

Gerontotecnologia para prevenção de quedas dos idosos com Parkinson

Gerontechnology for fall prevention of the elderly with Parkinson

Gerontotecnología para prevención de quedas de los ancianos con Parkinson

Juliana Martins Ferreira¹

ORCID: 0000-0001-6326-4917

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt¹

ORCID: 0000-0002-7140-3427

Josiane Steil Siewert¹

ORCID: 0000-0002-8952-2360

Angela Maria Alvarez¹

ORCID: 0000-0002-2622-3494

Melissa Orlandi Honório Locks¹

ORCID: 0000-0003-0972-2053

Ivonete Terezinha Schüller Buss Heidemann¹

ORCID: 0000-0002-0058-5120

¹ Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Como citar este artigo:

Ferreira, JM, Hammerschmidt KSA, Siewert JS, Alvarez AM, Locks MOH, Heidmann ITS. Gerontechnology for the prevention of falls of the elderly with Parkinson. Rev Bras Enferm. 2019;72(Suppl 2):243-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0704>

Autor Correspondente:

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt
E-mail: karina.h@ufsc.br



Submissão: 03-09-2018 **Aprovação:** 06-11-2018

RESUMO

Objetivo: desenvolver o processo de cuidado gerontológico de enfermagem junto aos idosos com doença de Parkinson, visando à promoção da saúde por meio da criação de gerontotecnologias para prevenção de quedas. **Método:** utilizou-se como trajeto metodológico a Pesquisa Convergente Assistencial. A coleta de dados ocorreu de fevereiro a outubro de 2017, e contou com a participação de nove idosos com a doença de Parkinson. As gerontotecnologias: cartilha educativa, jogo da memória: não cai istepô; jogo da memória: caiu de maduro foram desenvolvidas mediante avaliação clínica através de escalas, entrevista semiestruturada gravada e oficinas. **Resultados:** a aplicação da gerontotecnologia resultou por parte dos idosos em autocuidado, empoderamento e conhecimento através do jogo, revelando interesse em mudança de conduta, independência e aprendizagem, além de servir como instrumento facilitador do cuidado. **Conclusão:** as gerontotecnologias apresentaram-se como instrumento lúdico e inovador para o processo de cuidado gerontológico de enfermagem. **Descritores:** Tecnologia Educacional; Idoso; Promoção da Saúde; Acidentes por Quedas; Doença de Parkinson.

ABSTRACT

Objective: to develop the gerontological nursing care process among the elderly with Parkinson's disease, aiming at the promotion of health through the creation of gerontechnologies for fall prevention. **Method:** Convergent Care Research was used as a methodological route. Data were collected from February to October 2017, with the participation of nine elderly people with Parkinson's disease. An educational booklet, a memory game called "não cai istepô", a memory game called "caiu de maduro" were developed through clinical evaluation through scales, recorded semi-structured interview and workshops. **Results:** the application of gerontechnology resulted from the elderly in self-care, empowerment and knowledge through play, revealing interest in behavior change, independence and learning, as well as serving as a facilitator of care. **Conclusion:** the gerontechnologies presented as a playful and innovative instrument for the nursing gerontological care process. **Descriptors:** Educational Technology; Aged; Health Promotion; Accidental Falls, Parkinson Disease.

RESUMEN

Objetivo: desarrollar proceso de cuidado gerontológico de enfermería junto a los ancianos con Enfermedad de Parkinson visando la promoción de la salud, a través de la creación de gerontotecnologías para prevención de caídas. **Método:** se utilizó como trayecto metodológico la Investigación Convergente Asistencial. La recolección de datos ocurrió de los meses de febrero a octubre de 2017, contó con la participación de nueve ancianos con la Enfermedad de Parkinson. Las gerontotecnologías: cartilla educativa, juego de la memoria: "no cai istepô" y "caiu de maduro" fueron desarrolladas mediante evaluación clínica a través de escalas, entrevista semiestruturada grabada y talleres. **Resultados:** la aplicación de la gerontotecnología resultó por parte de los ancianos en: autocuidado; empoderamiento y conocimiento, revelando interés en cambio de conducta, independencia y aprendizaje, además de servir como instrumento facilitador del cuidado. **Conclusión:** las gerontotecnologías se presentaron como instrumento lúdico e innovador para el proceso de cuidado gerontológico de enfermeira. **Descriptorios:** Tecnología Educacional; Ancianos; Promoción de la salud; Acidentes por caídas; Enfermedad de Parkinson.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional vem se destacando no Brasil e no mundo. A população idosa brasileira representa 14,3% da população total, com 29,3 milhões de idosos. De acordo com esse cenário, projeções apontam que em 25 anos haverá um aumento significativo dessa população representando o dobro da taxa atual⁽¹⁻⁴⁾.

Com a mudança no panorama nacional e mundial, o qual se apresenta mais envelhecido, os problemas de saúde dos idosos tornam-se grandes desafios para os modelos de saúde vigentes. Os principais problemas de saúde dos idosos são provenientes de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), e dentre elas destaca-se a doença de Parkinson (DP). A DP é considerada a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente, chegando a afetar dois idosos a cada 100 pessoas com mais de 60 anos, e com maior prevalência entre os homens.

A DP caracteriza-se pela morte neuronal na substância negra, o que leva a redução de dopamina, gerando alterações motoras, como rigidez, bradicinesia, tremor e alterações da marcha, do equilíbrio, da postura e alterações cognitivas representadas por alterações na velocidade de processamento, funções executivas, atenção, flexibilidade mental e memória, influenciando diretamente nas Atividades da Vida Diária⁽⁵⁻¹²⁾.

