

TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DE PESSOAS IDOSAS

CARE-EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR COGNITIVE STIMULATION
OF ELDERLY PEOPLE

Alda Vanessa Martins Alves

alda.vanessaalves@gmail.com

Michelle Maria Alexandrina Monteiro

michellymmonteiro@gmail.com

Cynthia Roberta Dias Torres Silva

cynthia.torres@pesqueira.ifpe.edu.br

Khelyane Mesquita de Carvalho

khelyanemc@gmail.com

RESUMO

Objetivo: descrever o processo de construção de tecnologia cuidativo-educacional para estimulação cognitiva de pessoas idosas. **Metodologia:** estudo metodológico, de inovação tecnológica, desenvolvido em duas etapas: I: levantamento de tecnologias e intervenções prévias, por meio da análise da literatura e II: construção da tecnologia educativa para estimulação cognitiva em idosos, contemplando os domínios cognitivos de memória, atenção, linguagem, capacidade visuoespacial, função executiva e cognição social. **Resultados:** O “Caderno de estimulação cognitiva para pessoas idosas” é composto, em sua versão final, por 50 atividades de estimulação cognitiva, das quais nove são classificadas como desafios, distribuídas em 63 páginas. Apresenta informações sobre cognição e seus domínios, estimulação cognitiva e reserva cognitiva. Visando maior aceitação e aproximação cultural, as atividades são apresentadas por mediação dos personagens fictícios “Senhor José” e “Dona Isabel”, os quais incorporam em cada proposta elementos da cultura local nordestina, layout e linguagem de cordel. **Conclusão:** O “Caderno de estimulação cognitiva para pessoas idosas” fornece informações acerca da estimulação cognitiva de pessoas idosas e pode instrumentalizar práticas educativas no âmbito individual ou em grupo. Espera-se que esta inovação tecnológica possa favorecer a prática

baseada em evidências pelo enfermeiro, com melhoria da autonomia, autoconfiança e das relações sociais entre a equipe assistencial e as pessoas idosas.

Palavras-chave: Idoso. Cognição. Tecnologia Educacional. Enfermagem geriátrica.

ABSTRACT

Objective: to describe the process of building care-educational technology for cognitive stimulation of elderly people. **Methodology:** methodological study, of technological innovation, developed in two stages: I: survey of previous technologies and interventions, through literature analysis and II: construction of educational technology for cognitive stimulation in the elderly, covering the cognitive domains of memory, attention, language, visuospatial ability, executive function and social cognition. **Results:** The “Cognitive stimulation notebook for elderly people” is composed, in its final version, of 50 cognitive stimulation activities, nine of which are classified as challenges, distributed across 63 pages. It presents information about cognition and its domains, cognitive stimulation and cognitive reserve. Aiming for greater acceptance and cultural rapprochement, the activities are presented through the mediation of the fictional characters “Senhor José” and “Dona Isabel”, who incorporate elements of local northeastern culture, layout and cordel language into each proposal. **Conclusion:** The “Cognitive stimulation notebook for elderly people” provides information about cognitive stimulation for elderly people and can implement educational practices at the individual or group level. It is expected that this technological innovation can favor evidence-based practice by nurses, improving autonomy, self-confidence and social relationships between the care team and elderly people.

Keywords: Aged. Cognition. Educational Technology. Geriatric Nursing.

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento pode ser compreendido como multidimensional e multideterminado, progressivo e gradual, caracterizado por mudanças biológicas, psicológicas e sociais. Por estar relacionado ao declínio natural das funções fisiológicas que influenciam o indivíduo, associa-se a alterações significativas com o avanço da idade (Daniel *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2020).

Estima-se que entre os anos de 2015 e 2030 o número de pessoas idosas no mundo aumente cerca de 56%, podendo chegar a 1,4 bilhão. O Brasil segue a mesma tendência mundial, superando os 30,2 milhões em 2017; e, ao observar a realidade pernambucana, verifica-se cenário semelhante, com prevalências indicativas de 9,7

milhões de pessoas idosas, dos quais 9,32% acima de 65 anos; e com projeções de 24,95% de proporção populacional em 2060 (IBGE, 2017; WHO, 2019).

E por mais que o processo de envelhecimento natural normalmente associe-se ao declínio cognitivo, ele não deve comprometer a realização das atividades da vida diária da pessoa idosa. Espera-se, fisiologicamente, a redução da velocidade de processamento de informações e atenuação de funções específicas, especialmente da memória, atenção, e das funções executivas, o que pode afetar a saúde física e mental, incluindo a autonomia e a autoestima (Canineu; Samara; Stella, 2017; Vanzeler, 2020).

Ao considerar o aumento do número e proporção de pessoas idosas, espera-se a maximização e o surgimento de demandas assistenciais específicas em saúde. Nessa perspectiva, a demência destaca-se como a sétima principal causa de morte e um dos principais preditores de incapacidade e dependência entre as pessoas idosas. No Brasil, aproximadamente 1,2 milhão de indivíduos convivem com algum tipo de demência e por ano são diagnosticados 100 mil novos casos (Brasil, 2021).

