



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GERONTOLOGIA**



WIDIGIANE PEREIRA DOS SANTOS FERNANDES

**APLICATIVO MÓVEL PARA CONSTRUÇÃO DO SABER NA LÍNGUA INGLESA
DE IDOSOS**

JOÃO PESSOA/PB

2022

WIDIGIANE PEREIRA DOS SANTOS FERNANDES

**APLICATIVO MÓVEL PARA CONSTRUÇÃO DO SABER NA LÍNGUA INGLESA
DE IDOSOS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia.

Área de Concentração: Gerontologia

Linha de pesquisa: Envelhecimento e Tecnologias Inovadoras para o Cuidado à Pessoa Idosa.

Orientador: Prof. Dr. Robson Antônio de Medeiros

João Pessoa/PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F363a Fernandes, Widigiane Pereira dos Santos.

Aplicativo móvel para construção do saber na língua
inglesa de idosos / Widigiane Pereira dos Santos
Fernandes. - João Pessoa, 2022.

83 f. : il.

Orientação: Robson Antão de Medeiros.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Educação - Idoso. 2. Aplicativo móvel. 3.
Tecnologia digital. I. Medeiros, Robson Antão de. II.
Título.

UFPB/BC

CDU 37-053.9(043)

WIDIGIANE PEREIRA DOS SANTOS FERNANDES

**APLICATIVO MÓVEL PARA CONSTRUÇÃO DO SABER NA LÍNGUA
INGLESA DE IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para obtenção de Título de Mestre em Gerontologia.

Aprovada em 30 de novembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA DE DEFESA FINAL



Prof. Dr. Robson Antônio de Medeiros
Presidente da Banca

Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB



Prof. Dr. José Andrade Costa Filho
Membro Externo Titular
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB



Profª. Drª. Antonia Lêda Oliveira Silva
Membro Interno Titular

Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB

Dedicatória

*Dedico este trabalho a DEUS, pelas bênçãos.
À minha mãe Antônia e Wanberto, as razões
da minha vida.*

*Ao meu Pai José (in memorian), meu amigo.
Aos meus filhos Clara e Bernardo, motivo das
batidas do meu coração.*

Ao meu esposo Michel, pela cumplicidade.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela caminhada e pelos ensinamentos.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Robson Antão de Medeiros, pela sabedoria e tranquilidade com que me guiou nesta trajetória.

Aos professores do PMPG, que foram tão importantes em minha jornada e no desenvolvimento desta dissertação. Agradecer a firmeza nos seus propósitos de ensinar e repassar informações tão relevantes no saber do envelhecimento humano e as fases mais importantes nesse processo do envelhecer, colaborando e contribuindo assim na formação de novos multiplicadores de conhecimento.

Agradeço a nobre Professora Dr^a Antônia Lêda Oliveira Silva por seu incentivo e perseverança, sendo um exemplo de coragem e luta.

Aos meus colegas da turma, e outros que fizeram desta jornada uma caminhada rumo ao saber, entre eles, Maria do Carmo ou Carminha, Haydêe Cassé da Silva, Cícera Patrícia Daniel Montenegro, Maria Socorro de Albuquerque Caldeira, Letícia Menezes de Oliveira, Gesualdo Gonçalves de Abrantes.

Aos meus amigos e colegas que contribuíram com suas diversidades, contribuições significativas para a busca real no entendimento da língua estrangeira estudada para idosos, dando dicas valiosas e me fazendo refletir sobre a necessidade de dar continuidade aos estudos na trilha da excelência, é pertinente agradecer aos que cooperaram no decorrer deste processo de aprendizagem, e aqueles que durante a jornada tivera dúvidas. Nos fazendo persistir e sermos pacientes com as dificuldades enfrentadas. A busca de um sonho é um ato solitário e tortuoso, mas o vislumbre da vitória já exprime o sinal de magnitude em cada marca alcançada.

À equipe que compõe o Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia: coordenação, corpo docente, funcionários e colaboradores pelo empenho no decorrer do processo, em especial às doutorandas Maria das Graças Duarte Miguel e Karoline Lima Alves.

Aos meus pais, pela dedicação, esforço e paciência no auxílio das minhas necessidades, pela postura altruísta que sempre mantiveram perante as dificuldades e o apoio que foi determinante para a conclusão deste mestrado.

Ao meu esposo Michel Fernandes de Souza pela proteção, sustento nos momentos difíceis e pelo amor dedicado quando muitas vezes tentei desistir, sou grata por seu empenho e por suas firmes palavras de carinho e auxílio.

Meu agradecimento aos idosos pela ajuda e por sua inesgotável fonte de sabedoria e altruísmo, durante o processo do envelhecimento tendo a força necessária para serem felizes nas adversidades. Esta temática só foi possível graças ao grupo participante desta pesquisa.

Aos meus amados filhos, Clara Rayanne Pereira Fernandes e Bernardo Heitor Pereira Fernandes por tanto amor e carinho, pois, é para eles e por eles que continuo trilhando esse caminho da aprendizagem, espero que sirva de inspiração e perseverança.

Agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente fizeram parte da minha história e que deixaram um pouco de si e com certeza levaram um pouco do melhor que pude expressar sabendo que na vida passamos por obstáculos e pelo incansável aprendizado desses caminhos esperando sempre contribuir com aqueles que buscam conhecimento e nos dão inspiração.

Minha gratidão!

*“A educação não muda o mundo a educação muda
as pessoas e as pessoas mudam o mundo”.*

Paulo Freire (1987)

FERNANDES, Widigiane Pereira dos Santos Fernandes. **Aplicativo móvel para construção do saber na língua inglesa de idosos**. 2022. 83f. (Dissertação) Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2021.

RESUMO

Introdução: O avanço tecnológico assumiu um papel importante no cotidiano do mundo globalizado, e essa importância, torna-se mais evidente com o desenvolvimento de novas tecnologias. A população idosa resistiu por algum tempo sem utilização dos aparelhos, porém com o avanço das facilidades que promoveram para a população começaram a se familiarizar com algumas tecnologias digitais, tais como: computadores, tablets, celulares, por conseguinte seus aplicativos. **Objetivos:** analisar as opiniões de pessoas idosas, sobre o aprendizado da língua inglesa através de um aplicativo; identificar as evidências científicas sobre o uso de tecnologias digitais por idosos para o aprendizado do idioma da língua inglesa; construir um aplicativo móvel em língua inglesa para idosos. **Método:** trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa, organizado em três etapas: na primeira, investigaram-se as evidências científicas sobre o uso de tecnologias digitais por idosos para o aprendizado do idioma da língua inglesa; a segunda etapa compreendeu uma pesquisa sobre as opiniões de pessoas idosas sobre o aprendizado da língua inglesa por um aplicativo, na terceira etapa, foi construído um aplicativo tecnológico de ensino no idioma inglês para idosos. **Resultados e Discussão:** Os dados obtidos a partir da revisão integrativa observa-se que os estudos têm evidenciados por parte dos idosos uma interação satisfatória com relação às tecnologias digitais e expressaram necessidades de maiores orientações para melhor conhecimentos e manuseios das referidas ferramentas. Os dados apreendidos das opiniões dos 53 idosos participantes do Instituto Paraibano de Envelhecimento foram submetidos a uma análise categorial simples apontando três categorias temáticas: a) dimensões positivas para o uso de tecnologias no aprendizado da língua inglesa segundo pessoas idosas; b) dimensões negativas para o uso de tecnologias no aprendizado da língua inglesa e, c) dimensões neutras segundo os idosos do estudo. Os resultados obtidos nas duas primeiras etapas do estudo contribuíram para a elaboração do produto um aplicativo para o sistema Android CogMemo Play, na língua inglesa britânica, abrangendo três habilidades da escrita, leitura e a escuta. **Considerações Finais:** o aplicativo desenvolvido subsidiados nas duas primeiras etapas do estudo subsidiou a construção de um aplicativo que irá corroborar na educação, no que tange ao ensino da língua inglesa, para idosos. O referido aplicativo poderá ser utilizado em sala de aula como recurso complementar em estratégias de ensino do inglês para idosos.

Descritores: Aplicativo móvel. Tecnologia Digital. Idoso. Educação. Linguagem.

FERNANDES, Widigiane Pereira dos Santos. **Mobile application in the construction of knowledge in English language for elderly people**. 2022. 83p. (Dissertation) Professional Master's Program in Gerontology - Health Sciences Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2021.

