bras. Enferm.* 2017 Apr;70(2):424-429.
9. Dall’Agnol CM, Magalhães AMM, Mano GCM, Silva SP, Olschowsky A. A noção de tarefa nos grupos focais. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 2012;33(1):186-190.

10. Dall'Agnol CM, Trench MH. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. *Rev Gaú Enferm.* 1999;20(1):5-25.
11. Trad LAB. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. *Physis.* 2009;19(3):777-796.
12. Zahra FM, Carvalho, DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform.* 2013;5(2):52-59.
13. Institute for Human and Machine. Cognition-Cmap tools. 2019.
14. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466/2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.
15. Luzia MF, Prates CG, Bombardelli CF, Adorna JB, Moura GMSS. Características das quedas com dano em pacientes hospitalizados. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2019;40(spe):e20180307.
16. Aryee E, James SL, Hunt GM, Ryder HF. Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BMC Geriatr.* 2017 Nov 7;17(1):260.
17. Vela CM, Grate LM, McBride A, Devine S, Andritsos LA. A retrospective review of fall risk factors in the bone marrow transplant inpatient service. *J Oncol Pharm Pract.* 2018 Jun;24(4):272-280.
18. Ishikuro M, Ubeda SRG, Obara T, Saga T, Tanaka N, Oikawa C et al. Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital Record Study in Japan. *Tohoku J Exp Med.* 2017 Nov;243(3):195-203.
19. Jung H, Park HA. Use of EHR Data to Identify Factors Affecting the Time to Fall, *Stud Health Technol Inform.* 2017;245:1043-1047.
20. Aliaga B, Molina NNM, Espinoza P, Sánchez S, Lara B et al. Prevalencia de pacientes con alto riesgo de caídas en un servicio médico-quirúrgico de un hospital universitario. *Rev méd Chile.* 2018 Jul;146(7):862-868.
21. Severo IM, Kuchenbecker RS, Vieira DFVB, Lucena AF, Almeida MA. Fatores de risco para quedas em pacientes adultos hospitalizados: um estudo caso-controle. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018;26:e3016.
22. Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sanchez JC, Toribio-Montero JC. Circumstances and causes of falls by patients at a Spanish acute care hospital. *J Eval Clin Pract.* 2014 Oct;20(5):631-7.
23. Anderson DC, Postler TS, Dam TT. Epidemiology of hospital system patient falls: a retrospective analysis. *Am J Med Qual.* 2016 Sep;31(5):423-8.

24. Lúanaigh, PO, Hughes F. The nurse executive role in quality and high performing health services. *J Nurs Manag.* 2016 Jan;24(1):132-6.
25. Hwang JI, Park HA. Relationships between evidence-based practice, quality improvement and clinical error experience of nurses in Korean hospitals. *J Nurs Manag.* 2015 Jul;23(5):651-60.
26. Hill AM, McPhail SM, Waldron N, Etherton-Ber C, Ingram K, Flicker L. Fall rates in hospital rehabilitation units after individualised patient and staff education programmes: a pragmatic, stepped-wedge, cluster randomized controlled trial. *Lancet.* 2015 Jun 27;385(9987):2592-9.
27. Cameron ID, Gillespie LD, Robertson MC, Murray GR, Hill KD, Cumming RG et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Dec 12;12.

5.3 Manuscrito 04 – Elementos-chave determinantes de quedas em pessoas idosas hospitalizadas

RESUMO

Objetivo: identificar com pessoas idosas hospitalizadas os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas. **Método:** estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizado nas unidades de Clínica Médica de um Hospital Universitário localizado no Nordeste brasileiro, em outubro de 2019. Realizou-se uma oficina de trabalho com nove pessoas idosas hospitalizadas utilizando a técnica de grupo focal. O tema central da sessão foi Risco de quedas em pessoas hospitalizadas. Os áudios transcritos foram submetidos a um processo de extração automatizada de termos de modo que a seleção e categorização dos termos prevalentes permitiram a criação de um mapa conceitual com os elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas. **Resultados:** participaram da sessão nove pessoas idosas hospitalizadas de ambos os sexos com média de idade de 68,8 anos, 1 a 4 anos de estudo, com 7 (77,7%) e 6 (66,7%), e renda mensal de 1 a 3 salários mínimos. A discussão do tema permitiu o relato por parte dos participantes de episódios de quedas anteriores e que os mesmos se sentiam em risco de cair. Selecionaram-se 56 termos que apresentavam pertinência com o tema cuja frequência de aparição foi igual a 139, categorizados em elementos-chave intrínsecos e extrínsecos. As subcategorias de elementos intrínsecos identificados foram: doenças preexistentes; idade avançada; equilíbrio prejudicado; queda anterior; efeito de medicamentos; dificuldade de deambulação; e preparo para exames. Em relação aos elementos-chave extrínsecos, identificaram-se as seguintes subcategorias: banheiro inadequado; grade da cama baixa; auxiliares para deambulação; enfermaria com pouco espaço; acompanhante ausente; piso escorregadio; e calçados e roupas inadequados. **Conclusão:** foi possível identificar categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas pelos participantes, os quais representam um potencial para guiar a elaboração de estratégias educacionais, como o *design* do *serious game* sobre prevenção de quedas.

Descritores: Acidentes por Quedas; Fatores de Risco; Idoso; Hospitalização.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial com repercussões sociais e financeiras para os países, independentemente do nível de desenvolvimento econômico em que se encontram. Tais consequências se devem a mudanças no perfil de morbimortalidade dos indivíduos com predominância de doenças crônicas não transmissíveis, em substituição às doenças transmissíveis e de causas externas, o que repercute em maiores custos com tratamentos dessas doenças e suas complicações por um tempo prolongado¹⁻³.

As alterações morfofisiológicas do envelhecimento humano, que tornam os indivíduos suscetíveis ao desenvolvimento de doenças crônicas, degenerativas e incapacitantes, representam maior demanda por serviços de saúde nos diversos níveis de

complexidade. Segundo projeções, os idosos tendem a contribuir para a elevação dos gastos assistenciais, estes passarão de 27% em 2010 para 58% em 2050, sendo que os custos com internação hospitalar passarão a representar 60% do total^{2,4}.

O cuidado direcionado a pessoas idosas hospitalizadas apresenta demandas específicas por maior número de indivíduos classificados como vulneráveis⁵ e evidências de potencialização do declínio funcional preexistente em 34 a 50% dessas pessoas⁶. De acordo com estudos, a internação hospitalar está associada à má nutrição, repouso excessivo, privação de sono e polifarmácia⁶⁻⁷. Desse modo, pessoas idosas hospitalizadas estão suscetíveis a eventos adversos relacionados a sua segurança, dos quais se destacam as quedas.

As quedas geriátricas hospitalares são frequentes e podem resultar em lesões graves, hospitalização prolongada, aumento da responsabilidade financeira do hospital e diminuição da qualidade de vida do indivíduo⁸⁻¹⁰. A ocorrência desse evento se deve a uma interação sinérgica de vários elementos classificados em intrínsecos (relacionados à condição clínica do envelhecimento) e extrínsecos (relacionados ao ambiente)¹¹⁻¹². Alguns elementos foram destacados por apresentarem evidências comprovadas de acordo com resultados de estudos, como alterações do nível de consciência¹³, desatenção¹³, confusão mental¹⁴, anemia^{8,15}, osteoporose^{8,15}, histórico de quedas^{8,15} e efeitos coleterais de medicamentos específicos^{14,16}.

A educação dos indivíduos que estão em risco de quedas constitui uma estratégia preventiva adequada, pois a conscientização sobre os elementos desencadeadores e percepção sobre as consequências desse acidente podem reduzir a exposição a situações desfavoráveis¹⁷.

Desse modo, a identificação sobre os elementos que constituem riscos para quedas pelos próprios pacientes é relevante para direcionar o desenvolvimento de medidas preventivas e auxiliar na elaboração de estratégias educativas sobre o tema. Diante disso, o presente estudo visou identificar com pessoas idosas hospitalizadas os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, que utilizou a técnica de grupo focal com pacientes idosos das unidades de Clínica Médica de um Hospital Universitário, localizado no Nordeste do Brasil, em outubro de 2019.

Realizou-se uma sessão de Grupo Focal com pessoas idosas cujo tema central foi Risco de quedas em pessoas hospitalizadas. Os critérios de inclusão para receber o convite foram: idade igual ou superior a 60 anos e tempo de permanência mínimo de 24 horas na referida clínica. Os pacientes excluídos foram aqueles restritos ao leito, em enfermaria de isolamento ou com instabilidade hemodinâmica. O local de realização das sessões foi uma sala de aula cedida pela instituição localizada no mesmo andar no qual o paciente estava internado, o mais próximo possível das enfermarias. Quanto ao horário de realização da sessão, este foi pactuado com os pacientes e equipe prestadora da assistência a fim de não interferir na administração de medicamentos ou realização de procedimentos/exames. O tempo de duração das sessões foi de 50 minutos.

Os participantes que compareceram responderam a um questionário contendo questões objetivas referentes as suas características sociodemográficas e econômicas. As atividades foram realizadas em cinco momentos: 1 – Apresentação por meio de uma dinâmica; 2 – Exposição das regras do grupo; 3 – Relato de experiências de quedas dos participantes e suas consequências; 4 – Discussão acerca dos fatores de risco para quedas por meio de varal de figuras; 5 – Síntese do que foi discutido e encerramento da sessão com agradecimentos.

Os áudios das discussões foram transcritos e a identificação dos elementos-chave relevantes foi realizada por meio da extração automatizada de termos utilizando uma ferramenta denominada PorOnto¹⁸. O processo de extração foi iniciado a partir do envio do arquivo em formato PDF com os áudios transcritos à ferramenta, esta o processou automaticamente, resultando em uma planilha Excel[®] contendo conceitos simples (compostos por apenas um termo) e conceitos complexos (compostos por mais de um termo) com suas respectivas frequências de aparição no texto. Dentre os termos extraídos, foram selecionados aqueles que apresentavam pertinência à temática da pesquisa, os quais representaram os elementos-chave para ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas. As categorias de termos relevantes foram expostas na forma de mapas conceituais criados por meio do *software Cmap Tools*^{®19}.

Os preceitos éticos referentes à pesquisa com seres humanos dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde²⁰ e Resolução 0564/2017 do Conselho Federal de Enfermagem²¹ foram respeitados.

RESULTADOS

Participaram da oficina de trabalho nove pacientes. De acordo com a Tabela 01, estes apresentavam semelhança na composição quanto ao sexo, uma vez que 05 (55,6%) eram do sexo masculino e 04 (44,4%) do sexo feminino, com média de idade de 68,8 anos, variação de 60 a 84 anos e maior prevalência nas faixas de 60 a 69 anos e 70 a 79 anos, com 04 (44,4%) participantes em cada faixa. Em relação à escolaridade, observaram-se maior prevalência de 1 a 4 anos de estudo, com 07 (77,7%), e renda mensal de 1 a 3 salários mínimos relatada por 6 (66,7%) participantes.

Tabela 01 – Características demográficas e econômicas das pessoas idosas participantes da oficina de trabalho. João Pessoa, Paraíba, 2019. (n = 09).

Variáveis	Categorias	n (%)
Sexo	Masculino	05 (55,6%)
	Feminino	04 (44,4%)
Faixa etária	60 – 69 anos	04 (44,4%)
	70 – 79 anos	04 (44,4%)
	80 – 89 anos	01 (22,2%)
Escolaridade	Não alfabetizado	01 (11,1%)
	1 – 4 anos	07 (77,7%)
	5 – 8 anos	01 (11,1%)
Renda mensal individual*	≤ 1 SM**	03 (33,3%)
	> 1 SM; ≤ 3 SM	06 (66,7%)
Total	–	09 (100%)

*Renda mensal individual em salários mínimos, valor atual = R\$998,00.

**SM = salário mínimo.

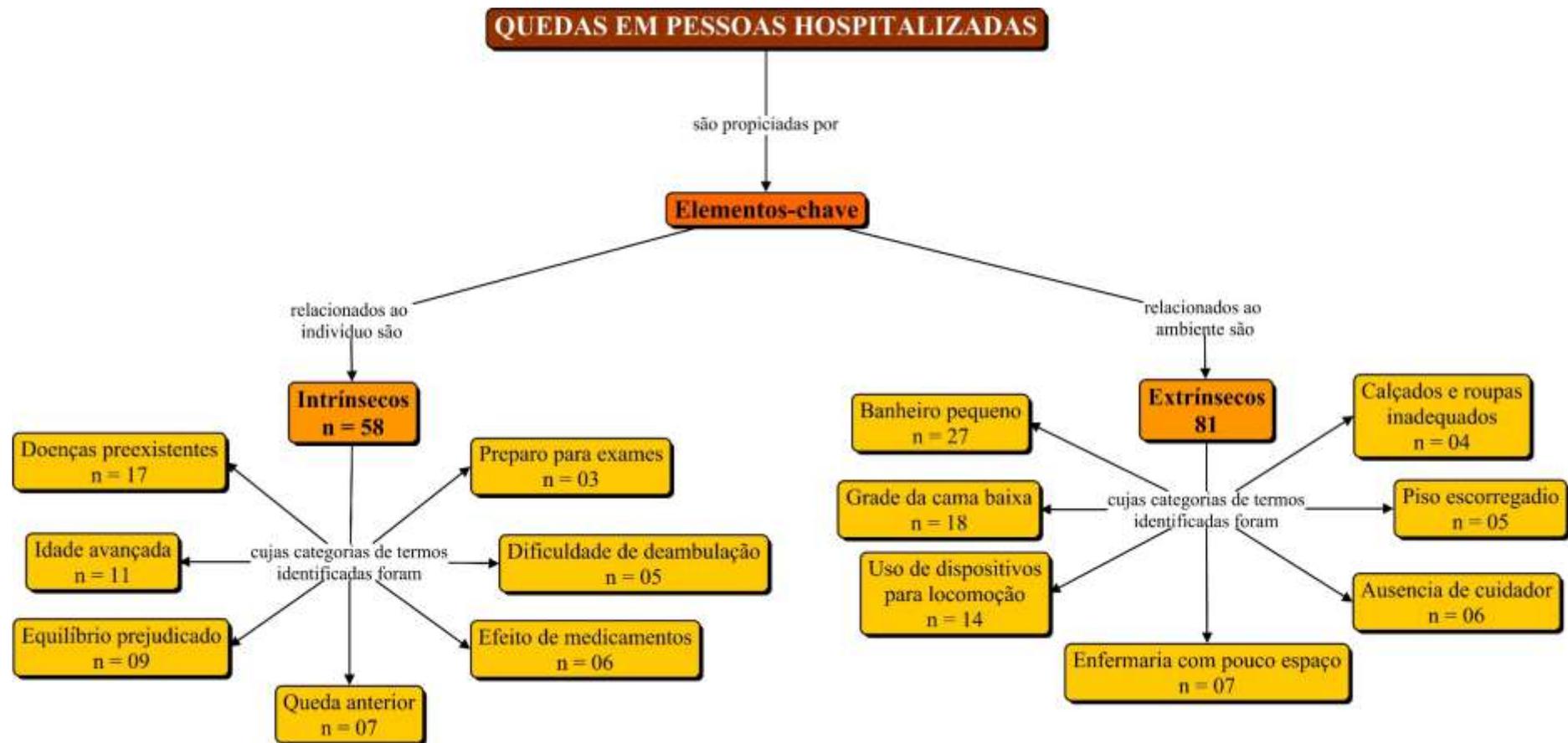
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A discussão do tema principal da oficina de trabalho permitiu o relato por parte dos participantes de episódios de quedas anteriores de modo que cinco idosos relataram quedas anteriores, sendo que dois desses eventos ocorreram no hospital. Uma das pacientes que caiu no hospital atribuiu o evento ao preparo para exames que envolveu jejum prolongado e uso de laxantes, e a segunda avaliou que o evento aconteceu por tontura ao levantar-se rapidamente da cama. Em relação às consequências entre os que caíram, não houve relato de danos físicos, no entanto, após o evento, os indivíduos

