



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**ALEXCIANA CAVALCANTE MOTA DE PAIVA**  
**REJANNE ARAÚJO NUNES**

**GERONTECNOLOGIAS PARA O CUIDADO DE IDOSOS COM DOENÇA DE**  
**ALZHEIMER: REVISÃO INTEGRATIVA**

**FORTALEZA – CE**  
**2022**

ALEXCIANA CAVALCANTE MOTA DE PAIVA  
REJANNE ARAÚJO NUNES

GERONTECNOLOGIAS PARA O CUIDADO DE IDOSOS COM DOENÇA DE  
ALZHEIMER: REVISÃO INTEGRATIVA

Artigo TCC apresentado ao Curso de Enfermagem do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO) como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem, sob orientação do Prof. Me. Antônio Adriano da Rocha Nogueira.

FORTALEZA – CE  
2022

ALEXCIANA CAVALCANTE MOTA DE PAIVA  
REJANNE ARAÚJO NUNES

GERONTECNOLOGIAS PARA O CUIDADO DE IDOSOS COM DOENÇA DE  
ALZHEIMER: REVISÃO INTEGRATIVA

Este artigo científico foi apresentado no dia 20 de dezembro de 2022 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

---

Prof. Me Antônio Adriano da Rocha Nogueira  
Orientador - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

---

Prof. Me. Paulo Jorge de Oliveira Ferreira  
Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

---

Profa. Ma. Ana Carolina de Oliveira e Silva  
Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter mim dado força e fé, a minhas mães Marita Cavalcante Mota e Aldivia Lima Mota Lopes, ao meu marido Francisco William Ramos De paiva e aos meus filhos Maria Jessica Mota Pereira, Lourenzo Mota de paiva e Lorena Mota de paiva cada um teve uma contribuição para esse sonho. Ao Prof. Me. Antônio Adriano da Rocha Nogueira pela paciência, à Profa. Ma. Ana Carolina de Oliveira e Silva e ao Prof. Me. Paulo Jorge de Oliveira Ferreira por ter aceitado participar de nossa banca. Deus lhes pague.

Alexciana Cavalcante Mota de Paiva

Grata à Deus, pela vida, saúde, amor, por sempre deixar no meu caminho pessoas de bem, pela minha formação, pela minha mãe Regina Lúcia Machado de Araújo que me ensinou a ser forte, não a ser cruel, me ensinou a trabalhar com perfeição e de forma honesta, nunca deixou que eu desistisse, me ensinou que o céu é o limite e que em meio ao caos sempre terá uma solução. Agradeço a minha amada filha Maria Clara Nunes de Almeida, por ser meu porto seguro, pelo seu incentivo, por ser minha admiradora, minha companheira, minha paz e por me permitir ser uma mãe muito amada. Ao Prof. Me. Antônio Adriano da Rocha Nogueira pelo apoio nesta caminhada, à Profa. Ma. Ana Carolina de Oliveira e Silva e ao Prof. Me. Paulo Jorge de Oliveira Ferreira por terem aceitado participar de nossa banca.

Rejanne Araújo Nunes

# GERONTECNOLOGIAS PARA O CUIDADO DE IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: REVISÃO INTEGRATIVA

GERONTECHNOLOGIES FOR THE CARE OF THE ELDERLY WITH ALZHEIMER'S DISEASE: INTEGRATIVE REVIEW

Alexciana Cavalcante Mota de Paiva<sup>1</sup>  
Rejanne Araújo Nunes<sup>1</sup>  
Antônio Adriano da Rocha Nogueira<sup>2</sup>

## RESUMO

A doença de Alzheimer está entre as doenças demenciais mais comuns entre idosos e provoca limitações de diversas naturezas. Cuidados diários e contínuos se torna mais necessário com o progresso da doença, sendo necessário a intervenção não apenas de profissionais de saúde, com de familiares e cuidadores. O desenvolvimento de tecnologias educativas que proporciona apoio para esse conjunto de indivíduos está se tornando cada vez mais diversificada. O objetivo deste estudo foi explorar as evidências científicas sobre gerontecnologias para o cuidado de idosos com doença de Alzheimer. Para tanto, desenvolveu-se uma Revisão Integrativa da Literatura, iniciando-se com a seleção de 10 artigos nas bases de dados acessíveis através do site da Biblioteca Virtual em Saúde. A busca e coleta de dados aconteceu entre setembro e dezembro de 2022. Os dados foram organizados em um quadro de síntese das principais informações de cada artigo e as principais evidências organizadas de forma integrada em duas categorias temáticas: 1) Gerontecnologias no cuidado da pessoas idosa com doença de Alzheimer. e 2) Caracterização das gerontecnologias desenvolvidas para subsidiar cuidados ao idoso com doença de Alzheimer.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer. Tecnologia Educacional. Enfermagem.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO)