ABSTRACT

Introduction: Technological advancement has assumed an important role in the daily life of the globalized world, and this importance becomes more evident with the development of new technologies. The elderly population resisted for some time without using the devices, but with the advancement of the facilities that they promoted for the population began to become familiar with some digital technologies, such as computers, tablets, mobile phones, therefore their applications. **Objectives:** to analyze the opinions of elderly people from the Instituto Paraibano de Envelhecimento - IPE, about learning the English language through an application; to identify the scientific evidence on the use of digital technologies by the elderly for learning the English language; to build a mobile application in English language. **Method:** this is a descriptive study with a qualitative approach, organized in three stages: the first investigated the scientific evidence on the use of digital technologies by the elderly for learning the English language; the second stage comprised a survey on the opinions of the elderly about learning English through an application; in the third stage, a technological application for teaching English to the elderly was built. **Results and Discussion:** The data obtained from the 32 articles comprised in the last ten years, in which it was observed a satisfactory interaction on the part of the elderly in relation to the digital technologies and expressed the need for further guidance for better knowledge and handling of these tools. In stage two, the research was carried out through an online questionnaire with 53 elderly people. The data were analysed from a simple thematic categorization that pointed out three thematic categories contemplating the answers of the elderly about the learning of the English language through an application, as follows: a) positive dimensions for the use of technologies in the learning of the English language according to the elderly; b) negative dimensions for the use of technologies in the learning of the English language and, c) neutral dimensions according to the elderly of the study. The results obtained in the first two stages of the study contributed to the development of an application for the Android system CogMemo Play, in the British English language, covering the three skills of writing, reading and listening. **Final Considerations:** From the understood results it was developed an application that will corroborate in the education, regarding the teaching of the English language, for elderly people. This application can be used in the classroom as a complementary resource in strategies for teaching English to the elderly.

Keywords: Mobile Application. Digital Technology. Elderly. Education. Language.

FERNANDES, Widigiane Pereira dos Santos. **Aplicación móvil en la construcción de conocimientos en lengua inglesa para personas mayores.** 2022. 83h. (Disertación) Programa de Maestría Profesional em Gerontologia - Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2021.

RESUMEN

Introducción: El avance tecnológico ha asumido un papel importante en la vida cotidiana del mundo globalizado, y esta importancia se hace más evidentes con el desarrollo de las nuevas tecnologías. La población mayor se resistió durante algún tiempo a utilizar los dispositivos, pero con el avance de las facilidades que promovieron para la población comenzó a familiarizarse con algunas tecnologías digitales, como los ordenadores, las tabletas, los teléfonos móviles, por tanto sus aplicaciones. **Objetivos:** analizar las opiniones de las personas mayores del Instituto Paraibano de Envelhecimento - IPE, sobre el aprendizaje de la lengua inglesa a través de una aplicación; identificar la evidencia científica sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de las personas mayores para el aprendizaje de la lengua inglesa; construir una aplicación móvil en lengua inglesa. **Método:** se trata de un estudio descriptivo con enfoque cualitativo, organizado en tres etapas: en la primera se investigó la evidencia científica sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de los mayores para el aprendizaje de la lengua inglesa; en la segunda etapa se realizó una encuesta sobre las opiniones de los mayores sobre el aprendizaje del inglés a través de una aplicación; en la tercera etapa se construyó una aplicación tecnológica para la enseñanza del inglés a los mayores. **Resultados y Discusión:** Los datos obtenidos de los 32 artículos comprendidos en los últimos diez años, en los que se observó una interacción satisfactoria por parte de los ancianos en relación con las tecnologías digitales y expresaron la necesidad de una mayor orientación para un mejor conocimiento y manejo de estas herramientas. En la segunda etapa, la investigación se llevó a cabo mediante un cuestionario en línea con 53 personas mayores. Los datos fueron analizados a partir de una categorización temática simple que señaló tres categorías temáticas contemplando las respuestas de los mayores sobre el aprendizaje del idioma inglés a través de una aplicación, así: a) dimensiones positivas para el uso de las tecnologías en el aprendizaje del idioma inglés según los mayores; b) dimensiones negativas para el uso de las tecnologías en el aprendizaje del idioma inglés y, c) dimensiones neutras según los mayores del estudio. Los resultados obtenidos en las dos primeras etapas del estudio han contribuido al desarrollo de una aplicación para el sistema Android CogMemo Play, en lengua inglesa, que cubre las tres habilidades de escritura, lectura y escucha. **Consideraciones finales:** A partir de los resultados comprendidos se desarrolló una aplicación que corroborará en la educación, en cuanto a la enseñanza del idioma inglés, para personas mayores. Esta aplicación puede utilizarse en el aula como recurso complementario en las estrategias de enseñanza del inglés a las personas mayores.

Descriptores: Aplicación móvil. Tecnología digital. Personas mayores. Educación. Idioma.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Caracterização dos artigos da amostra sobre a utilização da tecnologia digital pelos idosos, Brasil, 2010 – 2020	28
Quadro 2 Estratégia de busca, 2020	49
Quadro 3 Etapas de elaboração do aplicativo CogMemo Play, Fortaleza, CE, 2021.....	63

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1	Processo de seleção amostral do estudo sobre aplicativo móvel na construção do saber em língua inglesa para idosos, 2020, baseado no PRISMA.....	51
Figura 2	Fluxograma das fases da construção do aplicativo CogMemo Play	53
Figura 3	Interface inicial do produto cogmemo play	63
Figura 4	Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas	63
Figura 5	Tela de cadastro	65
Figura 6	Menu principal do APP	65
Figura 7	Tela do alfabeto fonético	66
Figura 8	Tela de interação com a imagem, sons e letras	66
Figura 9	Tela de play, read and listen	66
Figura 10	Tela de leitura bilíngue	67
Figura 11	Tela de leitura dos clássicos da língua inglesa.....	67
Figura 12	Tela de escrita com música	67
Figura 13	Tela de acesso aos jogos da língua inglesa	68
Gráfico 1	Artigos sobre a temática encontrados de acordo com o ano	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Aplicativo
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CEFR	Common European Framework of Reference For Languages
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CINAHL	Comulative Index to Nursing And Allied Health Literature
CogMemo	Cognição e Memória
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPE	Instituto Paraibano de Envelhecimento
EJA	Ensino de Jovens e Adultos
GIEPERS ções Sociais	Grupo Internacional de Estudos e Pesquisa em Envelhecimento e Representa-
LASER	Laboratório de Saúde, Envelhecimento e Sociedade
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PICo	População, Interesse e Contexto
P.O.V	Problema-Variável- <i>Outcomes</i>
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UE	União Europeia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UVA	Universidade do Vale do Acaraú

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1 Considerações sobre envelhecimento e o aprendizado de um idioma estrangeiro	22
2.2 Evidências científicas sobre o uso de tecnologia digital por idosos para o aprendizado de inglês..	28
3. METODOLOGIA	48
3.1 Tipo de estudo.....	48
3.2 Etapas da pesquisa.....	48
3.3 Local da pesquisa	53
3.4 Participantes da pesquisa.....	53
3.5 Instrumento e procedimento de coleta dos dados	53
3.6 Análise dos dados.....	55
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	56
4.1. Sobre os participantes do estudo	56
4.2 Aplicativo móvel para o ensino da língua inglesa	62
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICE.....	80
ANEXOS.....	82

APRESENTAÇÃO

Partindo de uma trajetória pessoal, somada a experiência profissional com idosos, a primeira que parte da vivência com parentes de sessenta anos e mais, tanto nos campos das amizades e a segunda durante a docência como professora da língua inglesa do Ensino para Jovens e Adultos (EJA) e colaboradora do Instituto Paraibano de Envelhecimento da Universidade Federal da Paraíba (IPE/UFPB), desenvolvendo e participando de atividades oferecidas a pessoas idosas, foram suscitados questionamentos e reflexões sobre o envelhecimento que levaram ao interesse por ingressar Mestrado Profissional em Gerontologia da UFPB e, consequentemente, ter contato com algumas temáticas que levaram a construção desta dissertação, a exemplo da Educação.

Neste sentido, pode-se apreender que o envelhecimento enquanto um fenômeno relativamente recente, pós-revolução industrial, é capaz de permitir um envelhecer com sustentabilidade, individualidade e humanidade. Daí, tendo como base a experiência profissional no IPE, foi possível identificar que envelhecer têm diferentes formas de custos que começam a se revelar no espaço familiar até no próprio idoso.

A Gerontologia enquanto ciência interprofissional permite que se aprofunde em diferentes estudos e pesquisas em diversas ramificações, a exemplo da educação, vista como possibilidade de promoção para novos modelos de envelhecimento sustentável, adaptado a realidade atual, mas também pensado para um futuro próximo, em que é necessário assistir um número crescente de idosos, capazes de estudarem uma segunda língua, como o inglês e outras línguas estrangeiras.

Isto demonstra a importância de oferecer espaços em que a pessoa idosa possa interagir e procurar refletir sobre as possibilidades de focar na área da língua inglesa, adaptada dentro de um currículo que seja voltado para o público idoso. Atividades como estas são oferecidas às pessoas idosas do IPE e tem sido buscada constantemente por este público, que demonstra interesse no processo de aprendizagem de uma segunda língua.