admitiram que sentiram medo de uma nova queda e falta de confiança para realizar atividades desacompanhados.

Todos os participantes concordaram que a ocorrência de quedas enquanto hospitalizados poderia ser um fator que prolongaria seu tempo de internação e trazer limitações para a vida diária mesmo após a alta.

Extraíram-se 195 termos provenientes dos áudios transcritos por meio da ferramenta PorOnto. Após, foram selecionados 56 termos que apresentavam pertinência com o tema cuja frequência de aparição (n) foi igual a 139, sendo que 58 foram categorizados em elementos-chave que apresentavam características individuais (intrínsecos) e 81 como aqueles que se relacionam a características do ambiente (extrínsecos). Dentre os elementos-chave intrínsecos, foram identificadas 07 subcategorias cuja frequência de aparição foi a seguinte: doenças preexistentes (n = 17); idade avançada (n = 11); equilíbrio prejudicado (n= 09); queda anterior (n = 07); efeito de medicamentos (n = 06); dificuldade de deambulação (n = 05); e preparo para exames (n = 03). Quanto aos elementos-chave extrínsecos, foram identificadas 07 subcategorias: banheiro inadequado (n = 27); grade da cama baixa (n = 18); auxiliares para deambulação (n = 14); enfermaria com pouco espaço (n = 07); acompanhante ausente (n = 06); piso escorregadio (n = 05); e calçados e roupas inadequados (n = 04). Tais resultados foram ilustrados na Figura 01 por meio de um mapa conceitual que representa as categorias e subcategorias de elementos-chave para ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas com suas respectivas frequências de aparição.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos pacientes participantes da oficina de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.

DISCUSSÃO

A queda é um evento frequente em ambiente hospitalar que gera danos físicos e psicológicos para pacientes, repercussões negativas para as instituições, além da possibilidade de incidir em ações judiciais²².

As histórias de quedas relatadas pelos idosos na oficina de trabalho foram um momento importante, pois os que sofreram o evento afirmaram que se tornaram ainda mais cautelosos, sendo possível perceber que entre os que não caíram havia um sentimento de pertencimento ao grupo de risco para quedas. O relato de experiências com quedas anteriores pelos idosos pode auxiliar a entender o que motivou a ocorrência do incidente e quais intervenções relacionadas à prevenção de quedas poderiam ter sido realizadas ou não foram realizadas efetivamente pela equipe ou pelo paciente²³.

A ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas é de origem multifatorial e complexa. Os participantes do grupo focal reconheceram vários elementos intrínsecos e extrínsecos como presentes na rotina hospitalar, dentre eles a idade avançada. O fato de os próprios participantes indicarem esse fator é relevante, visto que alguns indivíduos com idade superior a 60 anos não se veem como pessoas em risco para quedas de modo que possam subestimar ou se expor com maior frequência a situações que interferem na sua segurança¹⁷. Esse achado foi semelhante a um estudo no qual os participantes atribuíram que os fatores intrínsecos para quedas estavam relacionados ao processo de envelhecimento²⁴.

Outros elementos que se relacionaram às características dos participantes idosos hospitalizados foram citados, destacando-se as quedas anteriores, doenças crônicas, urgência miccional e deficiências sensoriais. Tais elementos coincidem com os resultados de um estudo longitudinal com 411 pessoas idosas internadas em um hospital universitário que identificou que as condições médicas associadas às quedas foram hipertensão (58,7%), diabetes (48,7%) e deficiência visual (41,3%), além disso, presença de histórico de queda e aumento do tempo de internação foram fatores altamente significativos que predispuseram às quedas⁸.

Destacam-se ainda pelos participantes as necessidades de jejum prolongado e o uso de medicamentos laxantes para realização de exames específicos. Tal situação é característica da hospitalização devido à realização frequente de exames diagnósticos. Portanto, a associação do jejum prolongado com desconfortos decorrentes da exacerbação de doenças e uso de medicamentos pode ser determinante para ocorrência de quedas. O

uso de laxantes faz com que o idoso se levante diversas vezes para ir ao banheiro, muitas vezes sem auxílio, o que contribui para maior ocorrência de quedas²⁵⁻²⁶.

Uma revisão identificou que idosos hospitalizados experimentam mais incidentes relacionados a sua segurança do que os pacientes mais jovens, estando a maioria internada em enfermarias de clínica médica. Os autores identificaram que o fator de risco idade avançada está relacionado com redução da capacidade funcional, presença de comorbidades e doenças graves, utilização de dispositivos invasivos, tempo prolongado de internação hospitalar e cuidados inadequados²⁷.

A associação da vulnerabilidade do indivíduo e características desfavoráveis do ambiente aumenta a probabilidade de ocorrência de quedas. A inadequação da estrutura física de instituições hospitalares para atender idosos é reconhecida em outro estudo²⁸.

Os elementos extrínsecos foram citados e bastante destacados pelos participantes da oficina de trabalho. Todavia, de acordo com o estudo de Morsch, Myskiw e Myskiw²⁴, os idosos reconhecem o perigo dos elementos extrínsecos, contudo não se adaptam às condições para que as quedas possam ser evitadas. Tal fato deve ser considerado como ponto importante para guiar as recomendações educativas e de promoção da saúde desses idosos hospitalizados.

Observou-se que a realização de grupo focal promoveu a reflexão sobre a temática a partir das experiências dos participantes e discussão sobre elementos considerados de risco na realidade estudada. De acordo com Chehuen et al.¹⁷, como a população não é orientada sobre o risco aumentado de quedas decorrente do processo de envelhecimento, as pessoas idosas tendem a se expor com maior frequência a situações desfavoráveis por subestimar a possibilidade de ocorrência do evento. O baixo nível de conhecimento sobre o tema, acrescido do *deficit* de percepção dos elementos desencadeantes, pode ser um fator preditivo de perda da autonomia, prejuízo social e psíquico^{12,29}.

Para a efetiva ampliação do conhecimento da população sobre o processo de envelhecimento e adoção de medidas preventivas para quedas, é preciso intervir pontualmente nos hábitos de vida dos idosos. Também é necessário fornecer suporte, de diversas maneiras, como por meio de alertas sobre essa temática, promovendo a atividade reflexiva sobre os fatos e vivências da população idosa³⁰.

CONCLUSÃO

As quedas em pessoas idosas hospitalizadas repercutem negativamente tanto para os próprios pacientes quanto para as famílias, profissionais de saúde e instituições.

Portanto, buscar meios que possam colaborar para prevenir esse evento a partir da realidade local e das concepções dos pacientes contribui para melhorar a segurança durante a prestação da assistência.

A realização de grupo focal com pessoas idosas hospitalizadas permitiu a troca de experiências entre os participantes e identificação de elementos-chave importantes para ocorrência de quedas no hospital. A partir dos relatos dos participantes, houve a contribuição de todos com posterior refinamento das definições pessoais que constituíram os conceitos relevantes para compor no futuro partes de um estudo sobre o *desing* de um *videogame*. Esse ponto foi relevante dado o caráter sinérgico de muitos dos elementos que culminam na ocorrência desse evento. Desse modo, apreendeu-se que os participantes se sentiam em risco para quedas devido as suas características individuais e às condições do ambiente hospitalar.

A identificação de elementos considerados importantes na ocorrência de quedas pelos pacientes representa um potencial para guiar a elaboração de estratégias educacionais futuras. O desenvolvimento do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas que contemple em seu conteúdo específico temas baseados na realidade que os pacientes irão encontrar na instituição tem o potencial de efetividade à medida que proporcionará a identificação de situações de risco e adesão a comportamentos compatíveis com sua segurança.

Ademais, a realização da técnica de grupo focal constituiu uma estratégia importante para proporcionar momentos de troca de conhecimento entre as pessoas idosas hospitalizadas que compartilham a mesma realidade, resultando em uma ampliação dos conhecimentos que as mesmas já possuem.

REFERÊNCIAS

1. Cunha ACNP, Cunha NNP, Barbosa MT. Geriatric teaching in Brazilian medical schools in 2013 and considerations regarding adjustment to demographic and epidemiological transition. Rev. Assoc. Med. Bras. 2016;2(62):179-183.
2. Veras RP, Oliveira MR. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. Ciênc. saúde colet. 2018 Jun;23(6).
3. United Nations. World population prospects: key findings and advance tables. The 2017 revision. New York: United Nations; 2017.

4. Carneiro LAF, Campino ACC, Leite F, Rodrigues CG, Santos GMM, Silva ARA. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (Org). Envelhecimento populacional e os desafios para o sistema de saúde brasileiro. São Paulo: IESS; 2013.
5. Freitas FAS, Santos ESS, Pereira LSM, Lustosa LP. Vulnerabilidade física de idosos na alta hospitalar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2017;24(3):253-258.
6. Tavares J, Grácio J, Nunes L. Predictive validity of the Identification of Seniors at Risk - Hospitalized Patient tool for identifying functional decline. *Rev Enferm Ref*. 2017;4(15):145–154.
7. Palese A, Gonella S, Moreale R, Guarnier A et al. Hospital-acquired functional decline in older patients cared for in acute medical wards and predictors: Findings from a multicentre longitudinal study. *Geriatr Nurs*. 2016 May-Jun;37(3):192-9.
8. al Tehewy MM, Amin GE, Nassar NW.. A study of rate and predictors of fall among elderly patients in a university hospital. *J Patient Saf*. 2015 Dec;11(4):210-4.
9. Anderson DC, Postler TS, Dam TT. Epidemiology of hospital system patient falls: a retrospective analysis. *Am J Med Qual*. 2016 Sep;31(5):423-8.
10. Basic D, Hartwell TJ. Falls in hospital and new placement in a nursing home among older people hospitalized with acute illness. *Clin Interv Aging*. 2015;10:1637-1643.
11. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. 2013;75(1):51-61.
12. Santos JDS, Valente JM, de Carvalho MA, Galvão KM, Kasse CA. Identificação dos fatores de riscos de quedas em idosos e sua prevenção. *Rev Equil Corp Saude* 2013; 5(2):53-59.
13. Doherty K, Archambault E, Kelly B, Rudolph JL. Delirium markers in older fallers: a case-control study. *Clin Interv Aging*. 2014 Nov 21;9:2013-8.
14. O’Neil CA, Krauss MJ, Bettale J, Kessels A, Costantinou E, Dunagan WC et al. Medications and patient characteristics associated with falling in the hospital. *J Patient Saf*. 2018 Mar;14(1):27-33.
15. National Institute for Health and Care Excellence. Falls. Assessment and prevention of falls in older people. Issued: June 2013.
16. Kozono A, Isami K, Shiota K, Tsumagari K, Nagano M et al. Relationship of prescribed drugs with the risk of fall in inpatients. *Yakugaku Zasshi*. 2016;136:769–776.
17. Chehuen Neto JA, Braga NAC, Brum IV, Gomes GF, Tavares PL, Silva RTC et al. Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. *Ciênc. saúde coletiva*. 2018 Apr;23(4):1097-1104.