Nesse sentido, a Estimulação Cognitiva (EC) destaca-se como intervenção fundamental na manutenção da saúde intelectual e funcional em pessoas idosas, com benefícios diretos sob a autonomia ao atenuar o declínio fisiológico associado à idade. Esta consiste em método interativo e dinâmico que visa auxiliar o desempenho mental e das atividades diárias, por discussões e uma série de atividades realizadas de forma individual ou em grupo (Casemiro *et al.*, 2016; Oliveira; Silva; Conforto, 2017), capaz de promover intervenções promissoras para a redução dos sintomas do declínio cognitivo, atuando para um envelhecimento ativo e saudável (Woods, 2012; Parola *et al.*, 2019).

Desse modo, o desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais mostra-se como uma abordagem inovadora de conceber/justificar produtos e processos tecnológicos criados, validados e/ou utilizados, que promovem a conexão entre educação e cuidado e possibilitam a participação ativa dos profissionais no fornecimento de cuidados aos usuários e na facilitação do processo educacional em saúde (Salbego *et al.*, 2018). Ademais, pressupõe-se que o desenvolvimento de tais tecnologias favorece o processo de educação em saúde, operacionalizando o

acolhimento e acesso da pessoa idosa a ações de promoção à saúde, o que, conseqüentemente, ampliará os espaços de ensino e prática da enfermagem gerontológica.

A realização do presente estudo contribui para fomentar o desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias nessa área, com o intuito de melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas. Este estudo integra o macroprojeto "Enfermagem e atenção integral à saúde da pessoa idosa: rastreamento em saúde, vulnerabilidades, demandas e tecnologias para o cuidado", desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Enfermagem Gerontológica (GEPEG) o Instituto Federal de Pernambuco. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo descrever o processo de construção de tecnologia cuidativo-educacional para estimulação cognitiva de pessoas idosas.

2 DESENVOLVIMENTO

O envelhecimento corresponde a um processo fisiológico, o qual é caracterizado por um processo natural em que ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, o qual podem gerar comprometimento da autonomia e adaptação do organismo no meio em que ele está inserido; e induzir a maior suscetibilidade e vulnerabilidade ao adoecimento (Pereira, 2017; Macena; Hermano; Costa, 2018).

Especificamente em relação às habilidades cognitivas, estas são normalmente afetadas de maneiras variadas e isso interfere na forma em que os transtornos neurocognitivos são classificados. Enquanto as habilidades verbais, de memória e atenção cognitivas deterioram-se com mais facilidade; as habilidades numéricas, capacidade imaginativa e julgamento permanecem intactas. Estas habilidades, também chamadas de domínios, englobam a atenção, funções executivas, memória, aprendizagem, linguagem, percepção visual e cognição social (Cecchini *et al.*, 2017; American Psychiatric Association, 2014).

As alterações psicofisiológicas ocorrem mediante diversos fatores que podem induzir ao engrandecimento ou ao esgotamento da pessoa idosa e pode acarretar impactos consideráveis sobre o bem-estar psíquico da pessoa idosa, assim como modificar sua autoimagem, autoestima, autoeficácia e qualidade de vida (Silva *et al.*, Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

2005). Desse modo, o declínio cognitivo gradual característico do próprio processo de envelhecimento pode ser de intensidade variável, e ser influenciado por fatores educacionais, de saúde, personalidade, assim como do nível intelectual global e outros fatores específicos do indivíduo (Canineu; Samara; Stella, 2017).

As alterações cognitivas adquirem especial relevância quando geram prejuízos na realização das atividades diárias do indivíduo (Canineu; Samara; Stella, 2017). E na perspectiva gerontológica, a demência apresenta-se como preditor de grande magnitude para desfechos adversos de saúde, com relação direta sobre a incapacidade e dependência entre as pessoas idosas. No mundo, verifica-se que 55 milhões de pessoas apresentam quadros demenciais (WHO, 2023), com estimativa de aumento superior a 57,4% nos próximos 30 anos (GBD, 2022). No Brasil, esta realidade apresenta padrão semelhante, com prevalência de 1,5 milhão de casos e aumento de 961,7 para 1.036,9 casos a cada 100.000 pessoas (Melo *et al.*, 2020).

Nesse contexto, pesquisa realizada no Reino Unido destaca que 35% dos casos de demência podem ser atribuídos a uma combinação de fatores, como: nível de escolaridade e socioeconômico, perda auditiva, hipertensão, obesidade, tabagismo, depressão, inatividade física, diabetes e isolamento social (Livingston *et al.*, 2017). E dentre as estratégias que podem ser utilizadas para a manutenção e aprimoramento da capacidade de processamento de informações do cérebro e reserva cognitiva, assim como desenvolvimento de habilidades que protegem da deterioração das funções cognitivas têm-se atividades intelectuais e manuais, como por exemplo, o uso de computador, jogos, leitura de livros e jornais, resolução de palavras cruzadas, realização de artesanatos, práticas de atividade física, interação social, entre outros (Alzheimer's Disease International, 2014; Peixoto, 2021).

3 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo metodológico, de inovação tecnológica, para construção de tecnologia cuidativo-educacional para EC de pessoas idosas. A pesquisa seguiu o referencial de estudos de melhoria da qualidade-SQUIRE da rede EQUATOR.

O presente estudo foi desenvolvido em duas etapas, realizadas no período de agosto de 2022 a julho de 2023, sendo elas: etapa I: levantamento de tecnologias e intervenções prévias e II: construção da tecnologia educativa para EC em idosos.