A hipocinesia, ou seja, a redução dos movimentos, é característica clínica da DP que se inicia unilateralmente, e à medida em que a patologia evolui leva ao comprometimento bilateral. A DP pode ainda levar à fadiga; sintomas autonômicos; dor; congelamento da marcha; e demência. Esse conjunto de sinais de sintomas da DP resulta em diminuição da qualidade de vida com perda da independência e da autonomia que podem levar às quedas, ocasionando isolamento social; redução do potencial para o autocuidado; e assim ocasionar comprometimento nas Atividades da Vida Diária (AVD)^(6,13-14).

Essa meta versa com as necessidades do idoso com DP que, devido à redução da velocidade de contração muscular, gera a diminuição do reflexo de proteção e de resposta ao estiramento do músculo, tendo como consequência a perda ou redução do equilíbrio. Estes fatores, somados às alterações biológicas, aumentam a disposição para quedas, que podem trazer inúmeras repercussões para vida do idoso desde fraturas, perda de convívio social, hospitalizações e até a morte⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Para promover a prevenção de quedas, o processo de ensino-aprendizado fornece ao idoso a perspectiva de adquirir novas experiências, bem como partilhar as já existentes, o que instrumenta o idoso para olhar de outra forma para seus hábitos, condições de vida, níveis de dependência e comportamento de autocuidado. Diante disso, faz-se necessário que o enfermeiro, familiares e cuidadores estimulem a promoção da saúde do idoso reforçando a adesão a hábitos saudáveis, além da importância da troca de conhecimento⁽¹⁸⁾.

Através do uso de gerontotecnologias de cunho educacional, fundamentadas em ações de promoção de saúde, é possível desvelar outras formas de cuidado e ensino embasadas no desenvolvimento de habilidades pessoais, empoderamento e autocuidado⁽¹⁹⁻²⁰⁾. As gerontotecnologias são definidas como o estudo da tecnologia e do envelhecimento que busca como objetivo garantir a boa saúde, buscando atender às necessidades

decorrentes do processo de envelhecimento⁽²¹⁾. Sabe-se da existência de tecnologias voltadas para o público idoso com DP, porém há uma escassez relacionada ao desenvolvimento das tecnologias decorrentes das suas necessidades.

As gerontotecnologias podem ser utilizadas como ferramentas importantes para auxiliar nas perdas de capacidade de declínio e também atuam na prevenção de doenças que envolvam habilidades físicas e cognitivas, podendo contribuir para prevenção de consequências primárias e secundárias da doença⁽²¹⁾. Além de possibilitar uma reflexão sobre os temas, a partir da sua realidade e dos outros, estimulam o raciocínio, propiciam a troca de saberes, levando o sujeito a obter maior autonomia e empoderamento, constituindo-se como agente de mudança de sua realidade, corroborando para a prevenção de quedas⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

OBJETIVO

Desenvolver processo de cuidado gerontológico de enfermagem junto a idosos com DP visando à promoção da saúde por meio da criação de gerontotecnologias para prevenção do evento quedas.

MÉTODO

Aspectos éticos

O presente estudo seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas com seres humanos estabelecidas pela Resolução 466/2012⁽²²⁾. Parecer emitido pela Universidade Federal de Santa Catarina, CAAE número: 24349813.9.0000.0121.

Tipo de estudo e Referencial teórico-metodológico

Optou-se como percurso metodológico a abordagem qualitativa, utilizando os princípios da Pesquisa Convergente-Assistencial (PCA), pela necessidade encontrada pela pesquisadora, fundamentada nas necessidades dos idosos com DP em mudar seus hábitos relacionados à prevenção de quedas.

Procedimentos metodológicos

Os temas emergentes da coleta de dados subsidiaram a elaboração de três gerontotecnologias (cartilha educativa; jogo da memória não cai istepô; jogo da memória caiu de maduro). Esse material com finalidade de promover saúde evitando quedas foi apresentado aos idosos do estudo em duas oficinas, consistindo a segunda etapa desta pesquisa. A primeira oficina foi considerada uma oficina teste, partindo das necessidades emergentes dos idosos, sobre queda. Apresentou duração de aproximadamente 2 horas, contou com nove idosos, sendo organizada em dois momentos: 1) momento expositivo sobre os riscos iminentes de quedas e sua correlação com a DP; 2) momento de interação e socialização, mediante aplicação do jogo da memória com 24 peças de COMPACT DISC (CD), sendo 12 pares, revestido em Etileno Acetato de Vinila (EVA). Optou-se pelo formato de jogo por favorecer o envolvimento dos idosos na atividade educativa, de forma lúdica, criativa e com baixo custo de produção⁽²³⁾.

A segunda oficina apresentou duração de 1h30min. Foi realizada com nove idosos, e desenvolveu-se em dois momentos: 1) apresentação de alguns tópicos da cartilha para prevenção de quedas, desenvolvida pela pesquisadora com a temática *prevenção de quedas e DP*. Essa cartilha possui 56 páginas em forma de livreto e fundamenta as ações dos jogos desenvolvidos. O objetivo dessa gerontotecnologia é fornecer informações pertinentes ao idoso sobre a patologia, informações relevantes de como prevenir quedas, ações de promoção da saúde, assim como estimular a memória e cognição do idoso.