<sup>2</sup>Orientador. Professor do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO)

## ABSTRACT

Alzheimer's disease is among the most common dementia diseases among the elderly and causes limitations of various natures. Daily and continuous care becomes more necessary as the disease progresses, requiring intervention not only by health professionals, but also by family members and caregivers. The development of educational technologies that provide support for this set of individuals is becoming increasingly diverse. The aim of this study was to explore the scientific evidence on gerontechnologies for the care of elderly people with Alzheimer's disease. To this end, an Integrative Literature Review was developed, starting with the selection of 10 articles in the databases accessible through the Virtual Health Library website. The search and data collection took place between September and December 2022. The data were organized in a summary table of the main information of each article and the main evidence organized in an integrated way in two thematic categories: 1) Gerontechnologies in the care of the elderly with Alzheimer's disease. and 2) Characterization of the gerontechnologies developed to subsidize care for the elderly with Alzheimer's disease.

**Keywords:** Alzheimer Disease. Educational Technology. Nursing.

---

<sup>1</sup> Student of the Nursing Course at Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO)

<sup>2</sup> Advisor. Professor of the Nursing Course at Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO)

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), a população idosa tem crescido nas últimas décadas em comparação com a taxa de natalidade populacional. Isso repercute diretamente no surgimento de doenças crônico-degenerativas, como as demenciais. Estas surgem em decorrência de inúmeros fatores intrínsecos, entre eles estão fatores de predisposição genética (SOARES et al., 2021).

Entre as demências mais relevantes e com aumento considerável, segundo estudos sobre o envelhecimento populacional, está o Alzheimer. Esta se caracteriza como doença cerebral irreversível e progressiva, atingindo as áreas de memória e cognição. Essa condição reflete em uma dependência física do idoso em relação a família, como cuidadora principal ou por cuidadores não familiares (DADALTO et al., 2021).

O tratamento não farmacológico pode ser uma estratégia a ser implementada no cuidar ao idoso com demência. Sendo imprescindível que cuidadores de idosos fundamentem suas intervenções em evidências científicas de forma que possam oferecer suporte aos idosos em sua prática assistencial (CAMPOS et al., 2019).

A demência compromete a capacidade de realização do autocuidado, proporcionando um grau variado de dependência de cuidados, tornando-se necessário o envolvimento de outras pessoas na promoção desses cuidados.

O cuidador é conceituado com o indivíduo que presta serviços em ambiente domiciliar, realizando o cuidado formal (remunerada) / informal (sem remuneração), sendo este último estar relacionado a um membro familiar do idoso ou não (OLIVEIRA et al., 2020).

O papel da enfermagem em desenvolver tecnologias educativas e suma importância pois temos conhecimento técnico científico para compartilhar com os cuidadores de idosos.

Os enfermeiros têm compromisso com a promoção da saúde, por meio de atividades educativas as quais ajudam e orientam os cuidadores nas horas das dúvidas. Os enfermeiros participam do planejamento das intervenções, como atividades e campanhas, que têm como meta a diminuição do número de casos de doenças e

agravos e a melhoria das condições da saúde pública, explica. A Enfermagem imprime suas marcas no SUS para muito além da assistência direta e coletiva

Nesse sentido, esta pesquisa trouxe como principal questionamento a seguinte indagação: Como a literatura científica analisa o uso de gerontecnologias no contexto do idoso com Alzheimer?

Esse foi um assunto que sempre interessou as autoras, quando a experiência na prática lhes fez perceber as limitações com que as informações que chegam até esse público, reforçando a deficiência de conhecimento de cuidadores de idosos. Percebeu-se também que nem sempre se torna possível a participação do enfermeiro nas visitas domiciliares, visto que este assume muitas responsabilidades. Assim, o manuseio de tecnologias poderia atenuar essas fragilidades, favorecendo o alcance às informações que tragam maior qualidade ao cuidado domiciliar de idosos com a doença de Alzheimer.