Inicialmente, realizou-se a análise da literatura científica e cinzenta acerca da temática, com levantamento de tratados, guidelines e consensos, considerando classificações e proposições de intervenções de cunho individual e em grupo. A busca foi realizada, ainda, em órgãos, agências e sociedades nacionais e internacionais que fomentam estudos e práticas em saúde e gerontologia, a exemplo do Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, *World Health Organization*, *National Institutes of Health* e *Aging e Disease*. No levantamento de materiais e tecnologias para estimulação cognitiva considerou-se a Taxonomia de objetivos educacionais, e a busca foi mediada pelos descritores: Idoso (aged), cognição (cognition) e promoção da saúde (health promotion).

Finalizada a busca, iniciou-se o desenvolvimento dos textos de apoio e das atividades de EC, as quais contemplaram os domínios cognitivos propostos por Moraes e Moraes (2016) e a classificação encontrada no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 (2014), a saber: memória, atenção, linguagem, capacidade visuoespacial, função executiva e cognição social. As atividades foram elaboradas por meio da plataforma online Canva, a qual permite aos usuários criar diversos tipos de *layouts*.

Para a construção da tecnologia, utilizou-se linguagem interativa, com o objetivo de tornar o material mais dinâmico e facilitar a compreensão. Além disso, utilizou-se da educação popular em saúde como estratégia para englobar a cultura, o cotidiano e os saberes populares da realidade brasileira. A definição do layout e o uso da linguagem popular parte do pressuposto de que o ser humano não é estático, mas sim o resultado de seu histórico pessoal, sua interação com o ambiente e, além disso, que está em constante evolução. E no que diz respeito à saúde, principalmente da Atenção Primária à Saúde (APS), ocorre o diálogo constante entre os saberes populares e os técnico-científicos (Brasil, 2007; Sousa; Assis, 2012; Brasil, 2022).

Ainda na elaboração do *layout*, foram consideradas as variáveis propostas na Taxonomia de Bloom (1956), de acordo com domínios específicos do desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor. Além disso, foram utilizadas as variáveis referentes aos princípios básicos para a elaboração de materiais educativos, como contraste, pensamento visual, exploração da dimensão estética, criação de

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

dinamismo na leitura, alinhamento, vínculo entre plano de fundo e imagens, escolha ideal da fonte, linguagem adequada, bem como a seleção de imagens e cores de forma oportuna (Almeida, 2017). Tais variáveis versam sobre a construção de materiais educativos visando proporcionar maior adequabilidade à tecnologia.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

O “Caderno de estimulação cognitiva para pessoas idosas”, em sua versão final, é composto por 63 páginas, divididas em seis sessões, nas quais apresentam-se informações sobre cognição e seus domínios, EC e reserva cognitiva, bem como as atividades e as referências. Das 50 atividades de estimulação cognitiva desenvolvidas, nove são classificadas como desafios, por possuírem nível de complexidade maior quando comparadas às outras. Tais atividades podem ser desenvolvidas individualmente ou em grupo, cabendo ao enfermeiro avaliar desde as condições de saúde e particularidades de cada indivíduo para responder cada atividade, bem como as que mais se adequam para serem realizadas grupalmente ou de modo individual.

Figura 1. Recorte de trechos do material educativo (capa e sumário). Pesqueira, Pernambuco, Brasil, 2023.



Fonte: as autoras, 2023.

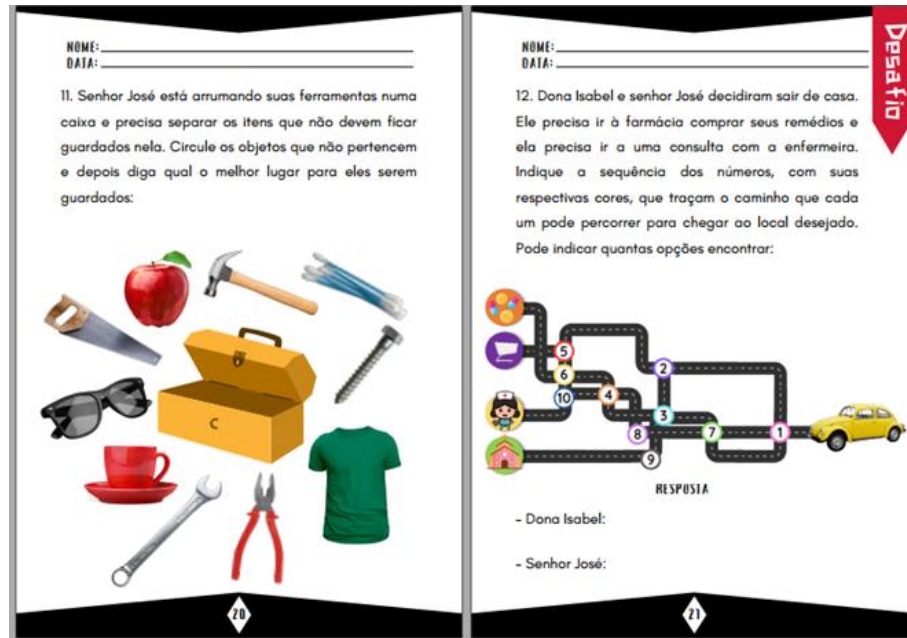
Visando maior aceitação e aproximação cultural, as atividades propostas são apresentadas por mediação dos personagens fictícios “Senhor José” e “Dona Isabel”, bem como outros integrantes de sua família, como filhos, “Marisa”, “Manoel” e “Marta”, e netos, os quais incorporam em cada proposta elementos da cultura local nordestina e linguagem de cordel.