18. Zahra FM, Carvalho, DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform.* 2013;5(2):52-59.
19. Institute for Human and Machine. *Cognition-Cmap tools.* 2019.
20. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466/2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.
21. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 0564/2017. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2017.
22. Alabib, MA, Mendes VLP, Pinto KA, Alabi J. Fatores relacionados à queda de pacientes em um hospital público: percepção de coordenadores de enfermagem. *Rev baiana saúde pública.* 2016;40(supl 1):168-181.
23. Bailey C, Jones D, Goodall, D. What is the evidence of experience of having a fall cross the life course? A qualitative synthesis. *Disabil Health J* 2014; 7(3):273-284.
24. Morsch P, Myskiw M, Myskiw JC. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. *Ciência saúde coletiva.* 2016, 21(11):3565-3574.
25. Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Abreu DROM, Oliveira AD. Incidência e fatores preditores de quedas de idosos hospitalizados. *Rev. Saúde Pública.* 2015;49:37.
26. Koeppe AT, Lubini M, Bonadeo NM, Moraes I Jr, Fornari F. Comfort, safety and quality of upper gastrointestinal endoscopy after 2 hours fasting: a randomized controlled trial. *BMC Gastroenterol.* 2013 Nov 9;13:158.
27. Santos TD, Santo FHE, Cunha KCS, Chibante CLP. Segurança do paciente idoso hospitalizado: uma revisão integrativa. *Cogitare Enferm.* 2016 Jul/set; 21(3): 01-10.
28. Vaccari E, Lenardt ML, Willig MH, Betiolli SE, Andrade LAS. Patient safety and falls in the hospital environment. *Cogitare Enferm.* 2016;21(esp):01-09.
29. Pereira GN, Morsch P, Lopes DGC, Trevisan MD, Ribeiro A, Navarro JHN, Bós DSG, Vianna MSS, Bós AJG. Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. *Cien Saude Colet* 2013; 18(12):3507-3514.
30. Pohl P, Sandlund M, Ahlgren C, Bergvall-Kåreborn B, Lundin-Olsson L, Wikman AM. Fall risk awareness and safety precautions taken by older community-dwelling women and men – A qualitative study using focus group discussions. *PloS One* 2015; 10:3.

5.4 Manuscrito 05 – Elementos-chave desencadeadores de quedas na versão dos acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas

RESUMO

Objetivo: identificar com os acompanhantes os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. **Método:** trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, cuja coleta de dados ocorreu por meio de uma oficina de trabalho realizada com acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas em unidades de Clínica Médica de um Hospital Universitário, localizado no Nordeste do Brasil, em outubro de 2019. Utilizou-se a técnica de grupo focal e os áudios transcritos foram submetidos a uma extração automatizada de termos e de sua frequência de aparição no texto por meio da ferramenta PorOnto, seguida de seleção e categorização de acordo com a temática do estudo. **Resultados:** participaram da oficina de trabalho 11 acompanhantes de ambos os sexos, sendo 06 (54,5%) do sexo masculino e 05 (45,5%) do sexo feminino, com maior prevalência na faixa etária de de 40 – 49 anos, com 05 (45,5%). O relato das experiências com quedas permitiu a discussão sobre três episódios que ocorreram no hospital. Extraíram-se 205 termos, destes foram selecionados 81 que apresentavam pertinência com a temática cuja frequência de aparição foi igual a 190, os quais foram categorizados como elementos-chave intrínsecos e extrínsecos. Os elementos-chave intrínsecos apresentaram frequência de aparição igual a 63 e os mais frequentes foram: dificuldade de deambulação; idade avançada; e queda anterior. Em relação aos elementos-chave extrínsecos, estes apresentaram frequência de aparição igual a 127 e os mais frequentes foram: banheiro pequeno; enfermaria com pouco espaço; e piso escorregadio. **Conclusão:** a identificação de categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas por acompanhantes deve ser considerada na construção do conteúdo específico de estratégias preventivas, pois estes estão em contato com o paciente e ambiente da enfermaria por um tempo prolongado e podem perceber os elementos-chave desencadeadores de quedas a partir da realidade vivenciada.

Descritores: Acidentes por Quedas; Cuidadores; Fatores de Risco; Idosos; Hospitalização.

INTRODUÇÃO

A proporção de pessoas idosas vem aumentando progressivamente em todo o mundo, o que repercute em uma maior incidência de enfermidades crônicas não transmissíveis cujas complicações podem tornar esses indivíduos dependentes e com necessidade de hospitalização frequente¹⁻².

A hospitalização representa grande mudança na rotina das pessoas idosas devido ao ambiente pouco familiar. Além disso, as alterações fisiológicas no organismo que levaram à internação deixam o indivíduo em uma situação de maior fragilidade com

deficit na dimensão física e psicológica³. Portanto, essas pessoas estão em risco de eventos adversos durante a internação hospitalar, dentre eles as quedas.

Quedas podem ser definidas como deslocamento não intencional do corpo para nível inferior à posição inicial, com incapacidade para corrigir o movimento em tempo hábil, resultando em qualquer contato não intencional com superfícies próximas, como piso, paredes próximas ou mobília⁴.

A ocorrência de quedas está relacionada a altas taxas de morbimortalidade, além do elevado custo social e econômico. O efeito cumulativo das alterações referentes à idade, doenças e meio ambiente inadequado pode predispor e precipitar quedas⁵⁻⁶.

A presença de acompanhante pode ser benéfica para pessoa idosa hospitalizada, uma vez que este pode ser capaz de identificar as necessidades do paciente, facilitar a comunicação com a equipe de saúde, acompanhar o atendimento oferecido, além de constituir um apoio emocional⁷. Portanto, o acompanhante pode colaborar com atividades relacionadas à segurança do paciente com ações direcionadas à identificação e redução de efeitos de fatores de riscos, além de contribuir na elaboração de medidas para prevenção de vários eventos adversos, entre eles as quedas⁸.

A capacidade de cooperação entre equipe de saúde e acompanhante depende da relação de cooperação entre esses dois atores. A atividade participativa do acompanhante da pessoa idosa possibilita o compartilhamento de informações e favorece o cuidado congruente às necessidades do paciente. A educação em saúde com os acompanhantes é de fundamental importância para os cuidados com a pessoa idosa, uma vez que a participação efetiva dos acompanhantes no cuidado ao idoso hospitalizado minimiza o transtorno decorrente da internação e amplia os benefícios dessa participação para o bem-estar do idoso e sua recuperação².

Desse modo, o enfermeiro pode incluir o acompanhante no planejamento das ações de saúde direcionadas à pessoa idosa por meio do fornecimento de orientações fundamentais para o cuidado⁸.

Tendo em vista a importância do acompanhante de pessoas idosas hospitalizadas na prevenção de quedas, este estudo teve por objetivo identificar com os acompanhantes os elementos para compor o conteúdo específico do *design* de um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, que utilizou a técnica de grupo focal com acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas em unidades de Clínica Médica de um Hospital Universitário, localizado no Nordeste do Brasil, em outubro de 2019.

Realizou-se uma sessão de Grupo Focal cujo tema central foi Risco de quedas em pessoas hospitalizadas. Os acompanhantes selecionados para participar da sessão foram aqueles que estavam acompanhando pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e que estavam no hospital há pelo menos 24 horas consecutivas ou não. Excluíram-se aqueles que estavam acompanhando pacientes que não poderiam ficar sozinhos no período de realização da atividade e que estavam em enfermarias de isolamento. O convite foi realizado por meio da entrega da carta convite com antecedência pela pesquisadora acompanhada da explicação do que se tratava a sessão. O local de realização da sessão foi uma sala de aula cedida pela instituição localizada no mesmo andar no qual o paciente estava internado, o mais próximo possível das enfermarias. O tempo de duração da sessão foi de 50 minutos.

Os participantes preencheram um formulário contendo questões objetivas referentes às características sociodemográficas e econômicas (APENDICE G). As atividades foram realizadas em cinco momentos: 1 – Apresentação de todos por meio de uma dinâmica; 2 – Exposição das regras do grupo; 3 – Exposição de experiências sobre quedas presenciadas; 4 – Discussão acerca do tema principal por meio de varal de figuras com elementos determinantes de quedas; 4 – Síntese do conteúdo, discussão e encerramento com agradecimentos.

Os áudios das discussões foram transcritos e a identificação dos elementos-chave relevantes foi realizada por meio da extração automatizada de termos utilizando uma ferramenta denominada PorOnto⁹. O processo de extração foi iniciado a partir do envio do arquivo em formato PDF contendo os áudios transcritos à ferramenta PorOnto, esta o processou automaticamente, resultando em uma planilha Excel[®] contendo conceitos simples (compostos por apenas um termo) e conceitos complexos (compostos por mais de um termo) com suas respectivas frequências. Dentre os termos extraídos, foram selecionados aqueles que apresentavam pertinência à temática da pesquisa, os quais foram categorizados e representaram os elementos-chave que propiciam quedas em pessoas hospitalizadas. As categorias e subcategorias de termos relevantes foram expostas na forma de um mapa conceitual construído por meio do *software Cmap Tools*^{®10}.

Os preceitos éticos e legais para pesquisas com seres humanos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde¹¹ e Resolução 054/2017 do Conselho Federal de Enfermagem¹² foram respeitados.

RESULTADOS

A oficina de trabalho ocorreu com a participação de 11 acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas. Em relação às características sociodemográficas, econômicas e de vínculo com paciente, evidenciadas na Tabela 01, os participantes eram de ambos os sexos, sendo 06 (54,5%) do sexo masculino e 05 (45,5%) do sexo feminino, com maior prevalência na faixa etária de de 40 – 49 anos, com 05 (45,5%). Quanto à escolaridade, renda mensal individual e relação com o paciente, 06 (54,5%) participantes apresentavam 1 a 4 anos de estudos, renda de 1 a 3 salários mínimos e eram familiares dos pacientes.

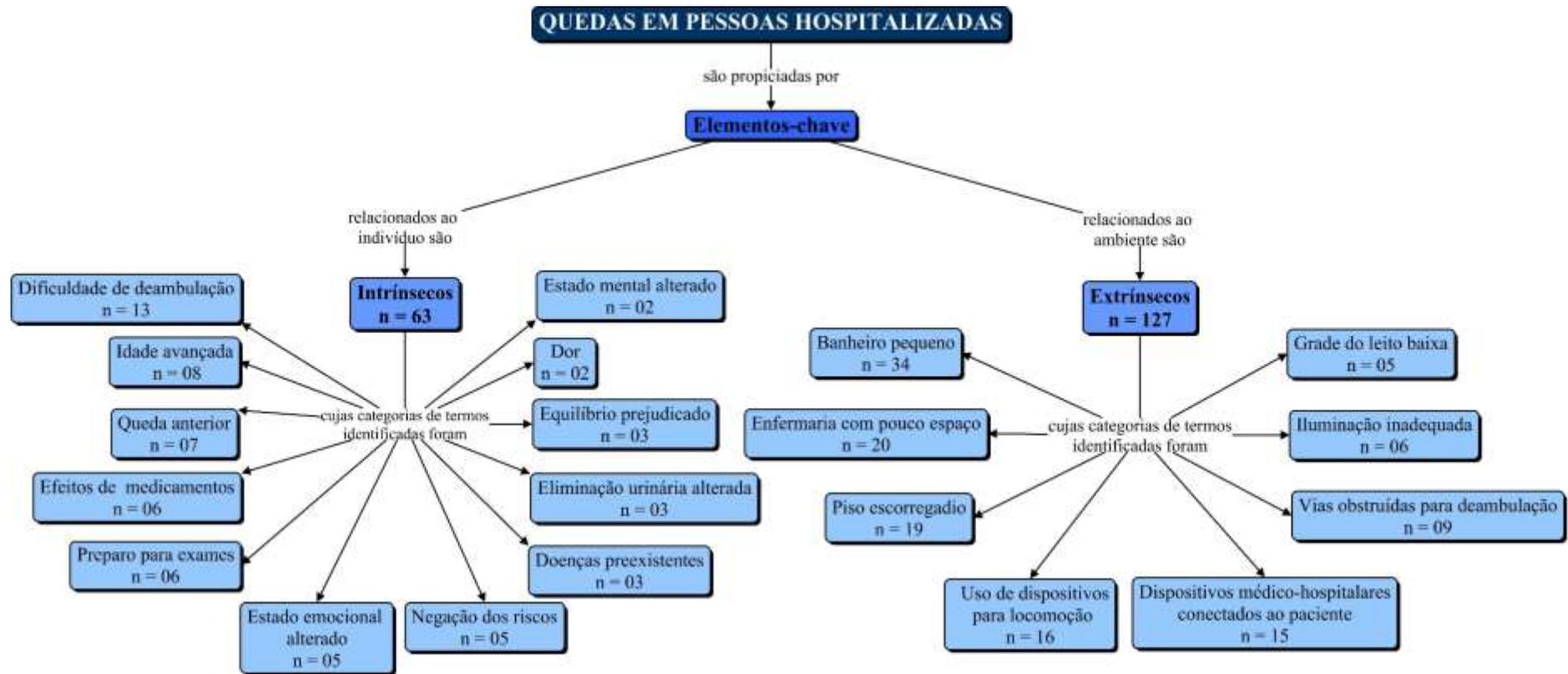
Tabela 01 – Características sociodemográficas e econômicas dos acompanhantes participantes da oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas. João Pessoa, Paraíba, 2019. (n = 11).

Variáveis	Categorias	n (%)
Sexo	Masculino	06 (54,5%)
	Feminino	05 (45,5%)
Faixa etária	< 40 anos	01 (9,1%)
	40 – 49 anos	05 (45,5%)
	50 – 59 anos	04 (36,3%)
	≥ 60 anos	01 (9,1%)
Escolaridade	Não alfabetizado	02 (18,2%)
	1 – 4 anos	06 (54,5%)
	5 – 8 anos	03 (27,3%)
Renda mensal individual	Sem renda	02 (18,2%)
	≤ 1 SM*	03 (27,3%)
	> 1 SM; ≤ 3 SM	06 (54,5%)
Relação acompanhante/paciente	Familiar	06 (54,5%)
	Amigo	02 (18,2%)
	Cuidador	03 (27,3%)
Total	-	11 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O relato das experiências dos participantes permitiu a discussão sobre três episódios de quedas de pacientes que ocorreram no hospital. O primeiro caso foi relacionado à condição do banheiro, o qual estava com piso molhado e impossibilidade de a cadeira de banho entrar no box que era pequeno, além disso, o paciente apresentava a força diminuída em membros inferiores. O segundo caso foi associado a efeito colateral de medicamentos que causavam tontura na paciente e o último caso atribuído à negação dos riscos pelo paciente. Entre os casos, reconheceu-se que a queda causou consequência física, escoriações em um dos casos. O grupo percebeu que os pacientes que acompanhava se encontravam em risco de quedas e que o processo de hospitalização favorecia a ocorrência desse evento.