Na sequência, iniciou-se o 2º momento: jogos que poderiam ser jogados em duplas ou trios. Foram elaborados dois jogos da memória, o primeiro intitulado: “não cai istepô”, como forma de singela homenagem aos nativos da cidade de Florianópolis, que possuem essa expressão em seu vocabulário. O jogo foi elaborado com base nos testes e escalas, de acordo com as necessidades emergentes na avaliação realizada junto aos idosos com a DP.

Neste jogo, utilizaram-se 36 peças, sendo 18 pares de imagens que levaram o idoso a refletir sobre quedas. Neste aspecto, a escolha da parceria entre o enfermeiro e o *designer* foi fundamental, ao ponderarem que o objetivo do jogo era construir conhecimento sobre o tema e não mero entretenimento entre idosos. Dessa maneira, foi possível construir a gerontotecnologia que contemplasse as necessidades dos idosos com a DP e as recomendações da literatura sobre a temática, além da estética recomendada pelos estudos sobre desenvolvimento⁽²⁴⁻²⁵⁾.

O segundo jogo da memória “escorregou de maduro” teve como menção a expressão “caiu de maduro”, tornando o nome leve e divertido. O jogo foi confeccionado por 36 CDs revestidos com EVA. Destes, 18 CDs possuíam apenas imagens relacionadas à prevenção de quedas e 18 CDs apresentavam imagens e condutas/recomendações em forma de carta dentro de uma capa produzida de EVA. As cartas foram elaboradas com temas pertinentes à promoção da saúde com vistas à prevenção de quedas. A gamificação possibilitou treinar habilidades e domínios dos idosos, com criação de imagens mentais alusivas a ações para prevenção de quedas e promoção da saúde. Neste jogo, o objetivo do idoso era encontrar a peça correlacionada à imagem e refletir sobre seus hábitos para evitar quedas.

Cenário do estudo

O local do estudo foi um Grupo de Ajuda Mútua às Pessoas com a Doença de Parkinson de uma universidade do Sul do Brasil.

Fonte de dados

Participaram do estudo, idosos com seguintes critérios de inclusão: cadastrados no grupo de ajuda mútua; com *score* acima de 4 no teste do relógio; e que vivenciaram quedas. Não participaram do estudo participantes do grupo que não possuíam o diagnóstico médico de DP e idosos com *score* abaixo de 4 no teste relógio devido à sua função de rastreio de lesões cerebrais, o que inviabilizaria o desenvolvimento da pesquisa⁽²⁶⁾.

Coleta e organização de dados

A coleta de dados com os idosos transcorreu desde fevereiro até outubro de 2017, sendo dividida em duas etapas: a primeira para embasar a avaliação clínica com utilização de escalas para teste cognitivo: Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e Teste do Relógio; teste de equilíbrio e marcha: Escala de Avaliação do Equilíbrio e da Marcha de Tinetti; teste funcional: Atividades da Vida Diária (AVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD); e entrevista semiestruturada⁽²⁷⁻²⁸⁾.

Análise dos dados

Os dados das oficinas e as entrevistas foram transcritas na íntegra e analisadas de acordo com a análise temática, que consistiu em três etapas: pré-análise, pesquisa do material e tratamento dos resultados/inferência/interpretação dos discursos expostos pelos idosos, combinados com o tema do estudo. Concomitantemente ao desvelado do material, foi realizada a análise, com o objetivo de congrega palavras e expressões que apresentaram semelhanças entre elas, possibilitando a formulação das categorias de análise⁽²⁷⁾.

RESULTADOS

Os dados referentes à caracterização sociodemográfica e cognitiva dos idosos com DP participantes estão apresentados no Quadro 1.

Na sequência, apresentam-se os dados referentes aos escores funcionais e relacionados à DP dos idosos participantes da pesquisa:

Após o desenvolvimento e aplicação das gerontotecnologias educacionais através da cartilha e jogos, a pesquisadora buscou analisar as contribuições da inserção desta atividade para os idosos. Desta forma, os dados obtidos com maior significado foram classificados em códigos, conforme o Quadro 3 para então prosseguir com a fase de análise e definição dos subtemas e temas.

Quadro 1 – Apresentação da caracterização sociodemográfica e cognitiva dos idosos com doença de Parkinson, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Idosos	Idade	Sexo	Ocupação	Estado conjugal	Renda	Escolaridade
ID1	68	M	aposentado	casado	1.000,00	En. Fund. In
ID2	70	M	aposentado	viúvo	1.900,00	En. Fund. C
ID3	74	M	aposentado	casado	3.000,00	En. Fund. In
ID4	68	M	aposentado	viúvo	2.800,00	En. Fund. In
ID5	70	F	aposentado	casado	2.300,00	En. Fund. In
ID6	71	F	aposentado	viúvo	1.800,00	En. Fund. In
ID7	73	F	aposentado	viúvo	2.800,00	Sup. C
ID8	69	F	aposentado	casado	1.900,00	En. Fund. In
ID9	70	F	aposentado	viúvo	1.000,00	En. Fund. In

Quadro 2 – Apresentação dos escores funcionais relacionados à doença de Parkinson dos idosos entrevistados, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Idosos	MEEM	Teste do relógio	Avaliação Tinetti	AVD	AIVD
ID1	27	4	12	24	22
ID2	26	4	14	3	21
ID3	27	4	20	30	21
ID4	28	4	22	0	27
ID5	28	4	25	0	27
ID6	26	4	17	2	14
ID7	27	4	15	2	22
ID8	26	4	16	2	14
ID9	28	4	24	0	27

Nota: MEEM - Mini Exame do Estado Mental; AVD - Atividades da Vida Diária; AIVD - Atividades Instrumentais de Vida Diária.