Cada atividade conta com texto introdutório, no qual é apresentada uma situação problema do cotidiano dos personagens. Elas não são classificadas por domínios cognitivos individuais pois, embora as atividades de estimulação cognitiva possam ser direcionadas para um domínio específico, elas promovem o desenvolvimento de diversas habilidades simultaneamente. Outrossim, não foi determinado tempo mínimo e máximo para a execução das atividades, uma vez que dependerá das habilidades individuais de cada pessoa.

Cabe destacar que a realização de intervenções de EC grupal são fundamentais na manutenção da cognição, uma vez que a interação social é capaz de diminuir os riscos de desenvolvimento de demência, bem como favorece a adaptação da pessoa idosa às modificações decorrentes do processo de envelhecimento. Além disso, intervenções de EC grupal mostram-se benéficas na melhoria da função visuoespacial, além de auxiliar na melhora de sintomas ansiosos e depressivos (Casemiro *et al.*, 2016; Irigaray; Filho; Schneider, 2012; Apolinário; Vernaglia, 2017; Ordonez *et al.*, 2017; Lemos; Medeiros, 2017). Em contrapartida, a terapia de EC desenvolvida de forma individual pode melhorar o desempenho cognitivo e diminuir sintomas depressivos (Justo-Henriques, 2021).

A EC pode ocorrer por estratégias unimodais e multimodais e, embora a memória seja um dos domínios mais trabalhados, os benefícios da EC não se restringem a ele, pois ao desenvolver as atividades são apresentados saberes sobre as demais funções cognitivas (Bahar-Fuchs; Clare; Woods, 2013; Silva *et al.*, 2013).

Figura 2. Recorte de trechos do material educativo (atividades). Pesqueira, Pernambuco, Brasil, 2023.



Fonte: as autoras, 2023.

Destaca-se que esta tecnologia educativa foi direcionada para o uso de enfermeiros na APS para a estimulação cognitiva de pessoas idosas e podem ser adaptadas para serem realizadas por pessoas com dificuldade para ler e escrever, uma vez que grande parte da população idosa brasileira apresenta tal insuficiência. Em 2022, no Brasil, 9,6 milhões de pessoas não sabiam ler e escrever. Desse número, 55,3% viviam na região Nordeste e 54,2% tinham 60 anos ou mais (IBGE, 2022).

Quando se integram tecnologias educacionais ao cuidado gerontológico por parte dos enfermeiros, o processo de ensino-aprendizagem é enriquecido com elementos lúdicos e inovadores, promovendo uma comunicação mais eficaz e intervenções mais efetivas na área da saúde. No contexto nacional, diversas tecnologias têm sido comprovadas como eficazes para idosos, tais como cartilhas explicativas, manuais instrutivos, jogos interativos, vídeos educativos e materiais visuais elucidativos (Silva *et al.*, 2020).

Tecnologias na área de gerontologia apresentam inúmeros formatos, como jogos de tabuleiro e outros jogos, videodebate, organizadores de medicamentos, *folder*, manual de orientações, aplicativo móvel, filmes, vídeo de imagens, entre outros (Casarin *et al.*, 2021). O “Caderno de estimulação cognitiva para pessoas idosas” pode ser utilizado em formato virtual ou impresso, como estratégia para maior acessibilidade ao material, tendo em vista o constante avanço tecnológico (Mihaliuc *et al.*, 2021).

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

No que tange ao formato da gerontotecnologia desenvolvida descrita, destaca-se que se selecionou o formato de caderno por mostrar-se acessível ao público-alvo, de baixo custo, fácil manejo e operacionalidade em ambientes de atenção primária à saúde, bem como o formato frequentemente mais utilizado, como pode ser observado em levantamento prévio das tecnologias preexistentes e disponíveis de forma gratuita no cenário brasileiro, as quais estão descritas no quadro a seguir.

Quadro 1. Descrição das tecnologias utilizadas para a construção do caderno de estimulação cognitiva. Pesqueira, Pernambuco, Brasil, 2023.

Título/ Autores	Descrição
Cartilha de Atividades TeleOficina (Souza; Amaral, 2021)	A apostila apresenta 20 atividades com enfoque na memória, percepção, matemática, raciocínio lógico, atenção e linguagem. As atividades podem ser impressas ou lidas no celular, tablet ou computador e suas respostas escritas em uma folha. Esse material visa divulgar tais atividades para que idosos possam ter acesso a diferentes estratégias de estímulo cognitivo, bem como manter-se ativos em domicílio.
Apostila de Exercícios Cognitivos (Amaral; Alfradique, 2020)	A apostila dispõe de 100 exercícios específicos que buscam trabalhar a memória, aprendizado, atenção, concentração entres outros domínios. A apostila pode ser impressa e/ou utilizada de forma virtual.
Caderno de Exercícios Estimulação Cognitiva (Grupo de estudos e práticas sobre envelhecimento, nutrição e saúde – UFV, 2020)	As atividades propostas no caderno possibilitam que as pessoas idosas exercitem as funções cognitivas, sem a necessidade de sair de casa, estimulando a atenção, memória, raciocínio lógico, criatividade e as funções executivas. O material foi construído com o desafio de