Os áudios transcritos apresentaram 205 termos, os quais foram extraídos por meio da ferramenta PorOnto; em seguida, selecionaram-se 81 termos que apresentavam pertinência com o tema cuja frequência de aparição (n) foi igual a 190, sendo que 63 foram categorizados em elementos-chave que apresentavam características individuais (intrínsecos) e 127 como aqueles que se relacionavam às características do ambiente (extrínsecos). Dentre os elementos-chave intrínsecos, identificaram-se 12 subcategorias cuja frequência de aparição foi a seguinte: dificuldade de deambulação (n = 13); idade avançada (n = 08); queda anterior (n = 07); preparo para exames (n = 06); efeito de medicamentos (n = 06); estado emocional alterado (n = 05); negação dos riscos (n = 05); doenças preexistentes (n = 03); eliminação urinária alterada (n = 03), dor (n = 02); e estado mental alterado (n = 02). Quanto aos elementos-chave extrínsecos, identificaram-se 08 subcategorias: banheiro pequeno (n = 34); enfermaria com pouco espaço (n = 20); piso escorregadio (n = 19); uso de auxiliares para deambulação (n = 16); uso de dispositivos médico-hospitalares conectados (n = 15); vias com obstáculos para locomoção (n = 09); iluminação inadequada (n = 06); e grade do leito baixa (n = 05). Tais resultados foram ilustrados na Figura 01 por meio de um mapa conceitual que representa as categorias e subcategorias de elementos-chave para ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas com suas respectivas frequências de aparição.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 01 – Mapa conceitual das categorias e subcategorias de elementos-chave desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas identificados pelos acompanhantes participantes da oficina de trabalho e acompanhados de suas frequências de aparição (n). João Pessoa, Paraíba, 2019.

DISCUSSÃO

A hospitalização exige adaptações do paciente relativas à estrutura física e às rotinas e normas. Além disso, a pessoa idosa hospitalizada costuma apresentar sinais e sintomas de agravos à saúde que podem gerar diminuição abrupta da autonomia e da funcionalidade. Essas dificuldades devem ser apreendidas por profissionais e acompanhantes a fim de garantir a sua segurança¹³. Nesse contexto, o acompanhante assume um papel de cocuidador, podendo estabelecer uma relação de parceria com a equipe de saúde¹⁴. O acompanhante pode contribuir para o tratamento, recuperação e suporte emocional da pessoa hospitalizada, além de desenvolver funções, como vigilância e execução de algumas atividades de cuidado direto¹⁵.

Devido à permanência na enfermaria por um tempo prolongado, além de identificarem as necessidades do paciente, os acompanhantes podem perceber características ambientais que constituem risco e transmitir essas informações para a equipe assistencial. A interpretação realizada pelos participantes de que as pessoas idosas que acompanham estão em risco de quedas é relevante, pois os torna atentos às situações de risco que a hospitalização oferece. Um estudo anterior, que analisou 108 quedas ocorridas em ambiente hospitalar, identificou que estas foram mais frequentes em pacientes que de fato apresentavam alto risco para quedas e demandavam ações preventivas do que naqueles com baixo risco¹⁶. Desse modo, os indivíduos com risco elevado para quedas necessitam de planos assistenciais que tenham o objetivo de alertar sobre os fatores de risco que podem favorecer a ocorrência do evento¹⁶⁻¹⁷. A identificação desses fatores de risco para quedas, a partir da realidade na qual os indivíduos estão inseridos, constitui uma estratégia válida à medida que os mesmos reconhecem a exposição e são orientados sobre como proceder para amenizar ou anular sua influência para que o evento ocorra.

Os elementos intrínsecos relatados pelos participantes relacionados às características funcionais do idoso e o histórico de doenças, quedas anteriores e efeitos colaterais de medicamentos já foram comprovados em estudos anteriores^{13,16,18-19}.

A dificuldade de deambulação também foi uma condição citada pelos participantes e agravada pelo fato de a instituição apresentar uma quantidade insuficiente de cadeiras de rodas. Alguns estudos identificaram que as quedas ocorriam em pacientes com limitação física durante o processo de saída do leito para ir ao banheiro e transferência leito/cadeira de rodas ou vice-versa²⁰⁻²². Além disso, a ausência de dispositivos próprios para auxiliar na deambulação ou impossibilidade de estes entrarem

em alguns lugares como banheiros faz com que o paciente se apoie em paredes ou mobília, o que agrava ainda mais o risco de cair, item este considerado na avaliação de risco de quedas em pessoas hospitalizadas por meio da *Morse Fall Scale*²³.

Além dos dispositivos para deambulação, os dispositivos médico-hospitalares conectados ao paciente como suporte de soro foram apontados por apresentarem maior risco de quedas. Tal fato está associado à diminuição da liberdade de movimentação do paciente que esses dispositivos impõem¹⁸.

Outro elemento relatado pelos participantes como interveniente no cuidado foi a negação do risco por parte dos pacientes. A compreensão dos pacientes sobre seus próprios problemas físicos e como eles percebem que as limitações podem ser determinantes para a sua segurança, uma vez que indivíduos que superestimam sua capacidade física ou não percebem que estão em risco para quedas estão mais envolvidos nesse tipo de evento nos hospitais^{13,16}.

As limitações presentes na estrutura física foram ressaltadas nas enfermarias e banheiros considerados pequenos e com piso escorregadio, características avaliadas pelos participantes como redutores da segurança do paciente. A estrutura física hospitalar é um elemento que deve ser considerado quando se pensa no risco de possíveis danos aos pacientes. Os elementos considerados extrínsecos devem ser observados a fim de sinalizar ao paciente condições presentes no ambiente. Um estudo identificou que o principal local que os idosos sofreram quedas foi no quarto, principalmente enquanto se dirigiam ao banheiro²⁴. Convém ressaltar que os participantes apontaram como local de maior risco o banheiro em razão do piso molhado.

Salienta-se a importância de identificar a compressão do acompanhante sobre as necessidades do paciente, assim como a sua participação no cuidado. A partir desse entendimento, é possível discutir e elaborar estratégias para a construção de um plano de cuidados que esteja de acordo com as particularidades do idoso, tendo em vista uma assistência segura e efetiva. Atenta-se ainda para o fato de o acompanhante assumir o papel de cuidador tanto no ambiente hospitalar quanto no domicílio de modo que a educação em saúde realizada no ambiente hospitalar possa repercutir no cuidado às pessoas idosas em diversos ambientes. Portanto, o enfermeiro necessita incluir acompanhantes e cuidadores no planejamento de suas ações a fim de colaborar na efetivação da assistência segura no ambiente hospitalar, além de prepará-los para o cuidado domiciliar⁷.

CONCLUSÃO

O cuidado à pessoa idosa hospitalizada requer atenção quanto a sua segurança, uma vez que esta se encontra em ambiente pouco familiar e com alterações de doenças que podem atuar sinergicamente para ocorrência de quedas. Os acompanhantes de pessoas idosas representam um elo com a equipe assistencial e têm o potencial para favorecer a segurança desses pacientes. Assim, é de extrema relevância conhecer os saberes dos acompanhantes, visto que são parceiros no cuidado à pessoa idosa no âmbito hospitalar.

Em uma perspectiva de cuidados ao idoso hospitalizado, o presente estudo mostrou que os acompanhantes participantes da pesquisa possuíam conhecimento sobre os elementos-chave intrínsecos e extrínsecos determinantes para quedas. A identificação do conhecimento dos acompanhantes sobre tais elementos por meio da técnica de grupo focal foi considerada uma importante estratégia para reforçar saberes já adquiridos e favorecer a troca de experiências por meio de discussão em grupo.

Desse modo, a determinação desses elementos por indivíduos que estão em contato contínuo com o paciente e ambiente do hospital pode direcionar as intervenções dos enfermeiros para controle do evento quedas no hospital, especialmente no que se refere a ações de educação em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Veras RP, Oliveira MR. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciênc. saúde colet.* 2018 Jun;23(6).
2. Silva PLN, Veloso NEB, Teles MAB, Oliveira CF, Oliveira MKS, Alves ECS. Perfil do acompanhante de idosos hospitalizados: avaliação da atuação no cuidado e recuperação geriátrica. *J. Health Biol Sci.* 2018; 6(1):48-53.
3. Abreu C, Mendes A, Monteiro J, Santos FR. Falls in hospital settings: a longitudinal study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012 June;20(3):597-603.
4. World Health Organization (WHO). Falls [Internet]. Genève: WHO; 2018. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
5. Luzia MF, Prates CG, Bombardelli CF, Adorna JB, Moura GMSS. Características das quedas com dano em pacientes hospitalizados. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2019;40(spe).
6. Gelbard R, Inaba K, Okoye OT, Morrell M, Saadi Z, Lam L et al. Falls in the elderly: a modern look at an old problem. *Am J Surg.* 2014 Aug;208(2):249-53.

7. Chernicharo IM, Ferreira MA. Sentidos do cuidado com o idoso hospitalizado na perspectiva dos acompanhantes. *Esc Anna Nery* 2015;19(1):80-85
8. Baixinho CL, Dixe MA. Práticas das equipas na prevenção de queda nos idosos institucionalizados: construção e validação de escala. *Texto contexto - enferm.* 2017;26(3).
9. Zahra FM, Carvalho, DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform.* 2013;5(2):52-59.
10. Institute for Human and Machine. *Cognition-Cmap tools.* 2019.
11. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.
12. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 0564/2017. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2017.
13. Remor CP, Cruz CB, Urbenetto JS. Análise dos fatores de risco para queda de adultos nas primeiras 48 horas de hospitalização. *Rev Gaúcha de Enferm.* 2014;35(4):28-34.
14. Teixeira LS, Vieira MA, Andrade JMO, Mendes DC. O idoso hospitalizado: atuação do acompanhante e expectativas da equipe de enfermagem. *Ciênc Cuid Saúde* 2013;12(2):266-73.
15. Beuter M, Brondani CM, Szareski C, Cordeiro FR, Roso CC. Sentimentos de familiares acompanhantes de adultos face ao processo de hospitalização. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2012 mar;16(1):134-40.
16. Ishikuro M, Ubeda SRG, Obara T, Saga T, Tanaka N, Oikawa C et al. Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital Record Study in Japan. *Tohoku J Exp Med.* 2017 Nov;243(3):195-203.
17. Jung H, Park HA. Use of ehr data to identify factors affecting the time to fall, *Stud Health Technol Inform.* 2017;245:1043-1047.
18. Aliaga B, Molina NNM, Espinoza P, Sánchez S, Lara B et al. Prevalencia de pacientes con alto riesgo de caídas en un servicio médico-quirúrgico de un hospital universitario. *Rev méd Chile.* 2018 Jul;146(7):862-868.
19. Vela CM, Grate LM, McBride A, Devine S, Andritsos LA. A retrospective review of fall risk factors in the bone marrow transplant inpatient service. *J Oncol Pharm Pract.* 2018 Jun;24(4):272-280.
20. Anderson DC, Postler TS, Dam TT. Epidemiology of hospital system patient falls: a retrospective analysis. *Am J Med Qual.* 2016 Sep;31(5):423-8.

21. Ben Natan M, Heyman N, Ben Israel J. Identifying Risk Factors for Elder Falls in Geriatric Rehabilitation in Israel. *Rehabil Nurs*. 2016 Jan-Feb;41(1):54-9.
22. Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sanchez JC, Toribio-Montero JC. Circumstances and causes of falls by patients at a Spanish acute care hospital. *J Eval Clin Pract*. 2014 Oct;20(5):631-7.
23. Morse JM, Morse RM, Tylko SJ. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Can J Aging*. 1989;8(4):366-77.
24. Vaccari E, Lenardt ML, Willig MH, Betiolli SE, Andrade LAS. Patient safety and falls in the hospital environment. *Cogitare Enferm*. 2016;21(esp):1-9.

6 DISCUSSÃO

O planejamento e elaboração de um *serious game* consiste em um trabalho complexo, minucioso e multidisciplinar, porém não existe um padrão definido a seguir, especialmente para aqueles voltados a temas na área de saúde. Apesar disso, algumas etapas foram definidas, tais como determinação do público-alvo e objetivo; planejamento pedagógico; escolha da metodologia; definição do roteiro e elaboração dos desafios. A definição do conteúdo específico é o ponto central, pois permeia a construção dos demais componentes do *design* do *serious game* intitulados “tétrade elementar” que inclui a história, mecânica estética e tecnologia^{14,17}.