Logo, no que tange a formação profissional em língua inglesa da autora desta dissertação, realizada na Universidade Vale do Acaraú (UVA), mostra-se relevante na realização das atividades com idosos tanto do EJA como do IPE, tendo em vista a contribuição metodológica estabelecida que pode ser adaptada conforme não apenas as contribuições da graduação, mas também devido as duas pós-graduações *lato sensu* voltadas à educação e ao envelhecimento associadas as políticas públicas, que buscam estabelecer um processo de conscientização

acerca do poder e do controle que o idoso pode ter sobre a sua vida, a partir de iniciativas que promovem os mecanismos adaptativos de aceitação e de autonomia para o idoso, como prioridades que vão além dos aspectos biológicos. Esses conhecimentos e outros acrescidos durante o mestrado contribuíram para realizar atividades de dinâmicas e de didáticas para os idosos inscritos no IPE.

Neste sentido, é importante salientar que o educador se torna o facilitador do processo ensino-aprendizagem e deve sempre zelar por uma educação contínua e de qualidade, em que no envelhecimento procure também inserir a pessoa idosa no processo de inclusão digital de modo a promover a efetividade das políticas públicas da pessoa idosa, como eixo vital para um envelhecimento com mais saúde.

Assim, esse aspecto poderá favorecer a irreversibilidade da dignidade de um envelhecimento ativo, enquanto um processo de otimização das oportunidades à educação, saúde, inserção social, participação e segurança para melhorar a qualidade de vida de quem envelhece conforme recomenda a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2002).

Verifica-se por um lado que além de otimizar os processos de manutenção de fatores importantes como: cognição, memória e inserção do idoso na sociedade, conforme atesta a Gerontologia: dimensão considerada um eixo de destaque frente à promoção do envelhecimento ativo que surge na sequência do envelhecimento saudável e que procura ser agora mais abrangente, indo além da saúde, dos aspectos socioeconômicos, psicológicos e ambientais, integrados em um modelo multidimensional aplicado ao envelhecimento.

Por outro lado, o referido modelo torna-se indispensável para que se tenha um novo olhar sobre o ensino e a aquisição da linguagem, principalmente para a pessoa idosa, diante da sua contribuição no aprimoramento do seu conhecimento tanto em outras áreas quanto nas línguas estrangeiras, com ênfase no inglês por ser considerada um idioma universal.

Sendo o envelhecimento um fenômeno universal, justifica a necessidade de se otimizar as ações no IPE/UFPB, que estimulou a promoção de atividades que contribuam com um envelhecimento saudável aos idosos inscritos. Assim, essas atividades têm impulsionado o interesse para se realizar estudos e pesquisas com o intuito de conhecer as expectativas dos idosos que frequentam o referido espaço, visando identificar o que esperam das atividades oferecidas, nascendo assim o interesse em estudar o envelhecimento na perspectiva da educação. Daí se possa oferecer algumas contribuições no que concerne questões do envelhecimento centrado no eixo da educação da pessoa idosa, investindo-se em dinâmicas atuais, capazes de apontar o ensino como um dos eixos indispensáveis para um envelhecimento integral.

Neste contexto, este estudo estrutura-se a partir de cinco partes que compõe o seu *corpus*, sendo eles: a) introdução, em que se apresenta o tema de estudo, sua importância, problemática, justificativa, definição do objeto de estudo, questões de estudo e objetivos; b) revisão da literatura pontua considerações sobre envelhecimento e aprendizagem de um idioma estrangeiro e, apresenta evidências científicas sobre o uso de tecnologia digital por idosos para se aborda evidências científicas sobre o uso de tecnologia digital por idosos para o aprendizado de inglês; c) metodologia em que se destaca o tipo de pesquisa; as etapas da pesquisa; os participantes da pesquisa; o instrumento utilizado e o procedimento para coleta dos dados e análise; d) resultados e discussão em que apresenta-se os resultados da pesquisa e a tecnologia digital que foi criada a partir dos resultados da pesquisa, resultados e discussão que favoreceram a construção do referido produto tecnológico, assim como aponta-se as limitações do estudo. Por fim, as considerações finais em que se realiza uma reflexão sobre os resultados centrada nos objetivos da pesquisa, salientando sua importância para idosos no tocante a sua inserção social e como instrumento de aprendizado capaz de expressar as adversidades. Somado a isto são feitas sugestões para futuros estudos e/ou pesquisas.

1 INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo fisiológico que se caracteriza como um estímulo para que a sociedade repense suas políticas públicas e gestão de recursos para promover saúde e qualidade de vida. Com a finalidade de contextualizar essas novas dinâmicas sociais, surgem conceitos de integralizar o bem-estar do idoso com as tecnologias digitais, sendo possível aliar saúde, conhecimento a perspectiva de vida.

Atualmente existem cerca de 962 milhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, o que corresponde a 13% da população total. Até 2050, todas as regiões do mundo, exceto a África, terão quase um quarto de suas populações compondo essa faixa etária. Igualmente no Brasil, 13% de sua população corresponde a pessoas com mais de 60 anos, e esse índice deverá chegar a 29,3% em 2050 (SOUSA *et al.*, 2018).

No caso da África, há falta de cuidados de saúde especializados e direcionados às reais necessidades dos idosos, sendo que a escassez de profissionais de saúde não contribui favoravelmente para essa situação. Verifica-se baixa oferta de instalações destinadas aos idosos, e a maioria delas são de natureza básica, apesar de existirem modelos de cuidados para os idosos e políticas de apoio social e de saúde, ainda há iniquidades/desigualdades no acesso a elas, sobretudo para as populações mais desfavorecidas (ASSUNÇÃO; PINTO; JOSÉ, 2020).

No caso de Portugal, em 2050 o país deverá ter a população mais envelhecida da União Europeia (UE). De acordo com um estudo realizado pelo *Eurostat*, nas próximas três décadas o envelhecimento da população será mais acentuado em Portugal do que nos outros países europeus (47,1% da população portuguesa deverá ter, segundo as projeções avançadas pelo gabinete de estatística da UE, 55 anos ou mais anos) (PINTO, 2020).

Diante dessa perspectiva mundial de crescimento da população idosa, a busca pela promoção da saúde nessa faixa etária emerge como um desafio a ser superado, como um horizonte que deve ser alcançado, para que se obtenha um envelhecimento mais saudável. O processo de longevidade com uma melhor qualidade de vida é uma meta que diversas abordagens da gerontologia se interessam em estudar (STOBÄUS; LIRA; RIBEIRO, 2018).

Nesse contexto, o Estatuto do Idoso no seu Capítulo V - Da Educação, Cultura, Esporte e Lazer, Art. 21, parágrafo primeiro, tem-se que: os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna (BRASIL, 2021).

Na contemporaneidade, o aparelho de telefonia móvel vem alcançando em novos formatos, ganhando outros olhares sobre a capacidade de contribuir de forma interativa, objetiva

e prática na estratégia para a aprendizagem ou como recurso pedagógico inovador à prática educativa (PIMENTEL; FEITOZA, 2017).

É sabido que, por mais que esteja em processo de senescência, o cérebro possui a capacidade da neuroplasticidade e, por isso, tem a chance de mitigar seus efeitos prejudiciais, com tais premissa, nesse sentido é importante a procura de meios que favoreçam um envelhecimento em que se reduza esse processo de declínio.

Logo, no sentido contrário ao estigma e o preconceito relacionado à “melhor idade”, a também chamada “terceira idade”, está o fato de os idosos estarem cada vez mais ativos e produtivos na sociedade, tanto na cultura, mercado de trabalho, empreendedorismo, entre outros, como também na conectividade das redes sociais, adesão à rede internacional de computadores (internet) e sistema educacional em geral (SOUZA *et al.*, 2020).

Para tanto, a Tecnologia da Informação (TI) está inserida na vida diária dos cidadãos e é uma ferramenta poderosa que facilita a comunicação mundial, quebra barreiras, diminui distâncias e beneficia o desenvolvimento de novas aprendizagens e conhecimentos. (RIOS; NASCIMENTO; SANTIAGO, 2021).

Segundo Maciel e Viterbo (2020), o processo de democratização da informação vive um tempo de intensa divulgação e promoção, em que a liberdade de escolha sobre o que se deseja encontrar, pesquisar, navegar, conhecer é uma de suas características mais fortes, tendo em vista que isto possibilita individualizar os conteúdos de acordo com públicos específicos, ou seja, com o interesse de cada pessoa. Porém, as informações direcionadas e supostamente individualizadas programam as mentes de potenciais consumidores não só de produtos, mas de ideias e formas de agir e pensar.