Quadro 3 – Construção dos códigos identificados nas entrevistas após aplicação da gerontotecnologia educacional realizadas com os idosos com doença de Parkinson (ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, ID6, ID7, ID8, ID9), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

RESULTADOS (CÓDIGOS)	Trecho das entrevistas (idosos)
Evitar e aprender a não cair	<p><i>Para gente é fundamental, eu acho que a coisa que a gente deve fazer é evitar... pensar sempre antes: vou fazer? vou subir? não vou cair? não vou me prejudicar? Se perguntar [...]. (ID2)</i></p> <p><i>Eu vou subir? Então sempre com muita cautela, porque a gente pode quebrar o osso e na nossa idade é sério, gera sofrimento pra gente, pra família [...]. (ID5)</i></p> <p><i>Eu já cai algumas vezes, um dia foi porque toquei o telefone e fui atender a minha filha [...]. Agora eu aprendi um pouco para não cair mais [...]. (ID1)</i></p> <p><i>Eu coloquei as barras de apoio no banheiro [...]. (ID7)</i></p> <p><i>Aprendi que a gente deve ter corrimão e retirar os tapetes [...]. (ID5)</i></p> <p><i>Eu coloquei corrimão na minha escada lá de casa [...]. (ID4)</i></p> <p><i>Aprendi sobre o corrimão e exercício na academia... (ID8)</i></p> <p><i>Aprendi hoje que a gente não pode ter uma casa cheia de tapetes, e aprendi sobre academia e alongamento. (ID1)</i></p> <p><i>Boas dicas. (ID9)</i></p>
Ajuda a gente/a prestar atenção	<p><i>A gente nessa idade tem que prestar muito atenção, sempre prestar atenção. (ID1)</i></p> <p><i>Agora eu sei, tem que fazer com calma, não se importar se tá demorando, essas coisas ajuda gente. (ID7)</i></p> <p><i>Eu já cai, 1º dezembro eu cai e quebrei o braço, aí agora eu sempre cuido para não cair mais. (ID4)</i></p> <p><i>Essas coisas ajuda a gente, é importante, eu quero esse livrinho porque para gente é um documento que ajuda muito [...]. (ID6)</i></p> <p><i>Chama atenção para os cuidados. (ID8)</i></p> <p><i>A experiência foi muito boa, o tempo passou rápido e aprendi muitas dicas. (ID1)</i></p> <p><i>Eu vou tomar mais cuidado para fazer as coisas. (ID2)</i></p> <p><i>Ajuda a gente...importante cuidar para não subir no banquinho. (ID7)</i></p>

RESULTADOS (CÓDIGOS)	Trecho das entrevistas (idosos)
Eu Gostei porque a lembra do tempo de infância/coisa diferente	<p><i>Foi bom, lembrei do tempo que eu brincava com os meus filhos. (ID2)</i></p> <p><i>Gostei porque a gente volta ao tempo de criança [...]. (ID3)</i></p> <p><i>Eu gostei de participar, me senti bem. (ID1)</i></p> <p><i>É interessante, exercita a memória. (ID9)</i></p> <p><i>Muito bom, é uma coisa diferente, a gente precisa disso. (ID4)</i></p> <p><i>Brincadeira ajuda a memória. (ID8)</i></p> <p><i>Mais um reforço para memória. (ID6)</i></p>
Aprendendo com o jogo	<p><i>Aprendi com o jogo a evitar quedas. (ID4)</i></p> <p><i>No que vai fazer, onde vai guardar as coisas, tem que ficar em lugares fáceis pra poder pegar depois. (ID6)</i></p> <p><i>Nessa atividade aprendi que devemos prestar mais atenção para fazer as coisas [...]. (ID8)</i></p> <p><i>Ajudou a melhorar a memória. (ID8)</i></p> <p><i>Memória é bom para o Parkinson. (ID6)</i></p> <p><i>Lembrei das atividade que devo fazer. (ID8)</i></p> <p><i>Acho que isso vai me ajudar a não cair mais. (ID9)</i></p> <p><i>Foi boa, a gente fica pensando nas coisas que a gente faz, sabe o que é certo, sabe o que é errado. (ID9)</i></p> <p><i>Foi bem legal, o tempo passou rápido e já sei como evitar as quedas. (ID3)</i></p>

Quadro 4 - Definição dos subtemas e temas a partir dos códigos gerados nas entrevistas após aplicação da gerontotecnologia educacional, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Códigos	Subtemas	Temas
Evitar e aprender a não cair	Aprendizado/ Cuidado com si	Autocuidado
Ajuda a gente/a prestar atenção/Eu Gostei porque a lembra do tempo de infância/ coisa diferente	Sentimento de inclusão/Sensação de bem estar/ Recordações/ Distração	Empoderamento
Aprendendo com o jogo	Aprendizado/ Tecnologia educacional	Conhecimento através do jogo

Com a identificação dos códigos, a pesquisadora buscou definir as pré-categorias, classificando-as em subtemas e temas para a análise da aplicação da gerontotecnologia educacional, através do jogo das atitudes, conforme apresentado no Quadro 4.