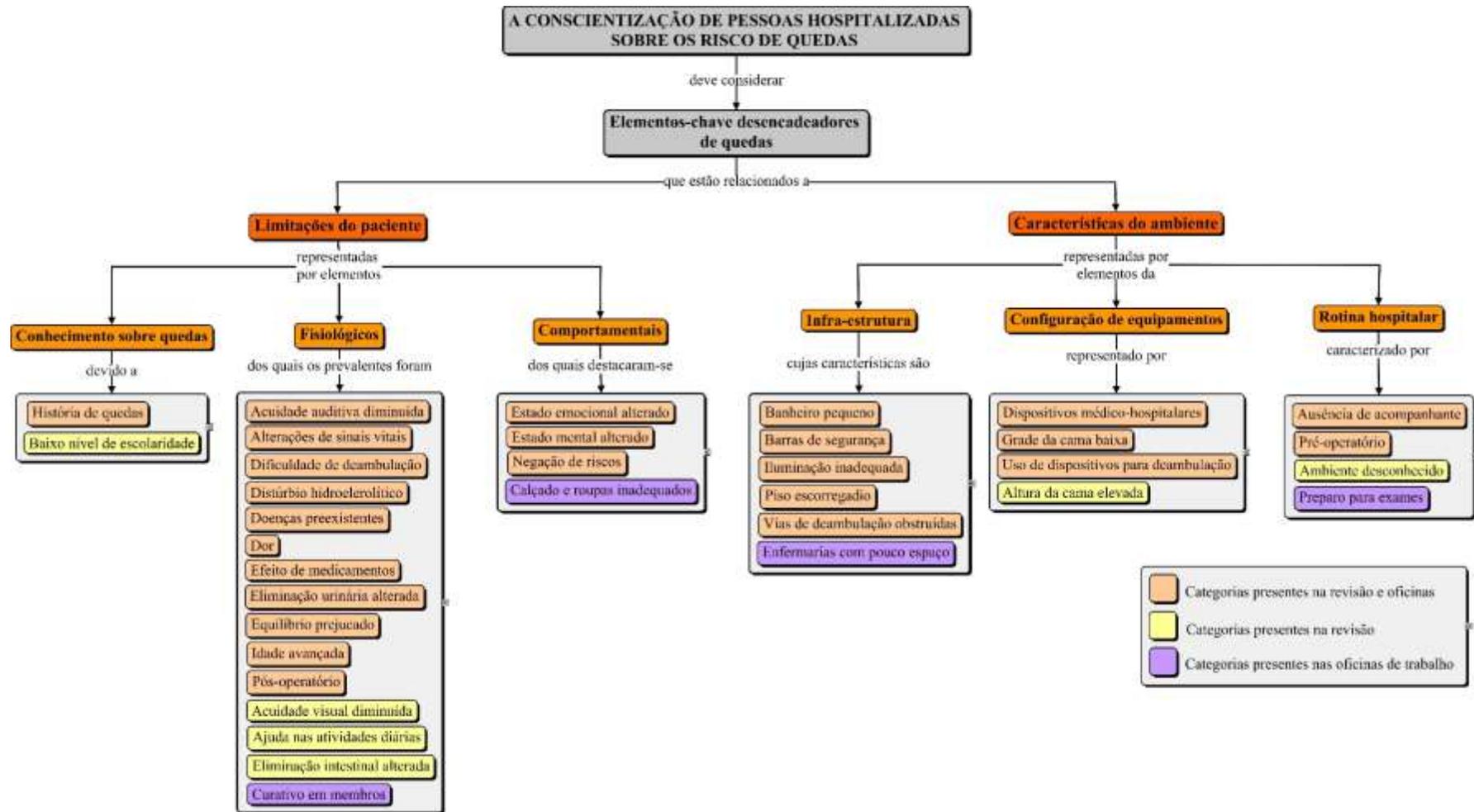
O resultado da revisão integrativa da literatura sobre fatores de risco para quedas em pessoas hospitalizadas e oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes utilizando a técnica de grupo focal definiu o conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas. Desse modo, a conscientização das pessoas hospitalizadas sobre riscos de quedas deve considerar elementos-chave desencadeadores de quedas distribuídos em duas categorias temáticas identificadas que são: limitações do paciente e características do ambiente.

As limitações do paciente estão relacionadas aos seguintes elementos-chave: conhecimento sobre quedas, os aspectos fisiológicos e aspectos comportamentais. O conhecimento sobre quedas foi representado pela história de quedas (identificado na revisão integrativa e oficinas de trabalho) e baixo nível de escolaridade (identificação apenas na revisão da literatura). Em relação aos elementos-chave fisiológicos, as características identificadas na revisão integrativa e nas oficinas de trabalho simultaneamente foram: acuidade auditiva diminuída; alterações de sinais vitais; dificuldade de deambulação; distúrbio hidroeletrólítico; doenças preexistentes; dor; efeitos de medicamentos; eliminações urinárias alteradas; equilíbrio prejudicado; idade avançada; e pós-operatório. As características identificadas apenas na revisão integrativa foram: acuidade visual diminuída; ajuda nas atividades diárias; e eliminação intestinal alterada. A presença de curativo em membros foi identificada nas oficinas de trabalho. Os elementos-chave comportamentais identificados tanto na revisão quanto nas oficinas de trabalho foram os seguintes: estado emocional e mental alterados e negação do risco de quedas. O uso de calçados e roupas inadequados foi identificado apenas nas oficinas de trabalho.

Em relação às características do ambiente foram identificadas subcategorias referentes à infraestrutura, configuração de equipamentos e rotina hospitalar. Os

elementos-chave relativos à infraestrutura foram: banheiro pequeno; barras de segurança insuficientes; iluminação inadequada; piso escorregadio; e vias de deambulação obstruídas. O elemento-chave enfermaria com pouco espaço foi identificado apenas nas oficinas de trabalho. A configuração de equipamentos foi representada por uso de dispositivos médico-hospitalares, grade da cama baixa, uso de dispositivos de deambulação e altura da cama elevada, sendo que o último elemento foi identificado apenas na revisão da literatura. As características da rotina hospitalar foram representadas pela ausência de cuidador e pré-operatório, os quais estavam presentes na revisão e nas oficinas de trabalho. Nessa mesma subcategoria, o ambiente desconhecido foi identificado na revisão integrativa e preparo para exames nas oficinas de trabalho.

Os elementos-chave supracitados foram ilustrados na Figura 02 que corresponde a um mapa conceitual que representa o conteúdo específico do *serious game* com suas categorias e subcategorias identificadas na revisão integrativa e oficinas de trabalho com enfermeiros, pacientes e acompanhantes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 02 – Mapa conceitual do conteúdo específico do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. João Pessoa, Paraíba, 2019.

O termo conscientização foi utilizado, visto que este contempla uma categoria das possíveis finalidades dos *serious games*. Esta demanda que o usuário utilize o raciocínio para driblar as causas do problema ou buscar possibilidades de minimizá-lo enquanto conhece suas particularidades. As demais finalidades do uso dos *serious games* são construção de conhecimento e treinamento¹².

A maior incidência de doenças crônico-degenerativas foi em pessoas idosas hospitalizadas que apresentam complicações que afetam o equilíbrio e percepção sensorial. Além disso, aspectos da estrutura física do hospital, como presença de dispositivos para deambulação em bom estado de conservação, iluminação e espaço adequados em enfermarias, exercem influência na ocorrência de quedas, mas nem sempre poderão ser resolvidos em curto prazo³⁵. Portanto, a conscientização dos pacientes sobre a presença desses elementos desencadeadores de quedas constitui uma estratégia válida a fim de emitir sinais de alerta para que os indivíduos possam colaborar na prevenção das quedas no hospital.

A identificação dos elementos para quedas por todos os indivíduos que participam do cuidado à pessoa idosa hospitalizada, o que inclui o próprio paciente como agente ativo, é relevante, uma vez que permite que seja dada ênfase às características da clientela e do ambiente a partir da realidade na qual a estratégia educativa será aplicada.

Para Machado, Costa e Moraes¹⁴, a especificação de forma clara do assunto a ser abordado oferece meios de relacionar os objetivos da aplicação com os conteúdos. Se o assunto e o objetivo esperados não estiverem claramente definidos, será difícil relacionar os conteúdos necessários a serem tratados na aplicação.

Cada elemento da tétrede tem uma relação peculiar com o conteúdo específico, a estória explicita o tema de modo atraente para despertar o interesse de jogar, assim como os itens que irão compor a estética permitem que sejam feitas analogias com situações do mundo real. Do mesmo modo, a maneira que o jogador irá interagir com o jogo por meio da abordagem tecnológica e atingir os objetivos propostos nos desafios deve estar clara e ter relação com o tema a fim de garantir que o que foi proposto seja aprendido¹⁷.

A relação de todos os elementos da tétrede entre si e com o conteúdo específico visa à manutenção do foco do *serious game*, pois este não atingirá seus objetivos caso o jogador seja capaz de divertir-se, ao interagir com o jogo, mas não apreenda o conteúdo proposto. Ao mesmo tempo, o entretenimento também deve ser integrado de forma satisfatória para que o *serious game* não perca a sua essência: um jogo. Este

provavelmente é o maior desafio durante o desenvolvimento dessa estratégia: manter o equilíbrio entre a diversão e a aprendizagem¹⁸.

Desse modo, a aprendizagem se relaciona com as outras áreas da tétrede elementar à medida que é importante que seja ensinado o que é necessário ou proposto⁵. O conteúdo específico do jogo unifica todos os componentes da tétrede elementar, uma vez que ele apresenta o jogo como um todo e a tétrede elementar apresenta o mesmo jogo em áreas distintas¹⁷.

O desenvolvimento de tecnologias educacionais em saúde por meio de estratégias criativas e interativas, como *serious games*, tem um potencial de trazer benefícios para o cuidado à população. Tais estratégias conquistam a atenção do paciente, sobretudo quando abordam temas relevantes e complexos.

O presente estudo identificou os componentes do conteúdo específico (os elementos-chave determinantes de quedas no ambiente hospitalar) a serem contemplados no planejamento do *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas a partir de grupo focal com enfermeiros, pessoas idosas hospitalizadas e seus acompanhantes. Portanto, o conteúdo específico do *serious game* abordará os elementos-chave que influenciam a ocorrência de quedas relacionadas a limitações do paciente e condições de risco presentes no ambiente. A identificação dos elementos considerando as necessidades específicas dos envolvidos no processo de cuidado abordará o tema baseada na realidade com maior chance de sucesso na prevenção do evento por meio da abordagem de pontos relevantes.

Nesse sentido, a determinação do conteúdo específico permitirá o prosseguimento do planejamento do *design* com propósito que permeará os demais elementos da tétrede elementar, tais como estória, mecânica, estética e tecnologia. A interação desses elementos entre si e com o conteúdo específico beneficiará a nova estratégia educativa por propiciar que o *serious game* atinja seu objetivo pedagógico, ou seja, sua principal função.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As quedas, quando ocorrem em pessoas hospitalizadas, relacionam-se a danos físicos, psicológicos e financeiros tanto para os pacientes quanto para as instituições, especialmente quando a vítima é uma pessoa idosa. Esse evento pode ser evitado por meio da conscientização dos pacientes em risco sobre possíveis elementos-chave desencadeadores para que possam atuar ativamente na sua proteção e segurança. Desse modo, o aprimoramento das tecnologias educacionais em saúde para prevenção de quedas associadas a meios digitais, como *videogames*, é uma importante estratégia devido ao seu caráter lúdico e interativo.

Nesse contexto, realizou-se uma revisão integrativa da literatura sobre *videogames* que abordava o tema prevenção de quedas. Evidenciaram-se jogos destinados, predominantemente, a pessoas idosas por meio de estratégias voltadas prioritariamente ao treinamento físico e implementadas no ambiente domiciliar ou comunitário. Identificou-se, a partir desta, a necessidade de criação de um *serious game* para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas visando à conscientização de pacientes em risco sobre elementos-chave desencadeadores do evento.

Tendo em vista que os *serious games* são modalidades de *videogames* que apresentam o propósito desde a sua idealização, seu conteúdo específico deve estar determinado a fim de favorecer o alcance do seu objetivo final. Para isso, buscou-se identificar os elementos-chave intrínsecos e extrínsecos por meio de uma revisão integrativa da literatura cujos resultados definiram o roteiro de discussão em oficinas de trabalho realizadas com enfermeiros, pacientes e acompanhantes. Utilizou-se nessas oficinas o tema central “Risco de quedas em pessoas hospitalizadas”, estas subsidiaram a construção de um mapa conceitual do conteúdo específico do *serious game* apresentando os elementos-chave determinantes de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

A técnica de grupo focal, desenvolvida nas oficinas de trabalho, foi relevante para este estudo por incluir os indivíduos que participam diretamente do cuidado e prevenção de eventos adversos relacionados à segurança do paciente hospitalizado. Além disso, o debate grupal possibilitou entender aspectos da realidade na qual a proposta educativa será aplicada.

Nessa perspectiva, este trabalho defendeu a construção compartilhada do conteúdo específico a ser contemplado no *design* de uma nova tecnologia – *serious games* – para subsidiar a educação em saúde na abordagem à prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

Ademais, o mapa conceitual apresentado neste estudo ofereceu possibilidades que vão além da identificação do conteúdo específico do futuro *serious game* de modo a abranger a esfera assistencial, educativa e gerencial. O seu uso pela equipe que presta assistência direta a pessoas hospitalizadas possibilita a identificação dos elementos-chave a partir da realidade vivenciada com possibilidade de apresentação aos próprios pacientes e acompanhantes. Além disso, permite a associação a estratégias educativas voltadas ao treinamento institucional e acadêmico sobre a temática de prevenção de quedas.

As limitações do estudo relacionam-se aos resultados, os quais refletem a realidade local, não sendo passíveis de generalizações. Esta se relaciona ao uso da técnica de grupo focal, a qual busca apreender as particularidades dos participantes que apresentam vivência em uma determinada realidade.

Como desdobramentos e possibilidades futuras, salienta-se a relevância de prosseguir no desenvolvimento de estudos que contemplem os demais componentes da tríade elementar a fim de contribuir para a construção de um *design* participativo e coerente com a realidade na qual a estratégia será aplicada. Portanto, a partir desse *design*, um *serious game* sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas poderá auxiliar na conscientização dos pacientes sobre o risco de quedas e consequente prevenção desse evento que constitui um indicador de qualidade da assistência de Enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Cunha ACNP, Cunha NNP, Barbosa MT. Geriatric teaching in Brazilian medical schools in 2013 and considerations regarding adjustment to demographic and epidemiological transition. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2016;2(62):179-183.
2. Veras RP, Oliveira MR. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciênc. saúde colet.* 2018 Jun;23(6).
3. United Nations. World population prospects: key findings and advance tables. The 2017 revision. New York: United Nations; 2017.
4. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas.* 2013;75(1):51-61.
5. Gelbard R, Inaba K, Okoye OT, Morrell M, Saadi Z, Lam L et al. Falls in the elderly: a modern look at an old problem. *Am J Surg.* 2014 Aug;208(2):249-53.
6. Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Farías-Antúnez S, Ribeiro CG, Miranda VIA et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Revista de saúde pública.* 2018;52(22);1-13.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 2095 de 24 de set. de 2013. Protocolos Básicos de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, 2013.
8. Fhon JRS, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JLF, Rodrigues RAP. Prevalencia de quedas de idosos em situacao de fragilidade. *Rev. Saúde Pública.* 2013;47(2):266-273.
9. Vaccari E, Lenardt ML, Willig MH, Betiolli SE, Andrade LAS. Patient safety and falls in the hospital environment. *Cogitare Enferm.* 2016;21(esp):01-09.
10. Clares JWB, Borges CL, Freitas MCD. Idosos institucionalizados: proposta educativa na perspectiva freireana. *Rev enferm UFPE on-line.* 2017 abr/jun;11(2):1073-1077.
11. Gloria A, Bellotti F, Berta R. Serious Games for education and training. *Inter J Serious Game.* 2014;1(1).
12. Machado LS, Moraes RM, Nunes FLS, Costa RMEM. Serious Games baseados em realidade virtual para educação médica. *Rev Bras Educ Méd.* 2011;35(2):254-62.
13. Pessini A, Kemczinski A, Hounsell MS. Uma Ferramenta de Autoria para o desenvolvimento de Jogos Sérios do Gênero RPG. *Computer on the Beach.* Santa Catarina. 2015.