Daí, no contexto dos cursos de idiomas, por exemplo, eles trazem uma possibilidade de ruptura com as concepções de língua e cultura como totalidades abstratas, fixas, estáveis e homogêneas; de modo que, de acordo com os valores sociais vigentes, suas propostas entendem que um projeto de inclusão para os idosos deve criar possibilidades de esses cidadãos dialogarem com outras culturas, o que envolve questões de ordem social, política, cultural e educacional (ROCHA; CORSINO; TAGATA, 2019).

Se observa também que no campo da gerontologia poucos estudos centrados na educação para pessoa idosa, em particular, no sentido de aumentar a qualidade de vida durante o envelhecimento. Neste sentido, o envelhecimento ativo é considerado uma perspectiva do curso de vida, em que envelhecer não se inicia num ponto específico, emergindo conceitos emocionais e motivacional presentes na autonomia, independência, na expectativa de vida saudável, entre outras dimensões importantes na qualidade de vida da pessoa idosa.

Para tanto, o envelhecimento ativo um foco na literacia em saúde e envelhecimento por se relacionar diretamente com a importância da educação para as pessoas idosas e do conhecimento o quanto é importante no atendimento aos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

No envelhecimento ativo, a OMS (2005) destaca os determinantes do envelhecimento como: sociais, econômicos, serviços sociais e de saúde, comportamentais, pessoais e físico a serem considerados. Além das variáveis biológicas definidas a partir dos processos de autorregulação emocional e motivacional, como: autonomia, independência, expectativa de vida saudável e a qualidade de vida, composta por saúde física, estado psicológico, nível de dependência, relações sociais, crenças pessoais e as características do ambiente em que a pessoa se encontra inserida.

Assim sendo, é possível verificar que não há menção à dimensão da educação, como condição indispensável para que uma pessoa idosa possa centrar sua vida nos três pilares básicos de um envelhecimento saudável: saúde (em que se observa pouco letramento das pessoas idosas frente a um atendimento de saúde nos serviços); segurança e a participação social, facilmente se compreende a importância de considerar tais aspectos valorizados pelos próprios idosos, como eixo fundamental para seu bem-estar, como na adequação do ambiente social e físico em se encontram inseridos.

Observa-se pouca aderência da pessoa idosa à educação, em especial, ao aprendizado de um idioma, exceto de pessoas idosas mais letradas que aderem outras as ações, como por exemplo a educação, o emprego, a habitação, a solidariedade entre gerações ou o desenvolvimento rural e urbano.

O envelhecimento e a educação são temas importantes e atuais na sociedade brasileira, e, ainda que existam publicações especializadas em uma e em outra, não se localizou nenhuma que tenha a educação de idosos como temática principal de suas matérias (RODRIGUES; MAFRA; PEREIRA, 2019).

Investigar sobre as opiniões de pessoas idosas sobre o aprendizado de um idioma é importante para que se estimule sua adesão principalmente, quando aderem ao uso de aplicativo móvel, por ser mais estimulantes, para focarem na educação, justificando a necessidade de avaliar ferramentas que auxiliem na educação, compreensão de uma segunda língua e estimulem a memória cognitiva dos idosos, ou seja, na aprendizagem e no desenvolvimento de capacidades de conhecimento e memória.

A problemática desse estudo centra-se na ausência de estudos que apontem a educação como um fator indispensável para que uma pessoa idosa cuide de sua saúde, conforme atestam diferentes estudos sobre a baixa compreensão em saúde ou baixo letramento presentes nos serviços de saúde, muitas vezes decorrentes da repercussão das funções cognitivas não linguísticas no processo de envelhecimento.

Assim sendo, este aspecto configura-se um dos fatores mais significativos da não adesão de pessoas idosas à educação em face de como vivenciam e percebem o envelhecimento a partir de dimensões socioculturais associadas ao declínio cognitivo para o aprendizado.

Tais aspectos, presentes no envelhecimento humano, assim como nas demais etapas da vida (curso de vida) enquanto processo de transformação do organismo que se refletem nas estruturas físicas, em manifestações da cognição assim como, na percepção subjetiva dessas transformações, em que o grau de escolaridade constitui uma dimensão significativa para promoção de um envelhecimento saudável – configurando-se assim o objeto de estudo.

Frente a essa problemática, questiona-se: Quais as evidências científicas sobre o uso de um aplicativo móvel no ensino da língua inglesa para idosos? O que pensam os idosos sobre o aprendizado da língua inglesa por meio de um aplicativo móvel?

Destarte, a fim de buscar respostas para estes questionamentos, foram estabelecidos os seguintes objetivos: analisar opiniões de pessoas idosas sobre o aprendizado da língua inglesa por meio de um aplicativo; identificar evidências científicas sobre o uso de tecnologia digital por idosos para o aprendizado de inglês e construir um aplicativo móvel em língua inglesa para o aprendizado de idosos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Considerações sobre envelhecimento e o aprendizado de um idioma estrangeiro

O debate sobre o envelhecimento populacional segue duas grandes vertentes: a primeira considera os avanços científicos e tecnológicos que ampliam a longevidade dentro de um processo natural do ciclo de vida; e uma segunda que o situa nos marcos dos contextos sócio-históricos, políticos e econômicos das sociedades analisadas e, desse modo, desnatura-se a ideia de que o envelhecimento ocorre de modo linear e homogêneo (ESCORSIM, 2021).

Neste sentido, nas últimas décadas, o conceito de envelhecimento vem sendo estudado com mais profundidade, principalmente devido ao aumento do público idoso. Para compreender as modificações e o complexo processo de envelhecer é necessário conceituar diferentes termos que estão relacionados (BARBOSA *et al.*, 2017).

Verifica-se que muitas investigações na área gerontológica falam sobre os idosos em perspectiva externa a eles – o velho é “o outro” e “objeto de estudos”, e não se ouvem suas vozes. As investigações que privilegiam a palavra dos idosos se inserem na perspectiva antropológica da escuta da voz interna dos indivíduos de um grupo - seus medos, anseios, dificuldades e esperanças - fortalecendo sua autoestima, sentido de pertencimento e dignidade – valorizando o ser ainda desejante, senhor de sua vontade, mesmo considerando as perdas inerentes ao processo de envelhecimento (CÔRTE; BRANDÃO, 2018).

Entre as inúmeras problemáticas do processo de envelhecimento, algumas estão relacionadas mais diretamente as áreas das ciências sociais e humanas. Estas preocupam-se, por sua natureza, com as percepções das diferentes formas de se encarar a velhice, dependendo do perfil socioeconômico, escolaridade e configuração familiar (COLUSSI; PICHLER; GROCHOT, 2019).

Daí o declínio funcional é uma das vertentes do envelhecimento. Para além das manifestações físicas próprias da idade, como a diminuição da acuidade visual, da audição ou da mobilidade, assiste-se ao declínio das capacidades cognitivas que são fundamentais para a preservação da autonomia do idoso. No caso das demências, vê-se confrontada com várias limitações, quer seja a nível da sua mobilidade quer a nível da capacidade em tomar decisões. Estes sinais levam muitas vezes a que o idoso se iniba do contato com a sociedade e até com os próprios familiares, para que as suas fraquezas não sejam evidenciadas. Por conseguinte, isola-se, deixando de ter contato com os diversos estímulos que podem combater o avanço do declínio cognitivo (GIL; GONÇALVES, 2019).

Portanto, a degeneração do cérebro existe sim, mas nos últimos vinte anos a neurociência evoluiu muito e essa perda não ocorre com tamanha grandeza do quanto se imaginava. O cérebro é o órgão do corpo que menos envelhece, numa escala, é o órgão que tem menor grau de envelhecimento, devido ao seu processo de regeneração. O que existe e pode ser percebido no comportamento é a capacidade do cérebro de compensar as perdas, dividida em dois processos, neogênese e neuroplasticidade. A neogênese é a capacidade de criar novos neurônios, principalmente quando há estimulação do cérebro. A neuroplasticidade está ligada às capacidades do cérebro de formar novas conexões, e o aprendizado está diretamente ligado ao número de conexões que formadas, cada neurônio tem inúmeras conexões, as novas conexões são realizadas a todo momento, até o fim da vida (KONFLANZ; COSTA; MENDES, 2017).

Há um crescente interesse na manutenção da atividade cognitiva na maturidade, motivado pela preservação da qualidade de vida no envelhecimento e pelo receio do enfraquecimento destas atividades no envelhecimento normal ou pelo acometimento de doenças degenerativas, como a demência (AMARAL, 2020).

Para tanto, pode-se dizer que a memória é uma das partes importantes para a aquisição de uma Língua Estrangeira, uma vez que é na memória que os vocábulos e estruturas serão armazenados. Não faz parte dos nossos interesses aplicar níveis de fluência, mas sim, apresentar de que modo o Inglês pode ser pedagogicamente utilizado no exercício da memória dos idosos, trazendo benefícios não somente psíquicos, mas também sociais (SILVA *et al.*, 2020).