O trabalho justificou-se pelo fato de que o uso de tecnologias implementadas ao cuidador do idoso com alteração neurodegenerativa tem uma maior possibilidade de auxiliar em sua qualidade de vida e de seus familiares. Proporcionando uma melhor abrangência no processo do cuidar.

Espera-se que este estudo colabore de alguma forma com o desenvolvimento de novos estudos metodológicos, no sentido de favorecer a construção de novas tecnologias que proporcionem ao cuidador mudanças benéficas em relação aos cuidados proporcionados ao idoso e sua família, contribuindo para uma melhor qualidade da assistência prestada no processo do cuidar.

O presente estudo teve como objetivo explorar as evidências científicas sobre as gerontecnologias para o cuidado de idosos com doença de Alzheimer.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Tipo de estudo

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto, desenvolveu-se uma revisão integrativa. Este tipo de estudo refere-se à fundamentação teórica que é adotado para tratar o tema e o problema de pesquisa. Por meio da análise da literatura publicada é possível traçar um quadro teórico e estruturar conceitualmente o que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa (TOLEDO, et al., 2017).

### 2.2 Etapas do estudo

A pesquisa foi realizada entre o período de setembro a dezembro de 2022, compreendendo o período de construção do Trabalho de Conclusão de Curso das pesquisadoras. Para a realização desta, foi seguida as seis etapas necessárias para a construção da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

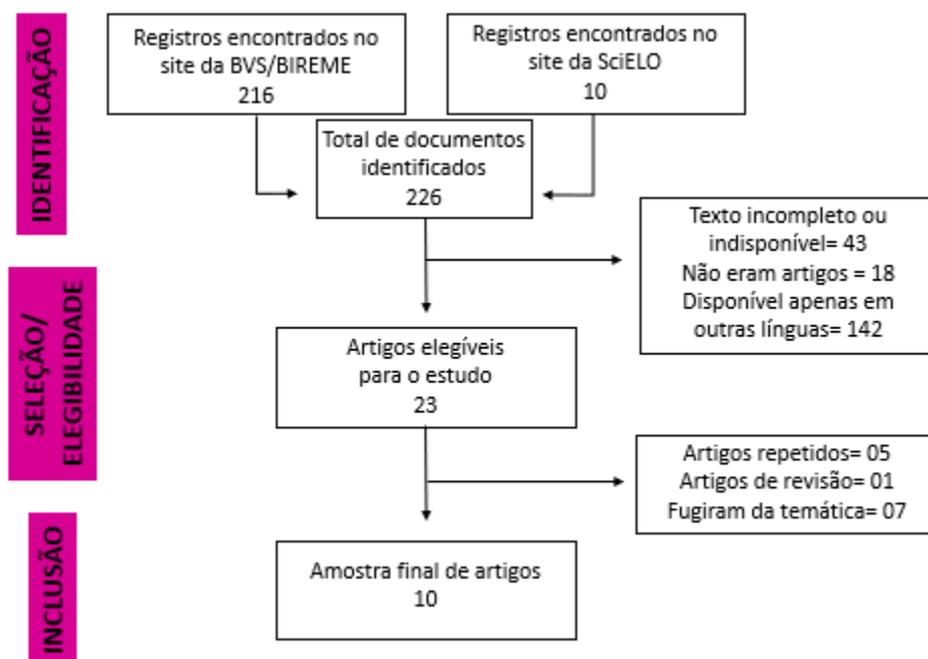
A saber, a primeira etapa foi a definição do tema da pesquisa e questão norteadora: Como a literatura científica analisa o uso de gerontecnologias no contexto do idoso com Alzheimer?

Já a segunda etapa foi constituída pelo processo de seleção dos artigos, para o qual se utilizou de critérios de inclusão e exclusão. A busca dos artigos foi realizada no dia 21 de setembro de 2022 tanto no site da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), como no site da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Para a pesquisa na BVS, utilizou-se da seguinte fórmula de busca: “Doença de Alzheimer” AND (“Tecnologias educacionais” OR “Educação em saúde”), sendo identificados inicialmente 216 documentos. Já para a pesquisa na SciELO, utilizou-se da fórmula de busca: Doença de Alzheimer AND Educação em saúde, sendo identificados mais 10 documentos.