14. Machado LS, Costa TKL, Moraes RM. Multidisciplinaridade e o desenvolvimento de serious games e simuladores para educação em saúde. *Rev Observatório*. 2018 jul-set;4(4): 149-172.
15. Machado LS, Moraes RM. Qualitative and Quantitative Assessment for a VR-Based Simulator. *Studies Health Technol Informatics*. 2009; 142:168-73.
16. Morais AM, Machado LS, Valença AMG. Planejamento de um Serious game Voltado para Saúde Bucal em Bebês. *RITA*. 2011;18(1):158-175.
17. Schell J. *The Art of Game Design*. Elsevier, 2008.
18. Savi R, Ulbricht VR. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. *Rev Novas Tecnol Educ*. 2008;6(2).
19. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. Porto Alegre: Artmed. 2011.
20. Polit DF, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. 3. ed., porto Alegre, Artes Médicas, 1995. 391p.
21. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm*. 2008 Dec;17(4):758-764.
22. Zahra FM, Carvalho, DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform*. 2013;5(2):52-59.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Plano Diretor Estratégico – PDE. Universidade Federal da Paraíba – Hospital Universitário Lauro Wanderley 2018/2020, 2018.
24. Dall’Agnol CM, Trench MH. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. *Rev Gaú Enferm*. 1999;20(1):5-25.
25. Trad LAB. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. *Physis*. 2009;19(3):777-796.
26. Dall’Agnol CM, Magalhães AMM, Mano GCM, Silva SP, Olschowsky A. A noção de tarefa nos grupos focais. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2012;33(1):186-190.
27. Staggs VS, Dunton N. Associations between rates of unassisted inpatient falls and levels of registered and non-registered nurse staffing. *Int J Qual Health Care*. 2014 Feb;26(1):87-92.
28. Stephenson M, Mcarthur A, Giles K, Lockwood C, Aromataris E, Pearson A. Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation project. *Int J Qual Health Care*. 2016;28(1):92-8.

29. Kinalski DDF, Paula CC, Padoin SMM, Neves ET, Kleinubing RE, Cortes LF. Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. *Rev. Bras. Enferm.* 2017 Apr;70(2):424-429.
30. Sehnem GD, Alves CN, Wilhelm LA, Ressel LB. Utilização do grupo focal como técnica de coleta de dados em pesquisas: relato de experiência. *Ciênc Cuidado Saúde.* 2015;14(2):1194-1200.
31. Gomes AP, Dias-Coelho UC, Cavalheiro PO, Siqueira-Batista R. O Papel dos Mapas Conceituais na Educação Médica. *Rev Bras Educ Méd.* 2011;35(2):275-282.
32. Institute for Human and Machine. Cognition-Cmap tools. 2019.
33. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 15 dez. 2017.
34. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 0564/2017. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2017.
35. Silva CF, Reiniack S, Souza BM, Cunha KCS. Prevalência dos fatores de risco intrínsecos ao paciente e o desfecho queda na clínica cirúrgica. *Cogitare Enferm.* 2016;21(esp):1-8.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário de intenção de participação de oficina de trabalho para enfermeiros

Eu, _____, tenho interesse de participar do Oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas e colaborar na coleta de dados do projeto “Jogo educativo sobre prevenção de quedas em ambiente hospitalar” por meio da minha participação no Grupo Focal.	
Setor de atuação:	<input type="checkbox"/> Clínica Médica <input type="checkbox"/> Clínica Cirúrgica <input type="checkbox"/> Clínica de Doenças Infecto-parasitárias <input type="checkbox"/> Núcleo de Segurança do Paciente
Horário de trabalho no HULW:	_____
Participou de evento sobre segurança do paciente REAIZADOS PELO HULW:	<input type="checkbox"/> Sim, qual? _____ <input type="checkbox"/> Não
Participou de evento sobre segurança do paciente fora da HULW:	<input type="checkbox"/> Sim, qual? _____ <input type="checkbox"/> Não
Já realizou notificação sobre segurança do paciente no VIGHOSP:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Disponibilidade de participação:	_____ _____
Telefone:(____)_____	E-mail:_____

João Pessoa, ____/____/_____

Assinatura

APÊNDICE B – Carta convite aos enfermeiros para participação de oficina de trabalho
com roteiro programático

Convidamos o Sr(a) para participar da “Oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas”. Conforme programação de datas, horários e temas a seguir:

Dia 12/06/19

Local: Sala de aula (1º andar)

- 09:00 – Abertura da sessão de grupo focal
- 9:40 – Desenvolvimento do tema: Experiências dos participantes com quedas em idosos hospitalizados
- 10:40 – Síntese da discussão
- 11:00 – Coffee-break

Dia 17/06/19

Local: Sala de aula (1º andar)

- 09:00 – Abertura da sessão de grupo focal
- 9:20 – Retomada da discussão anterior
- 9:40 – Desenvolvimento do tema: Fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para ocorrência de quedas em pessoas hospitalizadas
- 10:40 – Síntese da discussão
- 11:00 – Coffee-break

Dia 03/07/19

Local: Sala de aula (1ª andar)

- 09:00 – Abertura da sessão de grupo focal
- 9:20 – Síntese das discussões anteriores
- 9:40 – Exposição e avaliação do mapa conceitual sobre os riscos e estratégias de prevenção de quedas
- 10:40 – Coffee-break
- 11:00 – Encerramento das sessões

APÊNDICE C – Carta convite aos pacientes para participação de oficina de trabalho

Convidamos o Sr(a) para participar da “Oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas”. Este evento é destinado a **idosos que estão internados na Clínica Médica A e B**

Data	Horário	Local
• 23/10 (HOJE!)	• Início: 16:00 • Término: 17:00	• Sala de aula (5º andar) • Em frente a secretaria

Sua presença é muito importante!

APÊNDICE D – Carta convite aos acompanhantes para participação de oficina de trabalho

Convidamos o Sr(a) para participar da “Oficina de trabalho sobre risco de quedas em pessoas hospitalizadas”. Este evento é destinado a **acompanhantes de idosos que estão internados na Clínica Médica A e B**

Data	Horário	Local
• 23/10 (HOJE!)	• Início: 14:00 • Término: 15:00	• Sala de aula (5º andar) • Em frente a secretaria

Sua presença é muito importante!

APÊNDICE E – Formulário de coleta de dados sociodemográficos e acadêmicos para enfermeiros

Data: ____/____/____

Iniciais do participante: _____ Sexo: _____ Idade: _____

Ano da Graduação em Enfermagem: _____

Maior titulação: () Especialista. Área: _____

() Mestre. Linha de pesquisa: _____

() Doutor. Linha de pesquisa: _____

() Outros: _____

Tempo de atuação na área de segurança do paciente/unidade de internação: _____

Produção científica na área de segurança do paciente nos últimos dois anos	Total
Artigos Publicados em Periódicos Nacionais	
Artigos Publicados em Periódicos Internacionais	
Membro de banca examinadora de graduação e pós-graduação	
Capítulos de Livros Publicados	
Livros Publicados	
Participação de eventos na área de atuação	
Cursos na área de desenvolvimento de jogos/segurança do paciente	
Patentes Registradas	

APÊNDICE F – Instrumento de coleta de dados sociodemográficos e econômicos para
pacientes

1. N° do entrevistado:	2. Data da Coleta:	/	/
3. Iniciais do Participante:	4. Tempo de internação:		
5. Sexo: (1) F (2) M	6. Idade:	(Em anos)	
7. Data de Nascimento:	/	/	
8. Estado Civil: (1) Casado/União Estável (2) Viúvo (3) Solteiro (4) Separado/Divorciado (5) Outros (97) NS (98) NR (99) NA			
9. Cor/Raça: (1)Branca (2)Preta (3)Amarela (4)Parda (5) Indígena (97) NS (98) NR (99) NA			
10. Sabe ler e escrever: (1)Sim (2)Não (97) NS (98) NR (99) NA			
11. Frequentou a escola? (1)Sim (2)Não (97) NS (98) NR (99) NA			
12. Escolaridade:	(Em anos)	13. Religião:	
14. Profissão:	15. Ocupação:		
16. Qual a renda mensal do Sr.(a) em reais?	(97) NS (98) NR (99) NA		
17. De onde vem a sua renda? (1)Aposentadoria (2)Pensão (3)Aluguel (4)Trabalho Próprio (5)Outras (97) NS (98) NR (99) NA			
18. Qual a renda mensal da casa que o Sr(a) mora?	(97)NS (98)NR (99)NA		
19. Diagnósticos médicos:			

*NS - não sabe; NR - não respondeu; NA – não se aplica.

APÊNDICE G – Instrumento para coleta de dados sociodemográficos e economicos
para acompanhantes

1. N° do entrevistado:	2. Data da Coleta:	/	/
3 Iniciais do Participante:			
4. Tempo aproximado de permanencia no hospital:			
5. Sexo: (1) F (2) M	6. Idade:	(Em anos)	
7. Data de Nascimento: / /			
8. Estado Civil: (1) Casado/União Estável (2) Viúvo (3) Solteiro (4) Separado/Divorciado (5) Outros (97) NS (98) NR (99) NA			
9. Cor/Raça: (1)Branca (2)Preta (3)Amarela (4)Parda (5) Indígena (97) NS (98) NR (99) NA			
10. Sabe ler e escrever: (1)Sim (2)Não (97) NS (98) NR (99) NA			
11. Frequentou a escola? (1)Sim (2)Não (97) NS (98) NR (99) NA			
12. Escolaridade:		(Em anos) 13. Religião:	
14. Profissão:		15. Ocupação:	
16. Qual a renda mensal do Sr.(a) em reais?		(97) NS (98) NR (99) NA	
17. De onde vem a sua renda? (1)Aposentadoria (2)Pensão (3)Aluguel (4)Trabalho Próprio (5)Outras (97) NS (98) NR (99) NA			
18. Qual a renda mensal da casa que o Sr(a) mora?		(97)NS (98)NR (99)NA	
19. Qual a sua relação com o paciente: (1) Esposa/marido (2) Filho/filha (3) Outro grau de parentesco (4) Amigo (5) Cuidador (6) Outros: _____			

*NS - não sabe; NR - não respondeu; NA – não se aplica.

APÊNDICE H – Roteiro de execução das oficinas de trabalho com enfermeiros

COMPONENTES DA OFICINA DE TRABALHO	
<p>Equipe de coleta de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 Coordenador • 01 Observador • 01/02 Apoios técnicos <p>Participantes Enfermeiros convidadas das seguintes unidades do HULW (máximo de 15 Participantes):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clínica Médica • Núcleo de Segurança do Paciente • Clínica de Doenças Infecto-Parasitárias • Clínica Cirúrgica 	
ROTEIRO DE EXECUÇÃO DA OFICINA DE TRABALHO	
<p>1º Dia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abertura da sessão: Boas vindas • Explicação do objetivo do Grupo Focal e da pesquisa <ul style="list-style-type: none"> ○ Termo De Consentimento Livre e Esclarecido • Dinâmica de apresentação dos Participantes e Membros <ul style="list-style-type: none"> ○ Dinâmica de apresentação dos participantes • Definição das Regras do grupo <ul style="list-style-type: none"> ○ Cada um assina o que foi acordado na Cartolina • Tema de discussão: Experiências com quedas <ul style="list-style-type: none"> ○ Relato de experiência sobre quedas no hospital, cada um presta atenção na história do colega e cada um identifica o ponto crítico e coloca no papel; ○ Pedir que cole o papel no quadro e explique a palavra; ○ Questões norteadoras: Já presenciou ou teve conhecimento de alguma queda em pessoas hospitalizadas? Quais as consequências deste evento para o paciente? • Fechamento da sessão: síntese das ideias principais <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitar colaboração do grupo para acrescentar ou excluir itens • Agradecimentos 	
<p>2º Dia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abertura da sessão • Síntese do que foi discutido na sessão anterior • Dinâmica de aquecimento • Manter as regras do grupo visíveis • Tema de discussão: elementos desencadeadores de quedas <ul style="list-style-type: none"> ○ Varal com figuras com elementos desencadeadores de quedas a partir da literatura; ○ Cada participante pega duas figuras e avalia qual a repercussão para o risco de quedas; 	

- Questões norteadoras: Na sua vivencia este elemento apresenta relação com as quedas no hospital? O grupo concorda ou discorda dessa relação?
- Há algum elemento não citado que o grupo gostaria de acrescentar?
- Fechamento da sessão: síntese das ideias.
 - Solicitar colaboração do grupo para acrescentar ou excluir itens
- Agradecimentos

3º Dia

- Abertura da sessão
- Lembrar o que foi discutido na sessão anterior
- Exposição do mapa conceitual do que foi discutido em forma de banner
 - Solicitar avaliação do grupo com inclusão e exclusão de elementos
- Fechamento da sessão: resumo das ideias principais
- Agradecimentos

APÊNDICE I – Roteiro de execução das oficinas de trabalho com pacientes e
acompanhantes

COMPONENTES DA OFICINA DE TRABALHO
<p>Equipe de coleta de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 Moderador • 01 Observador • 01/02 Apoios técnicos <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes/acompanhantes (máximo de 15 Participantes) da Clínica Médica do HULW.
ROTEIRO DE EXECUÇÃO DA OFICINA DE TRABALHO
<ul style="list-style-type: none"> • Abertura da sessão: Boas vindas • Explicação do objetivo do Grupo Focal e da pesquisa <ul style="list-style-type: none"> ○ Termo De Consentimento Livre e Esclarecido • Dinâmica de apresentação dos Participantes e Membros <ul style="list-style-type: none"> ○ Dinâmica de apresentação dos participantes • Exposição das Regras do grupo focal • Tema de discussão: Experiências com quedas e elementos desencadeadores de quedas em pessoas hospitalizadas <ul style="list-style-type: none"> ○ Relato de experiência sobre quedas no hospital, cada um presta atenção na história do colega e cada um identifica o ponto crítico e coloca no papel; ○ Varal com figuras com elementos desencadeadores de quedas a partir da literatura; ○ Cada participante pega duas figuras e avalia qual a repercussão para o risco de quedas; ○ Questões norteadoras 1: Na sua vivencia este elemento apresenta relação com as quedas no hospital? O grupo concorda ou discorda dessa relação? ○ Há algum elemento não citado que o grupo gostaria de acrescentar? ○ Questões norteadoras 2: Já presenciou ou foi vítima de alguma queda em pessoas hospitalizadas? Quais as consequências deste evento para o paciente? • Fechamento da sessão: síntese dos elementos discutidos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitar colaboração do grupo para acrescentar ou excluir itens • Agradecimentos

APÊNDICE J – Termo de consentimento livre e esclarecido para enfermeiros
participantes das oficinas de trabalho

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre JOGO EDUCATIVO SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE HOSPITALAR e está sendo desenvolvida por Rafaella Felix Serafim Veras, mestranda da Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Profa. Dra. Jacira dos Santos Oliveira.