	atender pessoas idosas com diferentes perfis de escolaridade, acuidade visual e capacidade cognitiva.
Exercícios Para Estimular a Mente (Dotta, s.d.)	O material conta com atividades que possibilitam a EC de diversas funções cognitivas como atenção, memória, linguagem, velocidade de processamento, entre outras.
7 Atividades Para Curtir os Momentos em Casa (Para Vovós e Vovôs) (Freire, s.d.)	O caderno não fornece detalhes acerca das áreas cognitivas estimuladas em cada atividade. Além disso, alia as atividades de EC com informações relevantes acerca de artistas renomados na área das artes visuais.

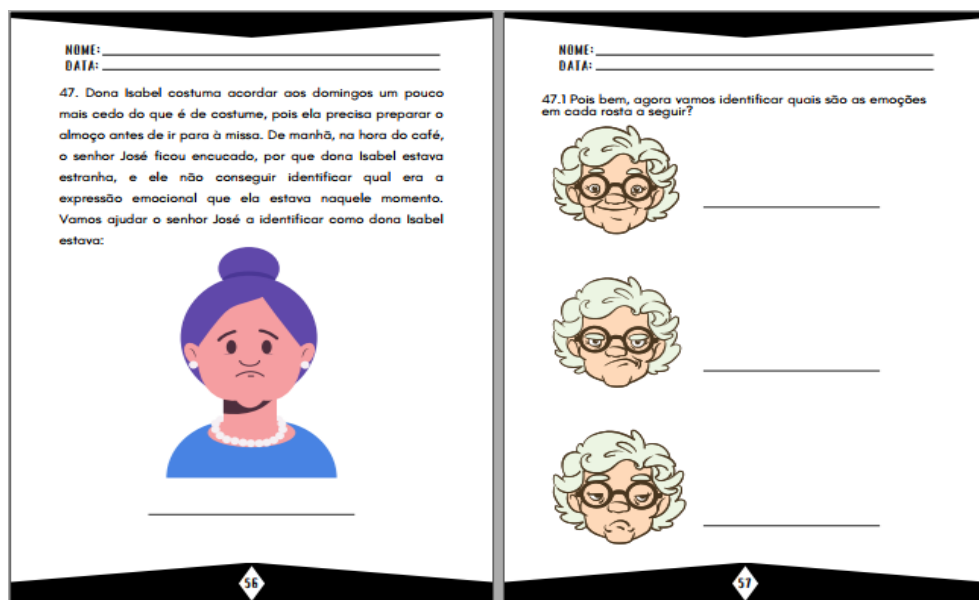
O processo de envelhecimento é acompanhado por várias mudanças, como doenças e alterações psicológicas, cognitivas e funcionais. Para promover um envelhecimento saudável e ativo, é crucial adotar abordagens preventivas e intervencionistas que lidem não apenas com as perdas atuais, mas também com as possíveis perdas associadas ao envelhecimento (Antunes, 2021).

Nesse contexto, a EC emerge como uma intervenção não farmacológica focada no desenvolvimento das capacidades mentais. Estudos realizados por diversos autores indicam que a EC tem um impacto significativo na melhoria da cognição e na redução dos sintomas depressivos. Além desses benefícios, foi comprovado que a EC também contribui para aumentar a autonomia e melhorar a qualidade de vida dos idosos. Esses resultados enfatizam a importância de incorporar a EC como parte integrante do cuidado gerontológico, buscando promover o bem-estar e a independência dos idosos em seu processo de envelhecimento (Apóstolo *et al.*, 2011; Fernández-Prado *et al.*, 2012; Apóstolo *et al.*, 2013; Apóstolo *et al.*, 2015).

Para a construção da tecnologia, utilizaram-se os fundamentos da educação popular em saúde, alicerçada no respeito, na valorização do conhecimento e nas vivências do indivíduo. A educação popular em saúde apresenta-se como um importante meio de comunicação, o qual exprime cultura, cotidiano e os saberes populares da realidade brasileira (Sousa; Assis, 2012; Brasil, 2022). Além disso, ocorreu a incorporação de elementos culturais e linguagem nordestina, a exemplo do cordel.

A prática de estimulação cognitiva mediada por tecnologia dessa natureza além de fomentar o exercício e prática de habilidades cognitivas, impacta ainda naquelas ligadas aos domínios afetivo e psicomotor. No afetivo, há a promoção da reflexão, uma vez que traz à tona memórias, bem como proporciona a identificação de sentimentos, proporcionando o desenvolvimento emocional e afetivo; enquanto no psicomotor, ocorre a estimulação dessa habilidade ao propor tarefas que envolvam a escrita, a elaboração de desenhos e colorir imagens. Tais conceitos são propostos por Bloom (1956) e mostram-se de suma relevância para a educação, tendo em vista que possibilita ao educador determinar os objetivos referentes ao “processo ensino e aprendizagem” (Ferraz; Belhot, 2010).

Figura 3. Aplicabilidade dos domínios da Taxonomia de Bloom no desenvolvimento de atividades para estimulação cognitiva. Pesqueira, Pernambuco, Brasil, 2023.