Após a identificação inicial de 226 documentos, foram excluídos 43 que não estavam disponíveis na íntegra para leitura, mais 18 que não eram artigos e 142 artigos que não estavam disponíveis em língua portuguesa, restando 23 artigos elegíveis. Destes últimos, 05 eram repetidos em bases diferentes, 01 era artigo de revisão da literatura e 07 fugiam do foco do estudo, sendo todos estes excluídos e restando finalmente 10 artigos, como apresentado na figura 01.

Figura 01: Fluxograma do processo de seleção dos artigos do estudo.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

O terceiro passo foi a definição de quais informações seriam extraídas dos estudos escolhidos. Foi utilizado um instrumento específico que guiou a coleta de dados pertinentes dos estudos, tais como: objetivo, metodologia utilizada, resultados e conclusão do estudo. A função dessa etapa foi organizar em um quadro, de maneira sintética, as informações-chaves, formando assim um banco de dados. A quarta etapa foi realizada logo em seguida com a análise criteriosa dos estudos incluídos na revisão integrativa.

A quinta etapa consistiu na interpretação dos resultados, ou seja, a discussão dos achados da pesquisa, realizada através de comparações entre os achados teóricos dos diferentes estudos. Por fim, na sexta etapa foi realizada a síntese de todo conteúdo, organizado em categorias temáticas.

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura e, por conseguinte, não prevê a participação direta de seres humanos como participantes, a presente pesquisa não foi submetida à apreciação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO). Entretanto, salienta-se que foram respeitados os direitos de autoria dos estudos citados e referenciados, assim como foi garantida a

fidedignidade e a evidenciação dos assuntos, dados e conceitos oriundos da literatura pesquisada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo serão apresentados em dois momentos distintos, sendo o primeiro a apresentação da caracterização individual de cada um deles e a segunda parte com a apresentação das categorias temáticas, que sintetizam de forma integrada os diferentes resultados encontrados nos artigos.

No quadro 1 é apresentada a caracterização dos artigos selecionados no presente estudo, onde se pode observar informações como título dos artigos, autor(es), nome da revista, ano de publicação do artigo, base de dados no qual estão indexados os artigos, principais objetivos e métodos, classificação do nível de evidência e síntese das evidências.

QUADRO 1 – Caracterização dos artigos seleccionados na revisão integrativa. Fortaleza-CE, 2022.

Nº	Título	Autor	Revista/Ano	Base de Dados	Objetivo(s)	Método	Nível de Evidências	Síntese das Evidências
A1	(Geronto) Tecnologia cuidativo-educacional na doença de Alzheimer e no apoio ao idoso/ <b>família</b> : perspectiva dos docentes e discentes	ILHA, S.et al.	Escola Anna Nery, 2017.	LILACS, BDEF	Conhecer a compreensão dos docentes e discentes dos cursos das áreas da saúde/humanas acerca do grupo Assistência Multidisciplinar Integrada aos cuidadores de pessoas com doença de Alzheimer como uma (geronto) tecnologia cuidativo-educacional no contexto da doença de Alzheimer e de à pessoa idosa/família.	Pesquisa exploratória, descritiva, qualitativa	4	Docentes e discentes compreendem o grupo como uma (geronto) tecnologia, pelas ações de educação e cuidado desenvolvidas. Referem que ele possui a capacidade de produzir novas gerontotecnologias, o que demonstra a sua capacidade como (geronto)tecnologia cuidativo-educacional complexa.
A2	A utilização de tecnologias assistivas por idosos com Doença de Alzheimer	CARMO, E.G. et al.	Revista Kairós Gerontologia, 2015	LILACS	Identificar as tecnologias assistivas para idosos com DA, existentes no Brasil e no exterior.	Revisão sistemática	1	O estudo identificou as Tecnologias Assistivas (TA) para idosos com Doença de Alzheimer (DA), no Brasil e no exterior, e mostrou que as TAs são projetadas para idosos com DA.
A3	Alz Memory – Um aplicativo móvel para	CARON, J; BIDUSKI, D.; DE	Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e	LILACS	Este artigo tem como objetivo apresentar o Alz	Experimental	2	Os aspectos facilidade de uso, tamanho das letras e imagens, funcionalidades