Assim sendo, é possível notar mudanças estruturais e, por conseguinte, funcionais no sistema nervoso do idoso que implicam prejuízos relativos em sua vida. Tal processo, como visto anteriormente, pode ser minimizado desde que haja estímulos específicos, como as intervenções educativas, pois atuam nos processos de aprendizagem e, consequentemente, na neuroplasticidade (SOUZA *et al.*, 2020).

Segundo Faria (2020), as pessoas mais velhas sejam competentes e apresentem uma capacidade de adaptação ao envelhecimento, que lhes permita saber lidar com as situações e os problemas decorrentes da transição e com as implicações da mudança decorrentes do envelhecimento. A capacidade de os mais velhos se autoatualizarem com a sua nova etapa das suas vidas permite-lhes estarem abertos a novos desafios, dispostos a vivenciar experiências diferentes e a delinearem um novo projeto de vida.

Para que os idosos de hoje e do futuro tenham qualidade de vida, é preciso garantir direitos em questões como saúde, trabalho, assistência social, educação, cultura, esporte, habitação e meios de transportes. No Brasil, esses direitos são regulamentados pela Política Naci-

onal do Idoso, bem como o Estatuto do Idoso, sancionados em 1994 e em 2003, respectivamente. Ambos os documentos devem servir de balizamento para políticas públicas e iniciativas que promovam uma verdadeira melhor idade (IBGE, 2020).

Diante deste cenário, é importante refletir sobre a inclusão desse público na realização de diversas atividades, a fim de ampliar a sua participação social. A inclusão digital de idosos apresenta-se como uma possibilidade de aprendizagem de novos conhecimentos, exploração da criatividade e desenvolvimento da autoria digital para um público que, muitas vezes, encontra-se afastado desse cenário tecnológico (MACHADO *et al.*, 2020).

Se considerarmos 1995 como um ano marcante para a popularização das tecnologias digitais no Brasil, mesmo que apenas com o computador pessoal e a internet discada (já com as interfaces gráficas e a navegação via Explorer), já teremos contado mais de vinte anos de experiência com essa “novidade” (RIBEIRO, 2016).

A conscientização sobre a mudança de comportamento das pessoas da terceira idade, faz com que eles se transformem em uma nova maneira de viver, buscando experiências diversificadas, sendo mais ativo, criativo, na vida social de modo que eles passem a aceitar os desafios de aprendizagens tecnológicas e de aprender uma língua estrangeira no caso o Inglês, em grupos sociais diferentes com o seu próprio estilo de vida: ativo, saudável, reengajado na sociedade e feliz (PORTO; BARRETO; SILVA, 2021).

Neste sentido, o falante de segunda língua, criança ou adulto, é também um adquirente, tal como a criança adquire a primeira língua. Cabe brevemente ressaltar que a todo tempo o teórico abarca o adulto em seus estudos em pé de igualdade com a criança, percebemos nesta uma tentativa de inclusão do adulto, que não se costuma ver com frequência acontecer em outras teorias tendenciosas a considerar apenas experimentos com crianças e a desconsiderar as contribuições de estudos com foco no adulto (SILVA; NASCIMENTO, 2021).

Para Souza *et al.* (2020), a educação enquanto um princípio democrático, torna sua função importante ao combater as formas de exclusão. O acesso à educação mostra-se como uma resposta inovadora aos novos desafios para os idosos, trazendo possibilidades de aquisição de conhecimentos e socialização. A educação, como conscientização, possibilita a decifração de mundo, a formação de consciência crítica, tornando-os capazes de analisar todas as suas ações na realidade em que está inserido.

Logo, para a compreensão da necessidade de uma educação continuada, inclusiva e voltada para essa formação de aquisição da linguagem, com uma socialização do idoso nessas etapas de conhecimento tecnológico e dos idiomas, é importante ressaltar a importância de

conhecer um pouco sobre a estrutura cultural do surgimento dessa língua no currículo escolar, não como uma demanda aleatória, e sim, como uma necessidade no processo sociocultural.

A presença das Línguas Estrangeiras (LE) no currículo da educação básica brasileira esteve, ao longo dos tempos, vinculada a diferentes fatores. Inicialmente associado a uma formação erudita própria das classes mais favorecidas, o conhecimento de LE hoje pode ser reconhecido como importante elemento na formação integral dos estudantes, tanto para a continuação dos estudos e atuação no mercado de trabalho quanto para o desenvolvimento do senso de alteridade, importante competência na contemporaneidade (SILVA, 2020).

A primeira viagem com participação de ingleses ao Brasil foi comandada por Sebastião Caboto. Segundo o historiador inglês Richard Hakluyt faz referência a duas viagens de Caboto ao Brasil. A primeira teria sido em 1516, juntamente com Thomas Pert (ou Spert), e teria se realizado para o Brasil, Santo Domingo e Porto Rico, às custas do rei Henrique VIII, informação baseada em livro de Richard Eden, *A treatise of the New India*, publicado em 1553; viagem sobre a qual não há nenhum outro registro e que provavelmente se trata de uma confusão com a viagem realizada em 1526 (HUE, 2006).

O primeiro contato comercial do Brasil com a língua inglesa tenha ocorrido por volta de 1530, quando um aventureiro inglês conhecido como William Hawkins, traficante de escravos, desembarcou na costa brasileira, tendo assim o primeiro contato com os lusitanos e os nativos (LIMA; CAMARGO, 2017).

Em 22 de junho de 1809 o ensino de inglês se tornou oficial no Brasil. Foi nesta data que D. João VI assinou um decreto determinando que fossem criadas no sistema educacional brasileiro as cadeiras de ensino de francês e inglês. Até então Latim e Grego eram ensinados nas escolas (LIMA, 2017). Neste contexto, o inglês entra em destaque na rede de ensino público, o Latim era ensinado com mais ênfase. No entanto, uma reforma no currículo passou a privilegiar o inglês. A carga horária do ensino de Latim foi reduzida e as línguas modernas – francês e inglês – ganharam mais horas. Devido a questões políticas, econômicas e comerciais, o inglês passou a receber mais atenção. Isso tanto no ensino público quanto no privado (LIMA, 2017).

A falta de investimentos orçamentários na educação durante o período imperial de Pedro II é notória, uma parcela ínfima da receita do governo era destinada à educação, tornando ainda mais difícil pensar no ensino da língua inglesa ou de outros idiomas como disciplina que recebesse alguma atenção em especial frente à parca importância dada à educação e sua complexidade como um todo; além de termos que considerar que a sociedade brasileira do século XIX era escravocrata, agrícola e elitista (SCAGLION, 2019).

Ao mesmo tempo em que paira sobre a sociedade um discurso a respeito da importância e a necessidade de se saber inglês, a aprendizagem dessa língua pelas classes menos favorecidas é tolhida pela baixa qualidade da educação pública e pela exploração mercadológica sem escrúpulos do ensino do idioma pelo setor privado de educação. Entretanto, com a consolidação do inglês como língua franca global, e com um número muito maior de falantes não nativos a utilizando para a comunicação interpessoal ou para a divulgação de conteúdo em mídias, a língua inglesa está sofrendo mudanças que vão além do controle hegemônico dos países que a reivindicam como sua (FERREIRA, MOZZILLO, 2020).

Os preconceitos e os estereótipos (do grego *stereós* = sólido, firme + *typos* = modelo, símbolo, exemplar) são transmitidos de geração em geração, muitas vezes sem que se perceba. São compartilhados com o grupo no qual o indivíduo está inserido (VILLANI, 2017). Para tanto, essa carga de preconceitos que os idosos carregam, muitos deles resistem à velhice devido a comentários que em nada favorecem esse estágio da vida e a censura que dá cabimento a pressão social, seja pelo comportamento ideal, seja pelo olhar da figura do idoso como indivíduo que carrega no seu corpo os sinais do tempo. Biologicamente envelhecer, com tranquilidade é uma conquista diária para provar que é possível se manter atual e dinâmico.

Quanto à análise dessa reflexão há uma década, revelada em suas pesquisas, segundo Paiva (1997), estas pessoas não sabem nem português, para quê aprender inglês? Isto demonstra o preconceito vigente contra as classes populares. Despreza-se o dialeto não-padrão e acredita-se que o ensino do inglês deve ser privilégio das elites. Comprovei essa hipótese até na música popular, onde encontra-se, por exemplo, Carmen Miranda cantando "Alô, alô, alô boy /deixa essa mania de inglês/fica tão feio pra você moreno frajola/ que nunca frequentou os bancos da escola". Um pensamento atual, sobre práticas pedagógicas, e sob o prisma da falta de políticas públicas que alcance a todos.