Fonte: as autoras, 2023.

A seleção das imagens deu-se mediante a análise das questões elaboradas, visto que necessitavam ter relação direta com o conteúdo delas. A busca dessas imagens ocorreu na própria plataforma Canva e em outras inúmeras plataformas de imagens, as quais eram direcionadas a partir de pesquisas no *Google*. A seleção das imagens para compor o material educativo considerou a relação entre elas e o texto, a fim de integrá-los, bem como despertar a atenção do público-alvo. Ademais, é importante salientar que a interpretação do significado das imagens ainda será Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

analisada posteriormente na avaliação de aparência desta inovação tecnológica (Almeida, 2017).

O “Caderno de estimulação cognitiva para pessoas idosas” conta com linguagem clara e simples e busca promover a reflexão, além de estimular a sistematização do conhecimento. Possui textos com tamanhos ampliados para facilitar a leitura pelo utilizador, conforme os princípios estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego (2011) referente às características específicas de tamanho e estilo de texto ao elaborar-se tecnologias educativas.

Sabe-se que, o principal objetivo dessa tecnologia é promover o aprendizado, de forma direta ou indireta. Logo, na elaboração dos jogos e desafios educativos presentes nas atividades, buscou-se criar elementos que fossem compatíveis para a pessoa idosa, tornando o material acessível para o público conforme as narrativas, metáforas e objetivo central da atividade (Almeida, 2017).

Dentre as limitações do estudo, pode-se citar a não inclusão do público-alvo no processo de elaboração da tecnologia, bem como limitações na acessibilidade, como a não consideração de pessoas com acuidade visual baixa. Além disso, a utilização de linguagem popular nordestina pode ser um obstáculo para o uso por outros públicos.

O desenvolvimento de tecnologias dessa natureza na área da saúde desempenha um papel crucial no enfrentamento das variadas necessidades e exigências que acompanham o processo de envelhecimento. Ela revela-se como uma ferramenta de extrema importância, pois pode acarretar aprimoramentos na saúde e autoconfiança de pessoas idosas, garantindo maior segurança no ambiente doméstico e proporcionando melhor qualidade de vida. Além disso, viabiliza a aplicação de técnicas avançadas nos cuidados médicos e hospitalares, simplificando a mobilidade e comunicação para esse grupo, abrindo portas para mais oportunidades no âmbito profissional e momentos de lazer (Araújo *et al.*, 2017).

Nesse contexto, tem-se como contribuição deste estudo o fomento a práticas baseadas em evidências e direcionadas ao envelhecimento saudável e melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas, uma vez que contribui para o desenvolvimento da autonomia e para a promoção da saúde. É recomendável que a EC seja desenvolvida continuamente, para que, além da memória, outras habilidades cognitivas sejam trabalhadas e favorecidas ao longo do tempo. Desse modo, é

possível prevenir o declínio cognitivo ou, muitas vezes, retardar ou evitar o surgimento de patologias como as demências (Patrocínio *et al.*, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O “Caderno educativo para estimulação cognitiva de pessoas idosas” foi construído com base em evidências nacionais e internacionais, com o propósito de disponibilizar tecnologia para EC voltada para o desenvolvimento das práticas assistenciais por enfermeiros em atenção primária à saúde.

Acredita-se que o material produzido promoverá o desenvolvimento de estratégias relevantes para a realização de EC de pessoas idosas. Quanto à atuação do enfermeiro, espera-se que o instrumento possa favorecer a prática baseada em evidências. Além disso, espera-se também que o caderno possibilite a melhora da autonomia, autoconfiança e das relações sociais das pessoas idosas que a utilizem com a equipe assistencial. Recomenda-se ainda a realização de estudos de intervenção adicionais para analisar a eficácia do uso de tecnologias para EC de pessoas idosas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. M. **Elaboração de materiais educativos**. São Paulo - 2017, p. 1-35. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4412041/mod_resource/content/1/ELABORACAO%20MATERIAL%20EDUCATIVO.pdf>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

ALZHEIMER’S DISEASE INTERNATIONAL (ADI). **World Alzheimer Report 2014. Dementia and Risk Reduction - an analysis of protective and modifiable factors**. London: ADI; 2014. Disponível em: <<http://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2014.pdf>>. Acesso em: 13 de julho de 2023.

AMARAL, A. ALFRADIQUE, P. **Apostila de exercícios cognitivos**. Grupo Renascer. Rio de Janeiro, 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. – 5. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <<https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

ANTUNES, B. P. **Impacto do programa de estimulação cognitiva “papi – programa de apoio psicológico no idoso” em idosos institucionalizados**

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

[Dissertação]. Instituto Universitário Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.12/8487>>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

APOLINÁRIO, D., & VERNAGLIA, I. F. G. (2017). **Estilo de Vida Ativo e Cognição na Velhice**. In: Freitas, E. V., & Py, L. Tratado de Geriatria e Gerontologia, 3235-3246. (4a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.

APÓSTOLO, J. L. A. *et al.* Efeitos da estimulação cognitiva em idosos. **Revista de Enfermagem Referência** - III - n.º 5 – 2011, p. 193-201. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239964009>>. Acesso em: 05 de agosto de 2023.