	treino de memória em pacientes com Alzheimer	MARCHI, A. C. B.	Inovação em Saúde, 2015.		Memory, um jogo desenvolvido para estimular a memória de pacientes com Alzheimer, com vistas a minimizar os efeitos da doença sobre ela .			do aplicativo, navegação, controle do usuário, cores e motivação para o uso de outras tecnologias, considerados para o desenvolvimento do jogo, são válidos.
A4	Cápsulas de arte: memória frente al Alzheimer	MARTÍNEZ-VÉREZ, M. V. et al.	Revista Interface-Comunicação, Saúde, Educação, 2020.	SciELO	Analisar as eflexões de pesquisadores spanhóis na área de Arte e Alzheimer, a fim de estudar sua carreira profissional e relacionar as onclusões de seu trabalho com os resultados do Relatório Mundial sobre a Organização Mundial da Saúde (OMS)	COORTE	3	Ao falar de si, os pesquisadores se definem não apenas como arte-educadores, mas também como cuidadores, reconhecendo o papel do contexto, trata-se de sua própria bibliografia, como determinante na pesquisa que têm realizado no campo da Educação Artística aplicada ao Alzheimer
A5	Desafios e tecnologias de cuidado desenvolvidos por cuidadores de pacientes com doença de Alzheimer	SCHMIDT, M. S. et al.	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2018.	LILACS	Conhecer os desafios e tecnologias de cuidado desenvolvidas por cuidadores de pacientes com doença de Alzheimer	Estudo exploratório qualitativo	4	As estratégias de cuidado elaboradas pelo cuidador podem potencializar a compreensão, reflexão e discussão entre os profissionais da saúde, cuidadores e familiares acerca do cuidado de qualidade ao idoso, além de minimizar as dificuldades de cuidado

A6	Estudo de validação do blog interativo como tecnologia educacional sobre os cuidados ao idoso com doença de Alzheimer e outros transtornos demenciais	CAMACHO, A. C. L. F. et al.	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, 2012	BDENF	Blog Interativo como Tecnologia educacional (TE) sobre os cuidados ao idoso com Doença de Alzheimer e outros transtornos demenciais	Estudo quantitativo	4	O blog validado pode contribuir para o cuidado a pessoas com demências, prevenindo complicações, desenvolvimento de habilidades de seus usuários e favorece a autonomia e a motivação da enfermagem para inventar novas tecnologias educacionais
A7	Gerontotecnologias utilizadas pelos familiares/cuidadores de idosos com Alzheimer: contribuição ao cuidado complexo	ILHA, S. et al.	Revista Texto & Contexto- Enfermagem, 2018	LILACS, BDENF	Identificar gerontotecnologias desenvolvidas/empregadas pelos familiares/cuidadores como estratégias de cuidado complexo à pessoa idosa/família com doença de Alzheimer.	Estudo exploratório, descritiva, de abordagem qualitativa	4	Identificaram-se gerontotecnologias empregadas/sugeridas pelos familiares/cuidadores, com relação às principais fragilidades e desafios do idoso com Alzheimer, como esquecimento, irritabilidade, quedas e aceitação de cuidados. Essas tecnologias também propõem estratégias, para melhorar a convivência com a pessoa idosa com a doença de Alzheimer.
A8	Oficina de sensibilização ao acadêmico de enfermagem sobre o idoso com doença de Alzheimer: contribuições ao ensino	BARROS, M. et al.	Revista Brasileira de Enfermagem, 2019	SciELO	Descrever a contribuição de uma oficina de sensibilização para o conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre a doença de Alzheimer no contexto da pessoa idosa/família	Pesquisa-ação estratégica	2	A tecnologia evidenciou o (Des)Conhecimento da doença de Alzheimer no contexto da pessoa idosa/família, a partir da caracterização; dos fatores de risco; do diagnóstico; do tratamento da doença de Alzheimer; do cuidado ao familiar/ cuidador; e das estratégias de cuidado à pessoa idosa com doença de Alzheimer.