Villani (2017) destacou a ideia de que as pessoas jovens ainda têm muito que aprender antes de participar ativamente da vida social é um tipo de estereótipo que atualmente, parece, estar caindo em desuso. Assim como, pensar que as pessoas mais velhas já sabem tudo e o conhecimento que possuem é suficiente para viverem bem ou que já desaprenderam muita coisa e, portanto, não são capazes de aprender coisas novas e não podem mais participar da vida moderna é um estereótipo que permanece inalterado até o momento.

Observa-se em uma sociedade com tamanha variedade de culturas e línguas, tendo à sua disposição as facilidades de comunicação por meio de novas tecnologias, intensifica-se a busca por diversificados tipos de conhecimentos, inclusive a aprendizagem de novas línguas (PORTO, BARRETO, SIILVA, 2021).

Logo, de acordo com Araújo (2017), a educação para o envelhecimento tem buscado ajudar as pessoas a aceitarem sua condição no decurso da vida, de forma natural, saudável e participativa, motivando-as a viver bem, aproveitando as oportunidades de realização de sonhos ainda não vividos.

Envelhecer hoje em dia para aqueles idosos que mal tiveram oportunidade de frequentar os bancos escolares pode significar exclusão digital e isolamento social. A revolução da informática transformou drasticamente os modos de produção do saber e as formas de comunicação. E muitos idosos ficaram à margem desta inovação (CARMO, 2017).

Ensino em mídias móveis é a aprendizagem que ocorre através de um aparelho digital que o aprendiz pode carregar consigo e acessar em qualquer lugar que estiver. Já faz tempo que em muitos países há praticamente um celular para cada habitante e é muito conhecido o fato de que, em países em que a rede telefônica e o acesso a computadores não eram tão amplos, os celulares foram um fato importante de inclusão digital. Neste contexto, não surpreende que surja um interesse nas possibilidades de ensino por meio de mídias móveis (ANUNCIATO; BASTOS, 2021).

Atualmente, os aparelhos celulares, que antes serviam apenas para enviar e receber ligações e/ou mensagens, ganharam nova utilidade conforme suas funções foram ampliadas com serviços que possibilitam a seus usuários assistir vídeos, ler livros eletrônicos, acessar mapas, navegar nas redes sociais, compartilhar informações, e muito mais. Na rebarba da versatilidade que um aparelho móvel oferece, aliado às ferramentas da web 2.0 cujo traço principal é a colaboração e interatividade, surgiram os aplicativos desenvolvidos especialmente para estes aparelhos (OLIVEIRA; ALENCAR, 2017).

Entre os idosos conectados, a principal motivação é se informar sobre economia, política, esportes e outros assuntos (64%). Também utilizam a web para manter o contato com outras pessoas (61%) e buscar informações sobre produtos e serviços (54%). O principal meio de acesso é o smartphone, citado por 84% dos idosos que usam a internet, um crescimento de 8 pontos percentuais em relação à 2018, enquanto 37% usam notebook e 36% computador desktop (CNDL, 2021).

Neste sentido, do letramento digital, a tela do computador, do aparelho celular e do tablets e constituem como uma nova possibilidade de ampliação da leitura de mundo e interação social. Nesse linear discursivo da formação dos idosos, o letramento digital é mais que o conhecimento técnico. Ele é aplicado ao domínio das tecnologias digitais, ou seja, é a apropriação que o indivíduo faz das ferramentas de comunicação e informação disponibilizadas nos diversos recursos tecnológicos (TOMAZ; MORAIS, 2020).

2.2 Evidências científicas sobre o uso de tecnologia digital por idosos para o aprendizado de inglês

O crescente uso de *smartphone*, somado ao envelhecimento populacional, provocou o surgimento no mercado de diversos aplicativos voltados para a pessoa idosa, pois, além do fácil acesso à internet e do relativo baixo custo, o aparelho comporta aplicativos de variados temas, inclusive os da área da saúde e de cuidado de idosos, despontando como uma nova ferramenta para melhorar o acesso dessa população à saúde (AMORIM *et al.*, 2018).

Neste estudo foram encontrados 304 artigos que atenderam aos critérios prévios de inclusão, sendo selecionados para amostra 32 artigos estabelecidos e assim distribuídos nas bases de dados selecionadas: *Cinahl*, *Scopus*, *Psycoinfo* e *Web of Science*, foram organizados a partir de três categorias: a tecnologia digital, cognição e o uso da linguagem específica, para o ensino-aprendizagem de pessoas idosas.

Para sintetizar as evidências científicas sobre o tema apresentado, elaborou-se um quadro síntese que contemplou as seguintes comprovações: título do artigo, autores, ano de publicação, método, país, idioma, objetivo e resultados, conforme demonstrado abaixo no Quadro 1.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos da amostra sobre a utilização da tecnologia digital pelos idosos, Brasil, 2010-2020 (continua)

Título	Auto- res/Ano	Método	Pa- ís/Idioma	Objetivo	Resultados
<i>Digital natives: where is the evidence?</i>	Helsper, Ellen Johanna; Eynon, Rebecca. (2010).	Fornecer evidências, por meio da análise de uma pesquisa nacionalmente representativa no Reino Unido, que a geração é apenas um dos preditores de interação avançada com a Internet.	Reino Unido, Inglês	Explicar até que ponto as pessoas podem ser definidas como nativas digitais principalmente na área de aprendizagem, por meio da aquisição de habilidades e experiência na interação com as tecnologias de informação e comunicação.	As evidências fornecidas sugerem que é possível que adultos se tornem nativos digitais, especialmente na área de aprendizagem, adquirindo competências e experiência na interação com as tecnologias de informação e comunicação.

<i>How do personality, synchronous media, and discussion topic affect participation?</i>	Blau, Ina; Barak, Azy. (2012).	A relação entre a participação e o gênero na comunicação online. Uma pesquisa online sobre relatos, sendo incluídos por 405 usuários adultos da Internet. Em seguida, 120 voluntários extraídos desta amostra foram designados aleatoriamente a pequenos grupos mistos de gênero, empregando condições experimentais de bate-papo face a face, audio online ou texto online, e conduziram duas discussões não moderadas (com baixo e alto grau de sensibilidade ao tópico).	Israel, Inglês	Explorar as formas de participação, o grau de interesse e a qualidade da contribuição para discussões em grupo online na modalidade síncronas e se são afetadas pela personalidade do participante, características da mídia e sensibilidade ao tópico de discussão.	O chat de texto online apareceu como um meio eficiente, no qual a qualidade das contribuições dos participantes foi semelhante às discussões faladas, obtidas por menor quantidade de palavras. Como hipotetizado, a personalidade do participante afetou o envolvimento nas discussões: os extrovertidos preferiram participar por meio de um meio de comunicação mais revelador, enquanto os introvertidos expressaram maior prontidão para manter discussões via chat de texto.
<i>Uses of Digital Tools among the Elderly</i>	Agudo, S. et al. (2012).	Utilizada a técnica de survey, com os resultados validados por meio de grupos de discussão. Os participantes do estudo consistiram em 215 idosos, todos usuários de TIC, e 7 grupos de discussão de 5 pessoas cada.	Espanha, Espanhol	Descobrir os recursos tecnológicos que utilizam e descrever objetivamente os tipos de uso que os idosos fazem das TIC.	Indicam que os recursos mais utilizados pelos idosos são computadores e a Internet, e o tipo de uso é agrupado em 4 categorias: educação, informação, comunicação e entretenimento. Não houve diferenças significativas por sexo ou idade, embora tenham sido encontradas diferenças na disponibilidade desses recursos para uso privado com base no nível de escolaridade.

<i>Internet Use Among Older Adults: Association With Health Needs, Psychological Capital, and Social Capital</i>	Choi, NG; dinitto, DM; Choi, Namkee G.; dinitto, Diana M. (2013).	Dados para este estudo vieram do National Health and Aging Trends Study, com idosos de 65 anos ou mais. As amostras para este estudo foram aquelas que residiam na comunidade em casa própria ou de terceiros (N = 6.680).	Estados Unidos, Inglês	Examinar se as condições de saúde dos idosos e o fator psicológico e social diferenciavam os usuários da Internet dos não usuários, e se os usuários da Internet diferem em seus tipos de uso da Internet com base em suas condições de saúde e do psicológico e o capital social.	Os resultados apontam para a importância do capital social para facilitar a aprendizagem e a adoção da tecnologia da Internet para idosos. Os idosos que usaram a Internet apenas para e-mails / mensagens de texto foram o grupo de usuários da Internet mais desfavorecido social e economicamente. O treinamento em computador / Internet para idosos e o uso de computador / Internet para diversos fins precisam considerar o papel significativo que seu capital social pode desempenhar.
<i>A Framework for Interaction and Cognitive Engagement in Connectivist Learning Contexts</i>	Wang, Zhijun; Chen, Li; Anderson, Terry. (2014).	A construção de teoria é usada para criar um novo modelo teórico que espera-se ser usado por pesquisadores e profissionais para examinar e apoiar vários tipos de interações educacionais eficazes. Inspirado no modelo hierárquico de interação instrucional (HMII) (CHEN, 2004) em ensino a distância, foi construída uma estrutura para interação e engajamento cognitivo em contextos de aprendizagem conectivista.	Canadá, Inglês	Explora as características e princípios do conectivismo e da aprendizagem em uma era cada vez mais aberta e conectada.	Aprendizagem conectivista é, portanto, um processo de rede e um recurso dos quatro níveis de interação.