DISCUSSÃO

Os desdobramentos após a aplicação da gerontotecnologia foram reconhecidos pelos idosos (ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, ID6, ID7, ID8, ID9) participantes como autocuidado, empoderamento e conhecimento.

O autocuidado emergiu entre os idosos desde o princípio, visto sua preocupação para consigo e o interesse em apreender a evitar as quedas. O autocuidado consiste em ações que o sujeito realiza para si, em seu próprio benefício, a fim de garantir a manutenção da vida, saúde e bem-estar⁽²⁹⁾. Esse conjunto de ações envolve a tomada de decisão, sendo de forma espontânea e intencional. Diante disso, evidencia-se que o autocuidado é uma atividade educativa iniciada e executada pelos sujeitos e possui como propósito a execução de ações, que auxilia de modo específico, na integridade, função e desenvolvimento do humano⁽³⁰⁻³¹⁾.

No caso do idoso com DP, as gerontotecnologias são ferramentas contributivas para o processo do incentivo da independência, autonomia e autocuidado, pois favorecem informações relevantes para prevenção de quedas e a DP. Também corroboram para que a família e o cuidador consigam romper paradigmas sobre a DP e a prevenção de quedas, e trabalhem com o idoso na sua integralidade. Assim, o cuidado se torna leve e dinâmico, reduzindo a sobrecarga emocional, social e física que recaí sobre eles⁽³²⁻³⁴⁾.

Entre as complicações de pacientes com DP, podemos destacar os distúrbios da marcha, sendo que os idosos que caem representam 38% a 68%⁽³⁵⁾. A partir dessa demanda, faz-se necessário a aplicação de medidas de prevenção de quedas desse público, voltadas para as dificuldades e limitações impostas pela doença.

A fisioterapia e a atividade física contribuem de forma fundamental para melhora dos sintomas motores⁽³⁶⁾ como: instabilidade postural, sintomas autonômicos e rigidez dos idosos com DP, oferecendo benefícios para o seu bem-estar e contribuindo na prevenção de quedas. Há também outras medidas imprescindíveis voltadas para a educação em saúde dirigida à qualificação do autocuidado do idoso com DP visando à melhora na sua qualidade de vida.

Nesse sentido, os jogos podem ser vistos como o primeiro passo para ações de educação em saúde, já que possibilitam o aprendizado e servem de estímulo para a mudança de estilo de vida, promovendo saúde e prevenindo agravos, o que leva à mudança no cenário das DCNT. Somados a isso, modificam o processo de ensino-aprendizado, pois possibilita através do conhecimento adquirido, o autocuidado do idoso com DP e a mudança em seu cotidiano, além da oferta de momentos de descontração e alegria por meio do lúdico que favorecem a estimulação cognitiva e colaboram para o alívio do estresse causado pelas sintomatologias da patologia^(23,32,37-38).

Estimular o idoso com DP para o autocuidado é um desafio, considerando os sinais e sintomas da patologia, que podem comprometer sua independência e autonomia. Todavia, o plantar ações de promoção da saúde, com o incentivo do autocuidado, leva a Enfermagem a realizar um cuidado de enfermagem interativo, construtivo e empoderado. Através do jogo, é possível a criação de

vínculo entre o profissional da saúde e os idosos, bem como entre os próprios idosos, ressignificando todo o processo de educação em saúde aqui instituído por meio desta gerontotecnologia.

Durante a avaliação da gerontotecnologia educacional, os idosos participantes da pesquisa relataram que as mesmas trouxeram informações que possibilitaram se tornar agente de transformação de sua vida. Neste interim, faz-se necessário a reflexão do importante papel do enfermeiro na promoção do empoderamento como algo desafiador e que envolve diversas ações de enfermagem. Por isso, dentro do processo de auto-determinação, apresenta-se o empoderamento que pode ser considerado: uma conquista da liberdade; avanço e superação da dominação, por parte daquele que se empodera e não uma simples doação ou ato por benevolência, fazendo do empoderado um agente de mudanças para que evolua e se fortaleça⁽³⁹⁾.

A gerontotecnologia contribui para proporcionar ao idoso, familiares e cuidadores um cuidado diferenciado, já que possibilitou a reflexão acerca de seu próprio envelhecimento e sua condição de saúde. A gerontotecnologia é um instrumento facilitador do cuidado, pois possibilita a corresponsabilidade e coparticipação dos sujeitos no processo de cuidado. Isso contribui para que o idoso aumente sua autoestima e sintam-se empoderado e responsável pelas condutas para prevenir suas quedas⁽⁴⁰⁾.

Neste sentido, o idoso ao entender o processo de saúde/doença, torna-se mais autônomo e melhora sua qualidade de vida, o que possibilita que a Enfermagem desenvolva um cuidado pautado na aprendizagem dialógica, ao qual o idoso com DP encontra sentido no modo de viver saudável próprio/autônomo/personalizado, e a Enfermagem atinja sua meta. A consolidação do idoso com DP, neste momento e contexto, constitui-se por meio de cuidados elaborados de acordo com suas necessidades, vislumbrado com respeito, dignidade, estímulo ao autocuidado e empoderamento^(20,41).

A gerontotecnologia educacional possibilitou aos idosos, reflexões sobre seu conhecimento prévio acerca da presença de quedas, o que despertou para novas possibilidades e atitudes frente aos novos aprendizados. Os jogos educativos são considerados ferramentas que proporcionam o desenvolvimento da construção de saberes em saúde, e para os sujeitos participantes como meios divertidos, estimulante, inovadores que possibilitam a participação dos sujeitos na construção coletiva de saberes, por meio de troca de informações e reflexões⁽³⁷⁾.