A9	Robótica na assistência ao idoso com doença de Alzheimer: as vantagens e os desafios dessa intervenção	CARMO, E. G.; ZAZZETTA, M. S.; COSTA, J. R. L.	Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento, 2016	LILACS, INDEX PSICOLOGIA	Identificar mediante revisão de literatura a robótica assistência para idosos com DA, no mundo e no Brasil, e discutir o impacto social e as limitações causados pela utilização dessas tecnologias	Revisão sistemática	1	A maioria das tecnologias pode ser utilizada em idosos nos estágios leves e moderado da DA. Preparar os cuidadores torna-se importante para o correto funcionamento das tecnologias.
A10	Telecuidado para idosos com Alzheimer e seus cuidadores: revisão sistemática	SANTANA, R. F. et al.	Revista Ciência, Cuidado e Saúde, 2018	LILACS, EXPRESS, BDEFN	Analisar a literatura sobre o uso do telecuidado como Intervenção de Enfermagem na assistência ao idoso com Alzheimer e seus cuidadores	Revisão Sistemática	1	O uso do telecuidado para idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores com atuação direta do enfermeiro foi capaz de melhorar as habilidades de manejo do comportamento do idoso e a percepção de sobrecarga do cuidador.

A análise do material coletado possibilitou a criação de duas categorias temáticas, são elas: 1) Gerontecnologias no cuidado da pessoas idosa com doença de Alzheimer. e 2) Caracterização das gerontecnologias desenvolvidas para subsidiar cuidados ao idoso com doença de Alzheimer.

### **Categoria 1 – Gerontecnologias no cuidado da pessoas idosa com doença de Alzheimer.**

Há um expreso reconhecimento das tecnologias gerontologicas como possibilitadoras da construção e reconstrução constante de conhecimentos advindos de cada uma das partes para o todo, instigando constantemente a mais conhecimentos e proporcionando relatos positivos por parte de familiares/cuidadores e à pessoa idosa com DA (ILHA et al., 2017).

A participação de cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer no processo de elaboração de tecnologias educativas para a promoção do cuidado de idosos nessas condições se faz fundamental, pois eles conhecem na prática, onde estão as lacunas que precisam ser trabalhadas com os idosos (SCHMIDT et al., 2018).

Grande parte dos cuidadores relatou dificuldade nos cuidados com a alimentação, além de hidratação, higiene, locomoção segura e incontinências, o que torna necessário a mudança de percepção e maior engajamento dos idosos para a efetiva promoção do cuidado (SCHMIDT et al., 2018).

Foram identificadas diversas tecnologias voltadas a suprir uma necessidades específica do idoso com Alzheimer. Essas tecnologias trouxeram propostas de ações que facilitam a minimização de situações observadas em pessoas acometidas pela doença de Alzheimer, como esquecimento da própria casa, caminhos e destinos; aceitação do banho; repetição e irritabilidade; medicação; estigmatização e segurança do paciente (ILHA et al., 2018).

O desenvolvimento de tecnologias educativas para enfermeiros e profissionais de saúde também foi considerado, uma vez que se faz bastante relevante, principalmente para favorecer a divulgação de forma acessível dos direitos preconizados pelas políticas de saúde, tanto para o idoso, cuidador e familiares (CAMACHO et al., 2012; BARROS et al., 2020).

Buscando desenvolver a interação do idoso com doença de Alzheimer, observou-se o uso de robôs já é uma realidade, muitos dos quais usados como pet terapia, atuando como um animal real e estimulando cognitivamente seu dono (CARMO; ZAZZETTA; COSTA, 2016).

Com o advento das tecnologias, o atendimento por chamada telefônica ou de vídeo, conhecido como telecuidado, tem se tornado cada vez mais utilizada, uma vez que aumenta a velocidade do acesso entre profissional-paciente, e diminui tempo de espera e custos de locomoção para consultas presenciais (SANTANA et al., 2018).

## **Categoria 2 – Caracterização das gerontecnologias desenvolvidas para subsidiar cuidados ao idoso com doença de Alzheimer**

Ao projetar um jogo para pacientes com Alzheimer, é preciso considerar alguns aspectos importantes, como a organização das informações, a facilidade de interação, o tamanho das letras e o uso de cores específicas. Tais aspectos não apenas produzem efeitos de melhoria com relação à facilidade de uso, mas também estão relacionados com o estímulo maior da memória e com a compensação de habilidades afetadas pelo quadro patológico, como, por exemplo, a compreensão das informações (MARTÍNEZ-VÉREZ et al., 2020; CARON; BIDUSKI; DE MARCHI, 2015).