APÓSTOLO, J. L. A. *et al.* Efeito da estimulação cognitiva na sintomatologia depressiva e qualidade de vida de idosos. **Journal of Aging and Innovation**, 2013, 2(3), 82-91. Disponível em: <<https://journalofagingandinnovation.org/pt/tag/idoso/>>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

APÓSTOLO, J. L. A. *et al.* Efectos de la estimulación cognitiva sobre las personas mayores en el ámbito comunitario. **Enfermería Clínica**, 2015, 26(2), 111-120. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.07.008>>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

ARAÚJO, S. N. M. *et al.* Tecnologias voltadas para o cuidado ao idoso em serviços de saúde: uma revisão integrativa. **Enfermería Global**, n. 46, p. 579-595. Tresina - PI, 2017. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n46/pt_1695-6141-eg-16-46-00562.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

BAHAR-FUCHS, A.; CLARE, L.; WOODS, B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2013. Disponível em: <https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/10694/1/BaharFuchs_CognitiveTraining2013.pdf>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.

BLOOM, B. S. *et al.* **Taxonomy of educational objectives**. New York: David McKay, 1956. 262 p. (v. 1).

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Conhecer a demência, conhecer o Alzheimer: o poder do conhecimento – Setembro, Mês Mundial do Alzheimer**. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/conhecer-a-demencia-conhecer-o-alzheimer-o-poder-do-conhecimento-setembro-mes-mundial-do-alzheimer/#:~:text=No%20Brasil%2C%20cerca%20de%201,a%2050%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas>>. Acesso em: 06 de julho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente e Educação Popular em Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, Universidade Federal do Rio Grande Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

do Sul – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_educacao_permanente_popular.pdf>. Acesso em 22 de julho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Caderno de educação popular e saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_educacao_popular_saude_p1.pdf>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Educação em segurança e saúde no trabalho : orientações para a produção de materiais impressos com fins educativos**. São Paulo: Fundacentro, 2011. 123456789017 p. ; 23 cm. Disponível em: <<https://www.unicesumar.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/sites/50/2019/06/materiais-impressos.pdf>>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

CANINEU, P. R.; SAMARA, A. B.; STELLA, F. Transtorno Neurocognitivo Leve. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

CASARIN, F.; *et al.* Gerontotecnologias cuidativas à pessoa idosa/família: conceitos, apresentações e finalidades. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 195- 218, 2021. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/107917/65781> >. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

CASEMIRO, F. G. *et al.* Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2016; 19(4):683-694. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/PWYpSjYsFwPR5zq8xtDMYxq/?lang=pt>>. Acesso em: 26 de julho de 2023.

CECCHINI, M. A. *et al.* Envelhecimento e cognição | Memória, funções executivas e linguagem. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 3189.

DANIEL, F. *et al.* Rastreio cognitivo em estruturas residenciais para pessoas idosas no Concelho de Miranda do Corvo, Portugal. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.24, n.11, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232019001104355&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 de setembro de 2023.

DOTTA, E. S. **Mente Ativa Estimulação Cognitiva: Exercícios Para Estimular a Mente**. Vol 1. Indicado para todos que desejam manter as funções mentais ativas.

FERNÁNDEZ-PRADO, S. *et al.* The influence of a cognitive stimulation program on the quality of life perception among the elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, 54(1), 181-184, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.03.003>>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

FERRAZ, A. P. C. M., & BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para a definição de objetivos instrucionais**. São Carlos, UFSCAR, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

FREIRE, T. C. **7 Atividades Para Curtir os Momentos em Casa (Para Vovós e Vovôs)**. Quintal de Brincadeira Arteterapia e Aprendizagem.

GBD 2019 DEMENTIA FORECASTING COLLABORATORS. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet Public Health**. 2022 Feb;7(2):e105-e125. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(21\)00249-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(21)00249-8/fulltext)>. Acesso em: 17 de julho de 2023.

GRUPO DE ESTUDOS E PRÁTICAS SOBRE ENVELHECIMENTO, NUTRIÇÃO E SAÚDE – UFV. **Caderno de Exercícios Estimulação Cognitiva. Atividades para idosos em distanciamento social durante a pandemia pelo Novo coronavírus**. Vol 1. Viçosa, 2020. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/30020/1/voll.pdf>>. Acesso em: 03 de setembro de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Em 2022, analfabetismo cai, mas continua mais alto entre idosos, pretos e pardos e no Nordeste**. IBGE, 2022. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37089-em-2022-analfabetismo-cai-mas-continua-mais-alto-entre-idosos-pretos-e-pardos-e-no-nordeste#:~:text=No%20total%2C%20eram%209%2C6,2022%2C%20divulgada%20hoje%20pelo%20IBGE.>>. Acesso em: 14 de setembro 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado/estatisticas.html?t=destaques&c=2211001>>. Acesso em: 22 maio 2022.

IRIGARAY, T. Q.; FILHO, I. G., SCHNEIDER, R. H. Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. **Psicol Reflex Crit** 2012;25(1):188-201. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/prc/a/yYZ7Lpywz8sTxfyfHW3Cfnd/?lang=pt>>. Acesso em: 03 de setembro de 2023.