O objetivo geral do estudo é desenvolver o *design* de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. O projeto justifica-se pelo fato das informações coletadas serem importantes para agregar valor à área de saúde. Foram selecionados especialistas na área de segurança do paciente e enfermeiros assistenciais com interesse no tema, visando. A sua colaboração com a pesquisa consistirá na participação de encontros de Grupo Focal realizados em local, datas e horários acordados com antecedência. As atividades desenvolvidas no Grupo Focal envolverão a discussão de ocorrência e fatores de risco para ocorrência de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

Trata-se de uma pesquisa que envolve seres humanos e, pelos objetivos, metodologia empregada e técnica de coleta de dados. Quanto aos riscos possíveis esperados para os participantes do grupo focal, a pesquisa oferecerá o risco de constrangimento a medida que todos os participantes irão expor suas experiências e opiniões acerca do tema que podem não coincidir com a de outros. A pesquisadora buscará amenizar esse risco criando um clima de respeito durante a exposição das falas, sendo esta uma regra importante no desenvolvimento da técnica de grupo focal. Os benefícios advindos desta etapa do estudo será a criação de um mapa conceitual com elementos sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas que ajudará na definição dos elementos de um *serious game*.

Os encontros de grupo focal serão gravados em áudio e as informações obtidas nessa pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação de qualquer participante.

Esclarecemos que a sua participação é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a colaborar com as atividades solicitadas. Os pesquisadores estarão a sua

disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante as etapas da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido sobre objetivos e relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo e dou o meu consentimento para participar da pesquisa com gravação de áudio, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de _____

Assinatura do Participante da Pesquisa

Contato da Pesquisadora Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a Pesquisadora Rafaella Felix Serafim Veras do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

Telefone: (83) 3216-7296; E-mail: rafafsv@gmail.com

Ou

Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley – Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW – 2º andar. Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa - PB. CEP: 58059-900. E-mail: comitedeetica@hulw.ufpb.br
Campus I – Fone: 32167964

Atenciosamente,

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE K – Termo de consentimento livre e esclarecido para para os pacientes
idosos hospitalizados participantes da oficina de trabalho

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre JOGO EDUCATIVO SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE HOSPITALAR e está sendo desenvolvida por Rafaella Felix Serafim Veras, mestranda da Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Profa. Dra. Jacira dos Santos Oliveira.

O objetivo geral do estudo é desenvolver o *design* de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. O projeto justifica-se pelo fato das informações coletadas serem importantes para agregar valor à área de saúde. Foram selecionadas pessoas idosas hospitalizadas há pelo menos 24 horas na Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Lauro Wanderley. A sua colaboração com a pesquisa consistirá na participação do encontro de Grupo Focal realizados em local, datas e horários acordados com antecedência. As atividades desenvolvidas no Grupo Focal envolverão a discussão sobre percepção dos pacientes sobre os fatores de risco para ocorrência de quedas em ambiente hospitalar.

Trata-se de uma pesquisa que envolve seres humanos e, pelos objetivos, metodologia empregada e técnica de coleta de dados. Quanto aos riscos possíveis esperados para os participantes do grupo focal, a pesquisa oferecerá o risco de constrangimento a medida que todos os participantes irão expor suas experiências e opiniões acerca do tema que podem não coincidir com a de outros. A pesquisadora buscará amenizar esse risco criando um clima de respeito durante a exposição das falas, sendo esta uma regra importante no desenvolvimento da técnica de grupo focal. Os benefícios advindos desta etapa do estudo será a criação de um mapa conceitual com elementos sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas que ajudará na definição dos elementos de um *serious game*.

Os encontros de grupo focal serão gravados em áudio e as informações obtidas nessa pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação de qualquer participante.

Esclarecemos que a sua participação é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a colaborar com as atividades solicitadas. Os pesquisadores estarão a sua

disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante as etapas da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido sobre objetivos e relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo e dou o meu consentimento para participar da pesquisa com gravação de áudio, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Impressão dactiloscópica

João Pessoa, ____ de _____ de _____

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a) Rafaella Felix Serafim Veras. Telefone: (83) 3216-7296 ou para o Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley -Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW – 2º andar. Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa - PB. CEP: 58059-900. E-mail: comitedeetica@hulw.ufpb.br Campus I – Fone: 32167964

APÊNDICE L – Termo de consentimento livre e esclarecido para os acompanhantes
participantes da oficina de trabalho

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre JOGO EDUCATIVO SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE HOSPITALAR e está sendo desenvolvida por Rafaella Felix Serafim Veras, mestranda da Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Profa. Dra. Jacira dos Santos Oliveira.

O objetivo geral do estudo é desenvolver o *design* de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. O projeto justifica-se pelo fato das informações coletadas serem importantes para agregar valor à área de saúde. Foram selecionadas acompanhantes de pessoas idosas hospitalizadas há pelo menos 24 horas na Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Lauro Wanderley. A sua colaboração com a pesquisa consistirá na participação do encontro de Grupo Focal realizados em local, datas e horários acordados com antecedência. As atividades desenvolvidas no Grupo Focal envolverão a discussão sobre percepção dos pacientes sobre os fatores de risco para ocorrência de quedas em ambiente hospitalar.

Trata-se de uma pesquisa que envolve seres humanos e, pelos objetivos, metodologia empregada e técnica de coleta de dados. Quanto aos riscos possíveis esperados para os participantes do grupo focal, a pesquisa oferecerá o risco de constrangimento a medida que todos os participantes irão expor suas experiências e opiniões acerca do tema que podem não coincidir com a de outros. A pesquisadora buscará amenizar esse risco criando um clima de respeito durante a exposição das falas, sendo esta uma regra importante no desenvolvimento da técnica de grupo focal. Os benefícios advindos desta etapa do estudo será a criação de um mapa conceitual com elementos sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas que ajudará na definição dos elementos de um *serious game*.

Os encontros de grupo focal serão gravados em áudio e as informações obtidas nessa pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação de qualquer participante.

Esclarecemos que a sua participação é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a colaborar com as atividades solicitadas. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante as etapas da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido sobre objetivos e relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo e dou o meu consentimento para participar da pesquisa com gravação de áudio, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Assinatura do(a) particioante da pesquisa

Impressão dactiloscópica

João Pessoa, ____ de _____ de _____

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a) Rafaella Felix Serafim Veras. Telefone: (83) 3216-7296 ou para o Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley -Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW – 2º andar. Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa - PB. CEP: 58059-900. E-mail: comitedeetica@hulw.ufpb.br Campus I – Fone: 32167964

ANEXOS

ANEXO A – Certidão de aprovação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação de Enfermagem



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM



CERTIDÃO

Certifico, para fins de comprovação, que o Projeto de Dissertação intitulado: *“Jogo Educativo sobre prevenção de quedas em ambiente hospitalar”*, da mestranda **RAFAELLA FELIX SERAFIM VERAS**, vinculado ao projeto “Cuidados de Enfermagem ao indivíduo/família/comunidade nos diversos contextos da prática”, sob orientação da Profa. Dra. Jacira dos Santos Oliveira, foi **APROVADO** pelo Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Processo de Cuidar em Enfermagem e Saúde, no dia 29 de agosto de 2018, e **HOMOLOGADO** na 323ª Reunião Ordinária do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal da Paraíba, no dia 10 de setembro de 2018.

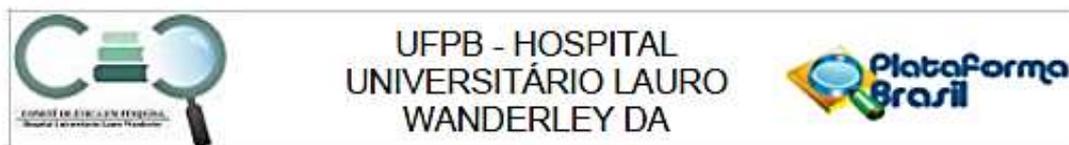
João Pessoa, 13 de setembro de 2018.

Prof. Dra. Simone Helena dos Santos Oliveira
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

Drª Simone H. dos Santos Oliveira
Pós-Graduação em Enfermagem
UFPB Coordenadora
SIAPE 1222702

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Centro de Ciências da Saúde, Campus I da UFPB
Ramal: 3216-7109
E-mail: enfermagemposgraduacao@gmail.com
Endereço eletrônico: <http://www.ufpb.br/pos-ppgenf>

ANEXO B – Parecer de aprovação do projeto no Comitê de ética em pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: JOGO EDUCATIVO SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE

Pesquisador: Rafaella Felix Serafim Veras

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 99957018.4.0000.5183

Instituição Proponente: Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

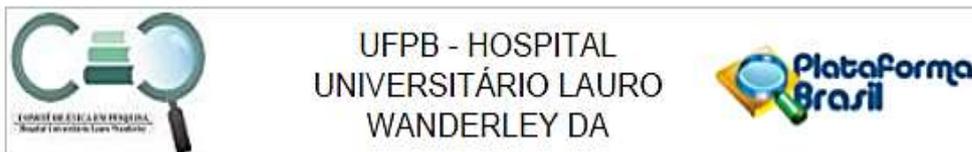
Número do Parecer: 2.958.750

Apresentação do Projeto:

Trata-se da primeira versão de projeto de dissertação de mestrado da pesquisadora Rafaella Felix Serafim Veras, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a orientação das professoras Dr^a Jacira dos Santos Oliveira e Liliane dos Santos Machado.

O projeto consiste em um estudo metodológico com foco no desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos ou estratégias metodológicas e que tem por objetivo desenvolver o design de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. O projeto será desenvolvido em 05 etapas: 1) duas revisões integrativas da literatura. A primeira sobre orientações de prevenção de quedas em ambiente hospitalar e a segunda sobre o serious game e quedas; 2) oficina utilizando o grupo focal para determinação dos elementos do design do jogo; 3) Construção do Mapa Conceitual; 4) construção do design do jogo a partir do material discutido com o grupo focal e 5) validação do design do jogo por juízes, por meio do "Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde" já validado. A pesquisadora apresenta os conceitos adotados para o estudo e detalha todos os procedimentos metodológicos de cada etapa. Sugere como hipótese que o desenvolvimento do design de um jogo construído de forma compartilhada e validado por juízes apresentará características que tornarão alicerces adequados para a construção de um serious game aplicável a pessoas idosas em ambiente

Endereço: Hospital Universitario Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.059-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7964 **Fax:** (83)3216-7522 **E-mail:** comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.958.750

hospitalar, contribuindo para que os indivíduos adquiram saberes e novas competências. A amostra do estudo é do tipo intencional e está ordenada de acordo com as etapas do estudo. Assim, para o grupo focal a autora apoia-se nas evidências da literatura para essa técnica de pesquisa que estima um mínimo de 06 e no máximo 15 participantes. Assim, para a seleção dos participantes do grupo focal, a autora considera os membros do Núcleo de Segurança do Paciente do HULW, e enfermeiros assistenciais que prestam atendimentos a idosos, com funções cognitivas preservadas. Considerando esse critério, delimitam-se os seguintes setores: clínica médica, cirúrgica e de doenças infecto-parasitárias. Para o grupo dos juízes e de acordo com o disposto na literatura para a seleção dos participantes, a autora considera um mínimo de três indivíduos em cada grupo de profissionais selecionados, procurando manter o número ímpar. Desta forma pretende-se selecionar indivíduos especialistas em serious game para a área da saúde e especialistas na área de segurança do paciente. Como critério de inclusão para participação do grupo focal: apresentar atuação como enfermeiro há pelo menos um ano de atividade no setor dos hospital delimitado para a pesquisa, apresentar curso de aperfeiçoamento ou participação de eventos na área de segurança do paciente ou ter colaborado com atividades com esse tema no último ano. Como critério de exclusão: os indivíduos que não estão em atividade na instituição no período da execução da técnica por motivo de férias ou licença. Também não poderão compor o grupo de juízes aqueles profissionais que participaram do grupo focal ou que tiveram algum tipo de contato com o design do jogo antes de sua validação.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário do estudo é desenvolver o design de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

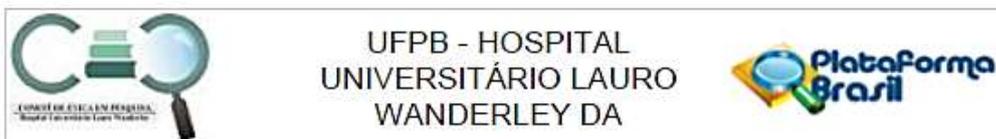
Os objetivos secundários:

- Elaborar uma proposta contendo os elementos teóricos de jogo educativo para prevenção de quedas a partir da literatura pertinente e do grupo focal;
- Construir o design do jogo educativo para prevenção de quedas para pacientes idosos hospitalizados;
- Validar com juízes o design do jogo educativo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Com relação aos riscos, a autora afirma que o estudo possui riscos para os dois grupos

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.958.750

participantes. Para os participantes do grupo focal, o risco consiste no constrangimento ao expor suas experiências e opiniões acerca do tema que podem não coincidir com as opiniões dos demais participantes. Para minimizar esse risco, a pesquisadora buscará criar um clima de respeito durante a exposição das falas, criando um protocolo de condutas. Os benefícios para essa etapa será a criação do Mapa Conceitual com os elementos sobre prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. Sobre a participação dos juízes, o risco previsto pode ser o desconforto no preenchimento de formulários de validação de conteúdo e de aparência do design do jogo. A autora sugere que esse risco será minimizado, pois o formulário permitirá o juiz fazer sua validação no lugar que lhe for conveniente tendo controle sobre o tempo para a realização dessa atividade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta relevância acadêmica, científica e social por tratar de temática importante para um segmento socialmente vulnerável. O estudo apresenta adequação aos aspectos éticos estando em consonância com a Resolução CNS nº 466/2012.