<i>Getting Grandma Online: Are Tablets the Answer for Increasing Digital Inclusion for Older Adults in the US?</i>	Tsai, Hsin-yi Sandy; Shillair, Ruth; Cotten, Shelia R.; Winstead, Vicki; Yost, Elizabeth. (2015).	Examinou-se: como os idosos decidem usar uma nova tecnologia, os tablets; como eles vencem a barreira da autoeficácia tecnológica por meio do uso de tablets; e os impactos do uso dessa nova tecnologia em suas vidas.	Estados Unidos, Inglês	Distinguir a autoeficácia tecnológica de idosos, que está relacionada ao uso real da tecnologia e à exclusão digital de segundo nível.	A aprendizagem observacional e ativa desempenhou papéis importantes para os idosos no uso de tablets. Ver outras pessoas usarem tablets, receber recomendações de familiares ou receber as informações da hora para tomar os comprimidos foram as principais razões pelas quais começaram a usar tablets. O uso de tablets ajudou a aumentar a sensação de conexão. Os tablets podem ser uma forma de aumentar a inclusão digital em pessoas em processo de envelhecimento.
<i>Active Ageing and Access to Technology: An Evolving Empirical Study</i>	Casado-Munoz, Raquel; Lezcano, Fernando; Rodriguez-Conde, M. - José. (2015).	Um questionário foi entregue a uma amostra de 419 pessoas com idade entre 55 e 94 e que participaram nos "Programas de Experiências Interuniversitárias da Universidade de Burgos.	Espanha, Espanhol	Conhecer a evolução do nível, motivos e necessidades de utilização de computadores e Internet por idosos em ambiente de formação universitária com foco na saúde.	Os estudos apontaram um notável aumento do uso da Internet (em frequência, número de usuários e recursos) causado pelo desejo dos idosos de se manterem ativos, atualizados e comunicados, bem como seus precisam dar continuidade ao processo de aprendizagem por meio de ferramentas vinculadas à rede.

<i>Flourishing creativity: education in an age of wonder</i>	Tan, Oon Seng; (2015).	Analisar os saberes sobre a inteligência na literatura e a necessidade de avaliar novas ideias de modo a separar as ideias separando-as como fortes e fracas. Inteligência prática é necessária para a tradução de teoria em prática e ideias abstratas em prática.	Singapura, Inglês	Discutir a compreensão das funções cognitivas da criatividade e relacioná-las ao currículo e à pedagogia.	A tecnologia é uma força poderosa que atua na aprendizagem e no ensino hoje. Isso cria um novo conjunto de oportunidades e desafios criativos para educadores, pais, líderes de grupos comunitários e alunos.
<i>"Multiliteracy" without walls in the age of convergence. Digital competency and the "culture of making" as incentives for continuing education</i>	Tyner, Kathleen; Gutierrez Martin, Alfonso; Torrego Gonzalez, Alba. (2015).	Abordam as relações entre a proliferação diversa de espaços reais e virtuais de aprendizagem disponíveis na Sociedade da Informação.	Estados Unidos, Inglês	Investigar a interação constante entre espaços de aprendizagem formais e informais.	Em particular, convergência entre comunicação e educação por meio de diversas práticas de alfabetização também são apresentadas a fim de propor que a educação multilateral seja uma prioridade para todos. O potencial de tecnologias digitais e novas iniciativas de culturas maker (como o movimento "maker") para transformar a escolaridade de fora é analisado.
<i>Ethics and Education in the Digital Age: Global Perspectives and Strategies for Local Transformation in Catalonia</i>	Olcott Junior, Don, Carrera Farran, Xavier; Gallardo Echenique, Eliana Esther; Gonzalez Martinez, Juan. (2015).	Estrutura conceitual centrada no Continuum de Contexto Ético (ECC) que integra como a sociedade, a cultura, os valores e a tecnologia são percebidos pelas pessoas e criam escolhas éticas que consideram os potenciais danos, benefícios ou ambos para indivíduos e grupos.	Espanha, espanhol	Fornecer uma análise global e uma síntese sobre as questões éticas emergentes, situações e questionamentos que enfrentam os educadores que usam tecnologias digitais.	A complexidade das questões éticas e seus potenciais de relevância para o uso de tecnologias digitais se expandiram no futuro. O desenvolvimento de um Código de Ética abrangente para o uso de tecnologias digitais é fortemente recomendado em todos os setores da sociedade na Catalunha.

<i>Usability and accessibility of a virtual learning environment centered on elderly users: an ergonomic check on Moodle</i>	Campos, JV. Et al. (2015).	A pesquisa constou de quatro etapas: 1) pesquisa bibliográfica sobre recomendações de usabilidade e acessibilidade; 2) avaliação heurística do IFSC Moodle; 3) identificação das características e consequências do envelhecimento que podem influenciar a utilização do Moodle pela população idosa; e, 4) discussão das recomendações de usabilidade e acessibilidade para o ISFC / Moodle centradas no usuário idoso.	Brasil, Português	Identificar as recomendações de usabilidade e acessibilidade para usuários idosos no AVA / Moodle do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).	As propostas de usabilidade e acessibilidade podem auxiliar na inclusão digital dos idosos, auxiliando na aprendizagem e no uso do meio ambiente, promovendo a efetivação de uma educação a distância, bem como ampliando a utilização do sistema pelo público idoso.
<i>Breaking Barriers to Digital Literacy</i>	Atkinson, Keith et al. (2016).	Relato de experiência é uma coleção de narrativas de alunos e tutores de alunos que participam de nossas sessões de alfabetização digital para idosos.	Estados Unidos, Inglês	Aponta-se maneiras pelas quais as atitudes e motivações, enquadradas por fatores sociais e culturais, podem dificultar ou auxiliar na adoção da tecnologia digital commodity entre os recém-chegados idosos.	Mostra-se como uma abordagem sociocognitiva pode ajudar os alunos a superar as barreiras à alfabetização digital.

<i>Older Adults' Digital Gameplay: Patterns, Benefits, and Challenges</i>	Kaufman, David; Sauv��, Louise; Renaud, Lise; Sixsmith, Andrew; Mortenson, Ben. (2016).	Adultos com idade 55 anos ou mais, recrutados em centros para idosos e shoppings locais em uma cidade canadense, responderam a um questionário impresso, principalmente fechado.	Canadá, Inglês	O estudo de design de pesquisa foi identificar padrões de jogo digital, benefícios socioemocionais e cognitivos percebidos e dificuldades encontradas nas experiências de jogo para os idosos.	463 entrevistados relataram que jogam jogos digitais ativamente. A maioria jogou sozinho em vez de com outros, e a maioria se classificou como jogadores intermediários ou especialistas. Os jogadores relataram benefícios cognitivos, mas poucos benefícios socioemocionais e poucas dificuldades. Os resultados deste estudo mostram-se promissores para o uso de jogos digitais para fornecer atividades inovadoras e envolventes para potencializar o processo de envelhecimento de idosos.
<i>Strategies for enhancing success in digital tablet use by older adults: A pilot study</i>	Fletcher-Watson, B.; Crompton, CJ; Hutchinson, M.; Lu, H. (2016).	Entre junho e julho de 2016, oito idosos (cinco homens e três mulheres com idade 70 a 87) participaram de um curso de alfabetiza��o digital de seis semanas, com o apoio de quatro tutores voluntários.	Escócia, Inglês	Propor bases em iniciativas recentes de alfabetiza��o digital, três estratégias foram identificadas para explora��o, relacionadas ao uso bem-sucedido de tablets digitais por idosos que não tinham experiência anterior.	A assiduidade semanal foi de quase 100%, não havendo desistência do curso e apenas faltas ocasionais por outros compromissos. O grupo apresentou um amplo espectro de habilidades, desde iniciantes até usuários regulares de computador, embora todos os participantes inicialmente se classificassem como inseguros em rela��o aos tablets. Ao final do curso, a autoeficácia aumentou de 44% para 71%. Os aces��rios provaram ser populares com

					vários participantes, especialmente para aqueles com problemas de controle motor fino.
<i>Digital literacy as a tool for e-inclusion of the elderly</i>	Abad Alcala, Leopoldo. (2016).	Abordagem teórica ao conceito de letramento digital mostrando quais são seus parâmetros comuns.	Espanha, Espanhol	Compreender os parâmetros de uso e exploração das TIC, faz-se um tour por diversos estudos sobre as características psicossociais dos idosos na aprendizagem das TIC.	Os achados sugerem algumas adaptações na formação pedagógica em TIC de idosos por meio de uma série de recomendações para valorizar as peculiaridades desse grupo social em seus processos de aprendizagem.
<i>Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age?</i>	Goldie, John Gerard Scott. (2016).	O quadro conceitual e a aplicação do conectivismo são apresentados juntamente com um esboço das principais críticas. Sua aplicação do potencial na educação médica é então considerada para avaliação.	Inglaterra, Inglês	Examinar o conectivismo e sua aplicação e os possíveis potenciais.	Embora o conectivismo forneça uma lente útil através da qual o ensino e a aprendizagem usando tecnologias digitais podem ser melhor compreendidos e gerenciados, são necessários mais desenvolvimento e testes. É improvável que haja uma única teoria que explique a aprendizagem em redes tecnológicas. Os educadores têm um papel importante a desempenhar na aprendizagem em rede <i>online</i> .