Ainda, por meio dos jogos, é possível obter novos conhecimentos e proporcionar desenvolvimento de ações de promoção e prevenção, controle dos agravos à saúde e ações transformadoras do cotidiano do idoso de forma horizontal, rompendo com educação tradicional diretiva e verticalizada⁽²³⁾.

O jogo propiciou aos idosos reconhecerem a complexidade e importância dos cuidados abrangendo a integralidade do cuidado. Além disso, reconheceram-se como sujeitos capazes de mudarem e criarem nova perspectiva e melhora na qualidade de vida. Tratam-se de instrumentos capazes de tornar o sujeito jogador agente transformador de sua práxis, levando os envolvidos a reflexões, gerando discussões críticas e construindo diferentes conceitos fundamentados na realidade do sujeito, que poderão até modificar as práticas sociais⁽³⁷⁾.

Desse modo, parte-se do pressuposto de que as gerontotecnologias educativas elaboradas são capazes de instrumentalizar o

cuidado de enfermagem, de forma que incite o interesse do idoso no processo educativo⁽²³⁾. Além de possibilitar a prevenção de quedas, em especial ao idoso com a DP, visto que estimula a construção e reconstrução dos saberes, atrelado aos estudos, apontam que o local mais frequente de quedas (64%) é o domicílio do idoso. As causas predominantemente preveníveis são o uso de tapetes soltos pela casa, ausência de barras de apoio, calçados sem tiras atrás⁽⁴²⁻⁴³⁾.

Limitações do estudo

Aponta-se como limitações do estudo a escassez de publicações sobre o tema e a falta de divulgação de tal temática na literatura da enfermagem brasileira, constituindo-se como uma lacuna no conhecimento e até um desafio, pois muitos estudos estão pautados apenas na DP, e não abrangem as formas interativas de cuidado⁽⁴¹⁾.

Além disso, considera-se como limitação a diversidade da população idosa brasileira. Deste modo, o material elaborado está adequado a determinado grupo de idosos com a DP, visto isso muito provavelmente irá necessitar de alterações para tornar-se adequado aos idosos de outros contextos.

Contribuições para área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Destaca-se como contribuições para a área de enfermagem o produto elaborado, pois as gerontotecnologias são instrumentos que favorecem o ensino do idoso e corroboram para que a família/cuidador tenha acesso há um material de qualidade, com informações relevantes sobre a prevenção de quedas com vistas à promoção da saúde. Além disso, possibilitam inovação no cuidado de enfermagem, com instrumentos interativos, atraentes e motivadores para a educação em saúde. Esta pesquisa também colabora para reduzir a lacuna de conhecimento sobre a gerontotecnologia, tema emergente na nossa sociedade.

CONCLUSÃO

O aumento da expectativa de vida e a alta prevalência da DP no Brasil e no mundo evidencia a necessidade de desenvolver outras formas no processo de cuidado com o idoso. O enfermeiro, enquanto facilitador do protagonismo no cuidado do idoso, precisa estar atualizado e reconhecer as demandas de saúde e os recursos das gerontotecnologias, que traz um cuidado dinâmico e inovador. Dessa maneira, o enfermeiro deve enxergar na integralidade o modo de fazer a Enfermagem Gerontológica e promovendo o autocuidado com empatia, conhecimento científico e inovação.

Para tanto, se faz necessário que ações de promoção da saúde sejam voltadas ao público emergente. Visto que as ações devem conter orientações que alcancem os objetivos dos idosos, o enfermeiro deve conhecer as especificidades dos idosos, promovendo uma assistência mais qualificada que atenda às demandas.

A inserção da gerontotecnologia ainda é um desafio, por ser um tema recente e inovador, o que pode impedir ou impor barreiras para sua utilização no cuidado de enfermagem. Contudo, ela traz um novo modo de olhar para o processo de cuidado, independente do seu campo de atuação, já que é um instrumento que complementa o cuidado nas áreas da Geriatria e Gerontologia.

Somada a isso, proporciona inovação e aprimoramento de estratégias instrumentais para o cuidado possibilitando transformações nas práticas cotidianas. Por fim, sugere-se a necessidade da realização de outros estudos que norteiem o desenvolvimento das gerontotecnologias, considerando a DP um desafio para o cuidado em saúde, assim como a ocorrência das quedas.

ERRATA

No artigo "Gerontotecnologia para prevenção de quedas dos idosos com Parkinson", com número de DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0704>, publicado no periódico Revista Brasileira de Enfermagem, v72(suppl 2):255-62, na página 255:

Onde se lia:

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt¹

ORCID: 0000-0002-7140-3427

Juliana Martins Ferreira¹

ORCID: 0000-0001-6326-4917

Ivonete Terezinha Schüller Buss Heidemann¹

ORCID: 0000-0002-0058-5120

Angela Maria Alvarez¹

ORCID: 0000-0002-2622-3494

Melissa Orlandi Honório Locks¹

ORCID: 0000-0003-0972-2053

Josiane Steil Siewert¹

ORCID: 0000-0002-8952-2360

¹ Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Como citar este artigo:

Hammerschmidt KSA, Ferreira, JM, Heidmann ITSB, Alvarez AM, Locks MOH, Siewert JS. Gerontotechnology for the prevention of falls of the elderly with Parkinson. Rev Bras Enferm. 2019;72(Suppl 2): 243-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0704>

Leia-se:

Juliana Martins Ferreira¹

ORCID: 0000-0001-6326-4917

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt¹

ORCID: 0000-0002-7140-3427

Josiane Steil Siewert¹

ORCID: 0000-0002-8952-2360

Angela Maria Alvarez¹

ORCID: 0000-0002-2622-3494

Melissa Orlandi Honório Locks¹

ORCID: 0000-0003-0972-2053

Ivonete Terezinha Schüller Buss Heidemann¹

ORCID: 0000-0002-0058-5120

¹ Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Como citar este artigo:

Ferreira, JM, Hammerschmidt KSA, Siewert JS, Alvarez AM, Locks MOH, Heidmann ITSB. Gerontotechnology for the prevention of falls of the elderly with Parkinson. Rev Bras Enferm. 2019;72(Suppl 2):243-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0704>

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção IBGE 2000-2030 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [cited 2017 Dec 01]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tábua completa de mortalidade para o Brasil. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 2015) [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [cited 2017 Dec 02]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?=&t=o-que-e>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra: WHO; 2015 [cited 2017 Oct 27]. Available from: http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789240694873_spa.pdf
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Santa Catarina - população Estimada 2017. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2017 [cited 2017 Nov 25]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>
5. Veras RP. Chronic disease management: mistaken approach in the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(6):929-34. doi: 10.1590/S0034-89102012000600001
6. Silva DCL, Vianna E, Martins CP, Martins JV, Rodrigues EC, Oliveira LAS. Parkinson atendidos no setor de fisioterapia de um hospital universitário no Rio de Janeiro. *Rev Bras Neurol* [Internet]. 2015 [cited 2017 Nov 20];51(4):100-5. Available from: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/3106>
7. Rubenis J. A rehabilitational approach to the management of Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2007;13(Suppl 3):S495-7. doi: 10.1016/S1353-8020(08)70055-5
8. Leddy AL, Crouner BE, Earhart GM. Functional gait assessment and balance evaluation system test: reliability, validity, sensitivity, and specificity for identifying individuals with Parkinson disease who fall. *Phys Ther*. 2007;91(1):102-13. doi: 10.2522/ptj.20100113
9. Gordon PH, Zhao H, Bartley D, Sims LTJG, Begay MG, Richardson SP, et al. Prevalence of Parkinson disease among the Navajo: a preliminary examination. *J Parkinsons Dis*. 2013;3(2):193-8. doi: 10.3233/JPD-12015
10. Carvalho AC, Barbatto LM, Silva FA, Bof TC. Fisioterapia em grupo: um modelo terapêutico para pacientes com doença de Parkinson - relato de experiência. *Rev Adapta* [Internet]. 2014 [cited 2017 Nov 18];10(1):11-16. Available from: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/adapta/article/view/4072/3110>
11. Navarro-Peternella FM, Marcon SS. Living with Parkinson's disease from the perspective of parkinsonians and their relatives. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010;31(3):415-22. doi: 10.1590/S1983-14472010000300002
12. International Parkinson and Movement Disorder Society (MDS). Alterações cognitivas e comportamentais na doença de Parkinson: factos essenciais para os doentes [Internet]. Milwaukee: MDS; 2016 [cited 2018 Oct 04]; Available from: <https://www.movementdisorders.org/MDS-Files1/Education/Patient-Education/Cognitive-Impairment-and-Behavioral-Problems-in-PD/pat-Handouts-Cognitive-Portuguese-v2.pdf>
13. Rodrigues-de-Paula F, Lima LO, Teixeira-Salmela LF, Cardoso F. Aerobic exercise and muscular strengthening improve functional performance in Parkinson's disease. *Fisioter Mov*. 2011;24(3):379-88. doi: 10.1590/S0103-51502011000300002
14. Maia CAAS, Galvão TLA, Oliveira KKD, Miranda FAN. Assistance to the person with Parkinson carrier in the context of family health strategy. *Rev Fund Care Online*. 2016;8(4):5101-7. doi: 10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5101-5107
15. Ferreira DPC, Coriolano MGWS, Lins CCSA. The perspective of caregivers of people with Parkinson's: an integrative review. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(1):99-109. doi: 10.1590/1981-22562017020.160088
16. Aragão FA, Navarro FM. Análise da correlação entre os distúrbios de equilíbrio e a propensão a quedas em uma população parkinsoniana. *Fisioter Mov*. 2007;19(3):47-54.
17. Ferraresi JR, Prata MG, Scheicher ME. Assessment of balance and level of functional independence of elderly persons in the community. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(3):499-506. doi: 10.1590/1809-9823.2015.14051
18. Alencar CHMF, Ferraz CQC, Gonçalves CS, Queiroz CCCR, Bonfim CMN, Matos CVM, et al. Atividades lúdicas e educação em saúde em grupo focal de idosos. *Anais do 11º Congresso Internacional da Rede Unida. Interface (Botucatu)* [Internet]. 2014 [cited 2017 Dec 01]; (Suppl. 3). Available from: <http://conferencias.redeunida.org.br/ocs/index.php/redeunida/RU11/paper/view/630>
19. Heidemann ITSB, Wosny AM, Boehs AE. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(8):3553-9. doi: 10.1590/1413-81232014198.11342013
20. Berardinelli LMM, Guedes NAC, Ramos JP, Silva MGN. Educational technology as a strategy for the empowerment of people with chronic illnesses. *Rev Enferm UERJ*. 2014;24(5):603-9. doi: 10.12957/reuerj.2014.15509
21. Harrington TL, Harrington MK. *Gerontechnology: Why and How?* Maastricht: Shaker-Publishing B.V; 2000.
22. Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nos. 196/96, 303/2000 e 404/2008 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2018 Dec 04]. Available from: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
23. Mariano MR, Rebouças CBA, Pagliuca LMF. Educative game on drugs for blind individuals: development and assessment. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(4):930-6. doi: 10.1590/S0080-623420130000400022