As etapas do estudo estão suficientemente detalhadas em seus aspectos metodológicos, éticos e conceituais, apresentando adequação ao tipo de estudo proposto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou todos os termos considerados obrigatórios (Certidão de aprovação do projeto pelo colegiado do programa de Pós-Graduação, Folha de rosto, Termo de Compromisso do pesquisador, TCLE, projeto completo, cronograma e orçamento).

Recomendações:

(O)A pesquisador(a) responsável e demais colaboradores, MANTENHAM A METODOLOGIA PROPOSTA E APROVADA PELO CEP-HULW.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

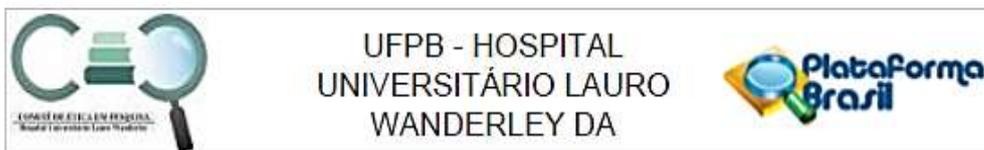
Considerando que o protocolo de pesquisa se encontra adequadamente instruído e que apresenta viabilidade ética e metodológica, estando em consonância com as diretrizes da Resolução CNS n.466/2012, do MS, somos favoráveis ao desenvolvimento da investigação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ratificamos o parecer de APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa, emitido pelo Colegiado do CEP/HULW, em reunião ordinária realizada em 09 de outubro de 2018.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA O(S) PESQUISADORES

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.059-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7984 **Fax:** (83)3216-7522 **E-mail:** comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.958.750

. O participante da pesquisa e/ou seu responsável legal deverá receber uma via do TCLE na íntegra, com assinatura do pesquisador responsável e do participante e/ou responsável legal. Se o TCLE contiver mais de uma folha, todas devem ser rubricadas e com aposição de assinatura na última folha. O pesquisador deverá manter em sua guarda uma via do TCLE assinado pelo participante por cinco anos.

. O pesquisador deverá desenvolver a pesquisa conforme delineamento aprovado no protocolo de pesquisa e só descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade, pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

Lembramos que é de responsabilidade do pesquisador assegurar que o local onde a pesquisa será realizada ofereça condições plenas de funcionamento garantindo assim a segurança e o bem-estar dos participantes da pesquisa e de quaisquer outros envolvidos.

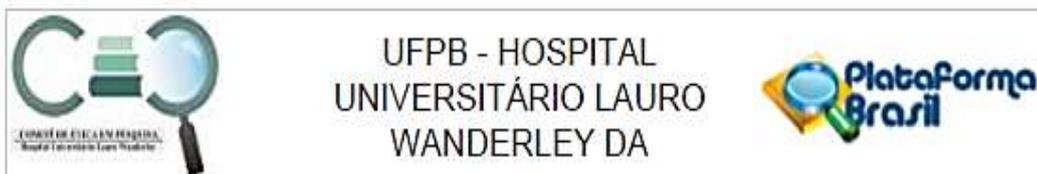
Eventuais modificações ao protocolo devem ser apresentadas por meio de EMENDA ao CEP/HULW de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

O pesquisador deverá apresentar o Relatório PARCIAL E/OU FINAL ao CEP/HULW, por meio de NOTIFICAÇÃO online via Plataforma Brasil, para APRECIACÃO e OBTENÇÃO da Certidão Definitiva por este CEP. Informamos que qualquer alteração no projeto, dificuldades, assim como os eventos adversos deverão ser comunicados a este Comitê de Ética em Pesquisa através do Pesquisador responsável uma vez que, após aprovação da pesquisa o CEP-HULW torna-se co-responsável.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1228005.pdf	01/10/2018 19:59:36		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	01/10/2018 19:58:13	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	01/10/2018 19:56:24	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Outros	CERTIDAOPPGENF.pdf	01/10/2018 19:53:25	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Outros	FICHACADASTRO.pdf	01/10/2018 19:52:56	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEJUIZES.pdf	01/10/2018 19:50:52	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.958.750

Ausência	TCLEJUIZES.pdf	01/10/2018 19:50:52	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGRUPOFOCAL.pdf	01/10/2018 19:50:37	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	01/10/2018 19:48:54	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOPRONTA.pdf	01/10/2018 19:48:17	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

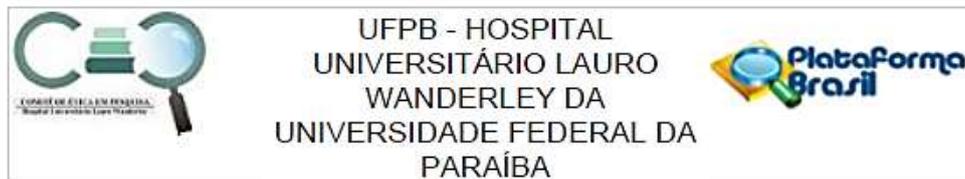
JOAO PESSOA, 11 de Outubro de 2018

Assinado por:

Caliandra Maria Bezerra Luna Lima
(Coordenador(a))

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com

ANEXO C – Parecer de aprovação de emenda ao projeto no Comitê de ética em
pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: JOGO EDUCATIVO SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE

Pesquisador: Rafaella Felix Serafim Veras

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 99957018.4.0000.5183

Instituição Proponente: Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.593.827

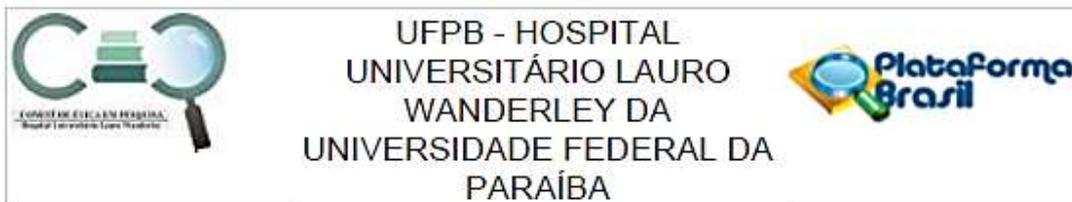
Apresentação do Projeto:

Trata-se da apresentação de Emenda de nº 1 ao protocolo de pesquisa, versão de nº 2 submetida pela pesquisadora responsável Rafaella Felix Serafim Veras.

O projeto consiste em um estudo metodológico com foco no desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos ou de estratégias metodológicas e que tem por objetivo desenvolver o design de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. O estudo está dividido em seis etapas: 1. Revisão integrativa da literatura sobre serious game que abordem o tema quedas e revisão integrativa da literatura sobre orientações de prevenção de quedas em ambiente hospitalar; 2. Oficinas utilizando o grupo focal sendo uma com enfermeiros das unidades de internamento do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW); 3. Oficina de grupo focal com pessoas idosas hospitalizadas no HULW; 4. desenvolvimento de mapas conceituais; 5. Construção do design do jogo; e 6. validação do design do jogo por especialistas

A Emenda tem como justificativa acrescentar uma sessão de Grupo Focal com pacientes hospitalizados nas clínicas médica e cirúrgica. A pesquisadora afirma que após a realização do grupo focal com os enfermeiros, sentiu a necessidade de apreender a percepção sobre os fatores de risco para quedas das pessoas idosas hospitalizadas. Como critério de inclusão para esta

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.050-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7964 **Fax:** (83)3216-7522 **E-mail:** comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.593.627

etapa: indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, com tempo de permanência mínimo de 24 horas nas referidas clínicas. Como critério de exclusão: indivíduos restritos ao leito ou com instabilidade hemodinâmica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos do Projeto:

- Desenvolver o design de um jogo educacional para prevenção de quedas em pessoas idosas hospitalizadas.

Os objetivos secundários:

- Elaborar uma proposta contendo os elementos teóricos de jogo educativo para prevenção de quedas a partir literatura pertinente e do grupo focal.
- Construir o design do jogo educativo para prevenção de quedas para pacientes idosos hospitalizados a partir dos elementos evidenciados nas sessões de grupo focal;
- Validar com juízes o conteúdo do design do jogo educativo;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Com relação aos benefícios não há alterações a declarar. Com relação aos riscos, a pesquisadora acrescenta a possível dificuldade de locomoção dos idosos e para minimizar esse desconforto pretende realizar a sessão do grupo focal em sala no mesmo ambiente das clínicas o mais próximo possível das enfermarias.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

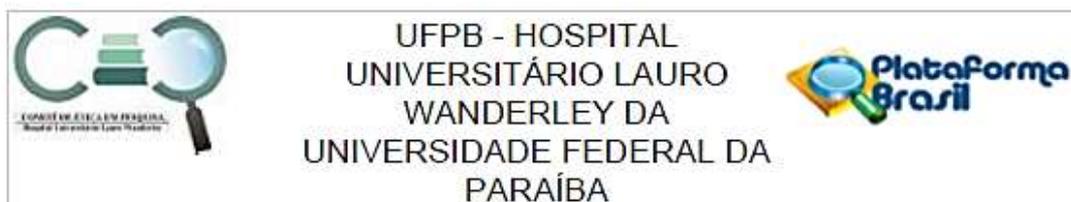
Emenda apresenta viabilidade metodológica. O pesquisador atende às prerrogativas para condução das alterações sob o aspecto ético da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme Resolução 466/2012.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou os termos considerados necessários para tramitação da Emenda.

Recomendações:

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.593.827

(O)A pesquisador(a) responsável e demais colaboradores deverão MANTER A METODOLOGIA PROPOSTA E APROVADA PELO CEP-HULW.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise dos aspectos ético-metodológicos referentes à Emenda ao protocolo de pesquisa emitida pelo pesquisador responsável, consideram-se as alterações solicitadas viáveis; e, em consonância com as diretrizes da Resolução CNS 466/2012, do MS, a Emenda encontra-se sem pendências e/ou inadequações a declarar.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ratificamos o parecer de APROVAÇÃO da EMENDA ao protocolo de pesquisa, emitido pelo Colegiado do CEP/HULW, em reunião ordinária realizada em 10 de setembro de 2019.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA O(S) PESQUISADORES

O pesquisador deverá desenvolver a pesquisa conforme delineamento aprovado no protocolo de pesquisa e só descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade, pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

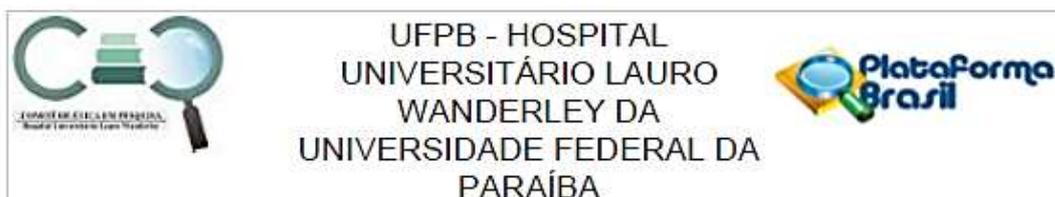
O protocolo de pesquisa, segundo cronograma apresentado pelo pesquisador responsável, terá vigência até dezembro de 2020.

Ao término do estudo, o pesquisador deverá apresentar, online via Plataforma Brasil, através de Notificação, o Relatório parcial ou final ao CEP/HULW para apreciação e emissão da Certidão Definitiva por este CEP. Informamos que qualquer alteração no projeto, dificuldades, assim como os eventos adversos deverão ser comunicados a este Comitê de Ética em Pesquisa através do Pesquisador responsável uma vez que, após aprovação da pesquisa o CEP-HULW torna-se co-responsável.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_142693_2_E1.pdf	02/09/2019 11:03:05		Aceito
Projeto Detalhado	PROJETOEMENDA.pdf	02/09/2019	Rafaella Felix	Aceito

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.593.627

/ Brochura Investigador	PROJETOEMENDA.pdf	10:56:42	Serafim Veras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPACIENTES.pdf	02/09/2019 10:46:17	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	01/10/2018 19:58:13	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	01/10/2018 19:56:24	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Outros	CERTIDAOPPGENF.pdf	01/10/2018 19:53:25	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Outros	FICHACADASTRO.pdf	01/10/2018 19:52:56	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZES.pdf	01/10/2018 19:50:52	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGRUPOFOCAL.pdf	01/10/2018 19:50:37	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOPRONTA.pdf	01/10/2018 19:48:17	Rafaella Felix Serafim Veras	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 23 de Setembro de 2019

Assinado por:
MARIA ELIANE MOREIRA FREIRE
(Coordenador(a))

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley - 2º andar - Campus I - UFPB.
Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900
UF: PB Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7964 Fax: (83)3216-7522 E-mail: comitedeetica.hulw2018@gmail.com