Grande parte das pesquisas estão voltadas a tecnologias para idosos no estágio leve da DA, visto que nesta fase da doença a facilidade para exercer atividades e seu entendimento ainda estão preservados (CARMO et al., 2015).

Para o desenvolvimento de jogos que trabalhem aspectos da cognição, como a memória que se torna cada vez mais comprometida com o avançar da doença, é importante considerar as limitações naturais do idoso, para que o excesso de dificuldade exigida pelo jogo não se torne desmotivadora (CARON; BIDUSKI; DE MARCHI, 2015; MARTÍNEZ-VÉREZ et al., 2020).

Considerando o perfil de escolaridade dos idosos brasileiros, 46% dos idosos brasileiros tem o ensino fundamental e 89% com dificuldade em ler e escrever, considera-se a complexidade de lidar com mecanismos tecnológicos e necessidade de aprendizagem com dispendioso tempo e treino. Soma-se a isso a dificuldade dos

idosos em ter acesso às tecnologias da informação, como computador e internet (CARMO et al., 2015).

É possível identificar ainda certa resistência ao uso de algumas tecnologias educativas, especialmente aquelas que conduzem a monitorização do idoso. Isso se deve muitas vezes, ao receio do idoso perder a autonomia ao ser constantemente monitorado por tais dispositivos (CARMO et al., 2015).

Nesse sentido, além de adaptações para facilitar a interação do idoso com as tecnologias, é preciso considerar a necessidade de inclusão do cuidador como fonte de auxílio para a plena utilização da tecnologia pelo idoso, e dessa forma os familiares devem estar cientes que nenhuma tecnologia por mais avançada que seja substitui o cuidado humano, sendo este, portanto, indispensável.

Outra tecnologia proposta é o telecuidado, ou acompanhamento por telefone, que tem se tornado uma tecnologia cada vez mais comum, com o advento dos aplicativos e *smartphones*, uma vez que é possível a utilização de câmeras para facilitar a avaliação do profissional responsável sobre as alterações do quadro comportamental do idoso. Além do que se torna possível a interação do cuidador com o enfermeiro a qualquer instante, para sanar dúvidas a respeito de patologias que poderiam exacerbar comportamentos problemáticos e sobre os resultados de exames laboratoriais (SANTANA et al., 2018).

O uso de tecnologia robótica tem se mostrado viável, visto que os robôs mais atuais estão cada vez mais autônomos no desenvolvimento de funções como se comunicar com linguagem verbal e não verbal, ler jornais, acessar à internet, interagir com objetos e prestar socorro em caso de emergência (CARMO; ZAZZETTA; COSTA, 2016).

Os robôs possuem sistema para o reconhecimento de pessoas, comandos de voz, podendo interagir com o idoso, reagindo a estímulos de afeto, sendo mais seguro do que lidar com um animal de estimação, sendo a principal função deles, ser companheiro para idosos com DA no estágio leve da doença.

Também foram encontrados estudos voltados para o desenvolvimento de tecnologias voltadas para uso entre alunos de graduação como ferramentas para o ensino práticas e escolhas (BARROS et al., 2020; CAMACHO et al., 2012).

Iniciativas como essa são importantes por favorecer a discussão desse assunto, bem como de suas especificidades na formação de futuros profissionais de saúde, uma vez que proporciona a inclusão de experiências interativas da profissão

selecionada e com vistas à sua adaptação à tecnologia implica necessidades de constante atualização e validação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso de tecnologias para promover o cuidado de idosos com doença de Alzheimer se mostrou bastante diversificado, não se limitando apenas jogos, mas dispositivos mais robustecidos de tecnologia, como o telecuidado e o uso de robôs.

As tecnologias encontradas neste estudo objetivam principalmente a construção e reconstrução do conhecimento, estímulo ao exercício da memória e a socialização do idoso por meio das interações.