JUSTO-HENRIQUES, S. I. Individual intervention protocol based on cognitive stimulation therapy for older adults with mild neurocognitive. **Revista Enfermagem Referência**, Aveiro, Portugal, série V, n. 5, p. 1-10, 2021. Disponível em: <[disorderhttps://revistas.rcaap.pt/referencia/article/view/25546/18703](https://revistas.rcaap.pt/referencia/article/view/25546/18703)>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

LEMOS, N. D., & MEDEIROS, S. L. Suporte Social ao Idoso Dependente. In: Freitas, E. V., & Py, L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**, 3153-3165. (4a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.

LIVINGSTON, G. *et al.* Dementia prevention, intervention, and care. **Lancet**. 2017 Dec 16;390(10113):2673-2734. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.ez360.periodicos.capes.gov.br/28735855/>>. Acesso em: 11 de julho de 2023.

MACENA, W. G.; HERMANO, L. O.; COSTA, T. C. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. **Revista Mosaicum** 27, Jan./Jun. 2018 - ISSN 1980-4180. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/64992526/16_ALTERACOES_FISIOLOGICAS_DECORRENTES_DO_ENVELHECIMENTO_223_238.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

MELO, S. C. *et al.* Dementias in Brazil: increasing burden in the 2000–2016 period. Estimates from the Global Burden of Disease Study 2016. **Arq Neuropsiquiatr** 2020;78(12):762-771. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/rRww4hQB7DVnWSBLv86GFjv/?lang=en>>. Acesso em: 17 de julho de 2023.

MIHALIUC, D. B. *et al.* Guia de enfermagem na atenção primária à saúde: contribuição acadêmica para a prática clínica. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 7, 2021. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5227>. Acesso em: 14 setembro de 2023.

MORAES, E. N.; MORAES, F. L. **Avaliação Multidimensional do idoso**. 5o edição. Belo Horizonte: Foluim, 2016.

OLIVEIRA, A. S.; SILVA, V. C. L.; CONFORTO, M. F. Benefícios da estimulação cognitiva aplicada ao envelhecimento. **Rev. Episteme Transversalis**, Volta Redonda-RJ, v.8, n.2, p.16-31, jul./dez.2017 Disponível em: <<http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/866/784>>. Acesso em: 26 de julho de 2023.

ORDONEZ, T. N. *et al.* Estação ativamente: efeitos na cognição global de adultos maduros e idosos saudáveis com um programa de estimulação de jogos eletrônicos. **Dement. neuropsychol**, São Paulo, v.11,n.2,p.186-197, Junho de 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/dn/a/h8kQg3Fz63VK6XYKYQ43xNh/abstract/?lang=en>>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

PAROLA, V. *et al.* Efeitos de um programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. **Revista de Enfermagem Referência**, vol. IV, núm. 20, 2019. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/3882/388259318006/388259318006.pdf>>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

PATROCINIO, W. P. *et al.* Estimulação cognitiva em adultos e idosos de uma Faculdade Aberta à Terceira Idade. **Revista Kairós-Gerontologia**, 22(2), 357-370.

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira. Curso de Bacharelado em Enfermagem. 11 de outubro de 2023.

São Paulo (SP), 2019. Disponível em:
<<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/46875>>. Acesso em: 14 de setembro 2023.

PEIXOTO, C. T. S. Saúde mental: um enfoque voltado à prevenção da demência de alzheimer. **International Journal of Health Management** – v. 7, n. 3, 2021. Disponível em: <<https://www.ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/276>>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

PEREIRA, S. R. M. Fisiologia do envelhecimento. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 383-414.

SALBEGO, C. *et al.* Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da praxis de enfermeiros em contexto hospitalar. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(suppl 6):2825-33. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/zPJy9NvkcDJVw9Jr7ZKhNQs/?lang=en>>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

SILVA, E. M. M. *et al.* Mudanças fisiológicas e psicológicas na velhice relevantes no tratamento odontológico. **Rev. Ciênc. Ext.** v.2, n.1, p.3, 2005. Disponível em: <https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/186>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

SILVA, J. G. *et al.* Envelhecimento ativo, qualidade de vida e cognição de idosos: um estudo transversal em uma cidade de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health**, Vol.12(1) | e 1796. Divinópolis, 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1796/1179>>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

SILVA, T. B.L. *et al.* **Estudos de treino cognitivo realizados no Brasil**. In Estimulação cognitiva para idosos: ênfase em memória (pp. 103- 112). Rio de Janeiro: Atheneu, 2013.

SOUSA, L. M.; ASSIS, M. Educação popular em saúde e grupos de idosos: revisão sobre princípios teórico-metodológicos das ações educativas em promoção da saúde. **Rev APS**. 2012 out/dez; 15(4): 443-453. Disponível em:<<https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15150/7999>>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

SOUZA, P. A.; AMARAL, A. **Cartilha de Atividades TeleOficina**. 2021, Vol. 2.

VANZELER, M. L. A. Neuropsicologia e diagnóstico diferencial nos declínios cognitivos e processos demenciais no idoso. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 09, Vol. 02, pp. 30-54. Setembro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/declinios-cognitivos>>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

WOODS, B. *et al.* Estimulação cognitiva para melhorar o funcionamento cognitivo em pessoas com demência. Sistema de banco de dados Cochrane **Rev.2**:CD005562, 2012. Disponível em: <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005562.pub2/full>>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Dementia**. 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>>. Acesso em: 17 de julho de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Ageing**. Geneva: WHO, 2019.