24. Carizio BG, Borsato FR, Santos GA, Sousa Neto JC, Britto D, Domiciano CLC, et al. Jogo de tabuleiro educativo: Instrumento de conscientização ambiental e de combate ao vírus da dengue. In: Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. [Internet]. 2014 Sept/Oct 30-02 [cited 2017 Nov 01]; Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014. Available from: <http://www.ufrgs.br/ped2014/prototipos/pdf/1104.pdf>
25. Pinto LT. A questão ambiental dos recursos hídricos: Uma nova estratégia de ensino utilizando jogos didáticos. In: III Simpósio em Ensino de Ciências e Meio ambiente do Rio de Janeiro. Ver Práxis [Internet]. 2013 [cited 30 Nov 2017];8(5):39-42. Available from: <http://sites.unifoa.edu.br/praxis/numeros/especiais/especial-ago-2013.pdf>
26. Ministério da Saúde (BR). Envelhecimento e saúde da pessoa idosa [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [cited 2017 Dec 01]. (Cadernos de Atenção Básica nº 19). Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad19.pdf
27. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13ª ed. São Paulo: Hucitec; 2013.
28. Britto Jr AF, Feres Jr N. A utilização da técnica da entrevista em trabalhos científicos. Evidência [Internet]. 2011 [cited 2017 Nov 02];7(7):237-50. Available from: <http://www.uniara.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/200>
29. Orem DE. Nursing: concepts of practice. 5 th ed. St. Louis: Mosby; 2005.
30. Nicolli T, Gehlen MH, Ilha S, Diaz CMG, Machado KFC, Nietsche EA. Self care theory in pregnant women during chemical detoxification from crack: nursing's contributions. Esc Anna Nery. 2015;19(3):417-23. doi: 10.5935/1414-8145.20150055
31. Leopardi MT. Teoria e método em assistência de enfermagem. 2ª ed. Florianópolis: Soldasoft; 2006.
32. Oliveira MSN, Almeida GBS, Chagas DNP, Salazar PR, Ferreira LV. Autocuidado de idosos diagnosticados com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. Rev Enferm UFSM. 2017;7(3):490-503. doi: 10.5902/2179769226344
33. Ferreira DPC, Coriolano MGWS, Lins CCSA. The perspective of caregivers of people with Parkinson's: an integrative review. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2017;20(1):103-14. doi: 10.1590/1981-22562017020.160088
34. Silva JS, Espírito-Santo FH, Chibante CLP. Foot changes of hospitalized elderly individuals: a careful look at nursing. Esc Anna Nery. 2017;21(1):e20170010. doi: 10.5935/1414-8145.20170010
35. Balash Y, Peretz C, Leibovich G, Herman T, Hausdorff JM, Giladi N. Falls in outpatients with Parkinson's disease: frequency, impact and identifying factors. J Neurol. 2005;252(11):1310-5. doi: 10.1007/s00415-005-0855-3
36. Lun V, Pullan N, Labelle N, Adams C, Suchowersky O. Comparison of the effects of a self- supervised home exercise program with a physiotherapist-supervised exercise program on the motor symptoms of Parkinson's disease. Mov Disord. 2005;20(8):971-5. doi: 10.1002/mds.20475
37. Yonekura T, Soares CB. The educative game as a sensitization strategy for the collection of data with adolescents. Rev Latino-Am Enfermagem. 2010;18(5):968-74. doi: 10.1590/S0104-11692010000500018
38. Santos MCB, Araújo PO, Silva MS, Ribeiro AMVB. A importância dos cinco sentidos para a memória dos idosos: um relato de experiência. Memorialidades [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 08]; 13(25-26):161-73. Available from: <http://periodicos.uesc.br/index.php/memorialidades/article/view/1421>
39. Roso A, Romanini M. Empoderamento individual, empoderamento comunitário e conscientização: um ensaio teórico. Psicol Saber Soc. 2014;3(1):83-95. doi: 10.12957/psi.saber.soc.2014.12203
40. Barros E JL, Santos SSC, Gomes GC, Erdmann AL. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. Rev Gaúcha Enferm. 2012;33(2):95-101. doi: 10.1590/S1983-14472012000200014
41. Hammerschmidt KSA, organizadora. Cuidado de enfermagem: interfaces teóricas e práticas no ciclo vital do ser humano. Curitiba: CRV; 2015.
42. Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MBA. Falls in the elderly: risk factors in population-based study. Rev Bras Epidemiol. 2014;705-18. doi: 10.1590/1809-4503201400030011
43. Hammerschmidt KSA. Gerontotecnologias para o ensino educativo direcionadas ao idoso: cuidado de enfermagem complexo [tese] [Internet]. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande; 2011 [cited 2018 Jan 08]. Available from: <http://repositorio.furg.br/handle/1/2942>