Ressalta-se a importância de se considerar a parceria de cuidadores dos idosos com doença de Alzheimer na elaboração e condução dessas tecnologias, tendo em vista a propriedade que eles têm na prática do cuidado direto ao idoso. Sendo notório a tendência de utilização de tecnologias acessíveis por meio de smartphones e o cuidado em não sobrecarregar o idoso de maneira que ele se sinta claramente monitorado.

Acredita-se que as evidências científicas sobre as tecnologias educativas para orientação de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer foram encontradas e que a partir deste estudo, pode-se perceber as tendências tecnológicas no sentido de promover o cuidado de idosos com a doença de Alzheimer. Espera-se que este estudo possibilite e norteie a iniciativa para a criação de novas tecnologias cada vez mais assertivas.

O estudo apresentou como limitação e restrição das autoras em realizar leituras em outras línguas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES GONÇALVES, F.C. et al. Alzheimer's disease and the challenges of nursing care towards elderly people and their family caregivers. **Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental**, v. 12, n. 1, p. 1274-1282, 2020.
- CAMPOS, C.R.F. et al. Entender e envolver: avaliando dois objetivos de um programa para cuidadores de idosos com Alzheimer. **Psico**, v. 50, n. 1, p. e29444-e29444, 2019.
- COELHO, C.J. et al. Criação e aplicação de um jogo educativo como proposta de ensino aprendizagem a alunos de monitoria na área de anatomia humana geral. **Revista Saúde Digi. Tec. Edu.**, Fortaleza, v. 4, n. 2, p. 35-45, ago./dez. 2019.
- DADALTO, E.V. et al. O lugar do cuidador familiar de idosos com doença de Alzheimer: uma revisão de literatura no Brasil e Estados Unidos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 01, p. 147-157, 2021.
- FOUCAULT, M. A ética do cuidado de si como prática da liberdade. In: **Motta M, organizador. Ditos & Escritos V - Ética, Sexualidade, Política**. Rio de Janeiro: Fomense Universitária; p. 264-287, 2012.
- MARTINS, D.S. et al. **Mecanismo de ação dos medicamentos utilizados no tratamento da doença de alzheimer**. Anais do 1º Simpósio de TCC das faculdades FINOM e Tecsona, 2019. Disponível em: <https://www.finom.edu.br/public/assets/uploads/cursos/tcc/2021030414034734.pdf>. Acesso em: 02 de Junho de 2022.
- MENDES, C.F.M. et al. O cuidado na doença de Alzheimer: as representações sociais dos cuidadores familiares. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 01, p. 121-132, 2016.
- NASCIMENTO, H.G. et al. Demência, familiares cuidadores e serviços de saúde: o cuidado de si e do outro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 01, p. 1381-1392, 2019.
- OLIVEIRA, T.I. et al. Qualidade de vida de familiares/cuidadores de pessoas idosas com alzheimer: contribuição do grupo de apoio. **Rev. Pesquisa (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 827-832, 2020.
- PINTO, I.S.P. et al. Guia educativo de apoio a familiares e cuidadores de idosos com alzheimer: validação de conteúdo. **Rev. Baiana Enferm.**, p. e42533-e42533, 2021.
- PINTO, T.T.M. et al. Estimulação cognitiva em idosos com demência: qual o impacto na saúde de seus cuidadores? **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 13, n. 01, p. 39-49, 2019.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar: convite à viagem**. Traduzido por Ramos PC. 1st. ed Porto Alegre: Artmed; 2010
- SÁ, G.G.M. et al. Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, n. 01, p. e3186, 2019.

SILVA, D.M.L. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. **Rev. Enferm. UFPE Online**, v. 11, n. 02, p. 1044-1051, 2017.

SOARES, I.P.P. et al. Guia educativo de apoio a familiares e cuidadores de idosos com alzheimer: validação de conteúdo. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 35, n. 01, p. 425-433, 2021.

TOLEDO, J.A. et al. Teoria da mente em adultos: uma revisão narrativa da literatura. **Bol. Acad. Paulista de Psicologia**, v. 37, n. 92, p. 139-156, 2017.

VALER, D.B. et al. Adaptação e validação do Inventário de Sobrecarga do Cuidador para uso em cuidadores de idosos. **Revista Latino-Americana De Enfermagem**, v. 23, n.1, p. 130-138, 2015.