<i>Wristeye: Wrist-Wearable Devices and a System for Supporting Elderly Computer Learners</i>	Liang-Bi Chen; Hong-Yuan Li; Wan-Jung Chang. et al. (2016).	Wristeyesystem, pode discernir e analisar as atitudes, reações e comportamentos dos alunos quando eles participam de aulas de informática.	Estados Unidos, Inglês	Propor um sistema assistido de aprendizagem por computador equipado com dispositivos portáteis no pulso para ajudar alunos idosos a realizarem tarefas de aprendizado por computador.	Partindo dos dados pelo wristeye é gerados um gráfico e uma pontuação para um instrutor que analisa essas informações e adapta melhor suas aulas e atividades às necessidades dos alunos.
<i>Understanding older adult's technology adoption and withdrawal for elderly care and education: Mixed method analysis from national survey.</i>	Chiu, Ching-Ju; Liu, Chia-Wen. (2017).	Dados sobre participantes com 50 anos ou mais da representativa nacional “Pesquisa de Oportunidade Digital Sobre indivíduos e famílias em Taiwan”, que não usaram a Internet em 2005, mas a adotaram em 2007 (n = 1548), e aqueles que relataram usar a Internet em 2011, mas depois desistiram (n = 1575). Fatores e razões associados à adoção e retirada da Internet foram examinados usando dados quantitativos e qualitativos.	Taiwan, Inglês	Investigar os fatores e motivos associados à ter ou retirar a Internet de casa ou do aplicativo entre idosos em Taiwan e se existem diferenças de gênero neste contexto.	Quanto aos motivos de adoção, 66% (62/94) dos participantes indicaram que começaram a usar a Internet para atender a certas “necessidades”; por exemplo, “acompanhar o mundo” (40,4%, 38/94) foi listado como o motivo mais crítico, seguido por “necessidades de trabalho” (25,5%, 24/94). Idosos com uma atitude positiva em relação à Internet em relação ao aumento das oportunidades de emprego (OR 2,0, IC 95% 1,0-3,9, P = 0,04) e a quantidade de informações obtidas (OR 0,5, IC 95% 0,3-0,9, P = .01), bem como recreação e entretenimento enriquecedores (OR 0,6, IC 95% 0,4-0,9, P = 0,02), eram menos propensos a abandonar a Internet. O motivo mais comum para a retirada da Internet foi

					"barreiras psicológicas" (por exemplo, nenhum tempo disponível, nenhum uso significativo ou nada que valha a pena ler / assistir; 66,3%, 193/291), seguido por "barreiras à saúde" (por exemplo, olhos ou corpo se deterioraram com o uso da Internet; 21,0%, 61/291).
<i>Mobile Technology Use Across Age Groups in Patients Eligible for Cardiac Rehabilitation: Survey Study</i>	Gallagher, R; et al. (2017).	Os pacientes cardíacos elegíveis para participar da reabilitação cardíaca foram recrutados em 9 hospitais e locais comunitários em áreas metropolitanas e rurais em New South Wales, Austrália. Os participantes responderam a uma pesquisa sobre o uso de dispositivos de tecnologia móvel, recursos usados, confiança no uso da tecnologia móvel, vontade e interesse em aprender e uso relacionado à saúde.	Austrália, Inglês	Descrever o uso da tecnologia móvel por pacientes cardíacos e determinar as variações entre as faixas etárias após o ajuste para educação, emprego e confiança no uso da tecnologia móvel.	A amostra (N = 282) tinha média de idade de 66,5 (desvio padrão [DP] 10,6) anos, 71,9% (203/282) eram do sexo masculino e 79,0% (223/282) residiam na região metropolitana. Os diagnósticos mais comuns foram intervenção coronária percutânea (33,3%, 94/282) e infarto do miocárdio (22,7%, 64/282). A maioria (91,1%, 257/282) usava pelo menos um tipo de dispositivo de tecnologia, 70,9% (200/282) usava tecnologia móvel (celular / tablet) e 31,9% (90/282) usava todos os tipos. A tecnologia foi utilizada por 54,6% (154/282) para fins de saúde, na maioria das vezes para acessar informações sobre condições de saúde (41,4%, 117/282) e

					medicamentos (34,8%, 98/282). A idade teve uma importante associação independente com o uso de tecnologia móvel após o ajuste para educação, emprego e confiança. O grupo mais jovem (<56 anos) tinha mais de 4 vezes mais probabilidade de usar qualquer tecnologia móvel do que o grupo de idosos (> 69 anos) (odds ratio [OR] 4,45, IC 95% 1,46-13,55), 5 vezes mais probabilidade de usar aplicativos móveis (OR 5,00, IC 95% 2,01-12,44) e 3 vezes mais probabilidade de usar a tecnologia por motivos relacionados à saúde (OR 3,31, IC 95% 1,34-8,18).
<i>Digital Television as a Usable Platform for Enhancement of Learning Possibilities for the Elderly</i>	Bures, Vladimir; Mikulecka, Jaroslava; Ponice, Daniela. (2017).	Um total de 119 indivíduos participaram do experimento. Todos os participantes participaram de um grupo de consultas que envolveu 24 sessões durante quase 3 meses. A atividade durante essas sessões individuais demandou de 20 a 30 min de tempo, acumulando entre 8 e 12 h no total. Foram testadas três hipóteses, com foco na usabilidade e influência da idade e	República Tcheca, Inglês	Apresentar detalhes associados à investigação de como os idosos, como um grupo distinto de usuários, percebem a usabilidade de aplicativos de <i>t-learning</i> enquanto se comunicam por diversos tipos de ferramentas de interação e aplicativos de <i>t-learning</i>.	A avaliação da usabilidade revela que os aplicativos <i>t-learning</i> têm uma chance maior de aceitação pelos idosos quando o conteúdo trata de tarefas orientadas para a mente ao invés de exercícios físicos. Desta forma, fica comprovado que o <i>t-learning</i> não representa uma plataforma adequada para estimulação de idosos para realizar exercícios físicos.

		gênero.			
<i>Gender differences in mobile phone usage for language learning, attitude, and performance</i>	Hilao, Marites Piguin; Wichadee, Savapana. (2017).	A pesquisa atual comparou como alunos do sexo masculino e feminino percebem os telefones celulares como uma ferramenta de aprendizagem de línguas, usam os telefones celulares para aprender inglês e desenvolvem seu desempenho de aprendizagem. Um questionário de escala de avaliação de cinco pontos foi usado para coletar dados de 122 alunos, compreendendo 65 mulheres e 57 homens.	Turquia, Inglês	Analisar a implantação na prática em sala de aula do telefone celular incorporado ao processo de instrução, a fim de aumentar o envolvimento do aluno.	Os alunos do sexo masculino e feminino não diferiram em seu uso, atitudes em relação ao uso de telefones celulares para aprendizagem de línguas e também em seu desempenho de aprendizagem em um nível de significância. Além disso, as restrições de uso do telefone celular para aprendizagem que os alunos identificados em uma pergunta aberta incluíram a tela pequena e o teclado, seguidos pela intromissão do conhecimento prévio de SMS e memória limitada do telefone celular.
<i>A re-evaluation of mobile communication technology: a theoretical approach for technology evaluation in contemporary digital learning</i>	Yumurtaci, Onur. (2017).	O aprendizado dentro de um escopo relativamente estruturado em rede móvel social.	Turquia, Inglês	Fornecer um quadro teórico para a reavaliação da tecnologia que utiliza-se na aprendizagem cognitiva; mais especificamente, como avaliar nossa percepção do usuário em relação aos dispositivos móveis tecnologias de comunicação.	Durante o processo de aprendizagem é realizada conexões que abordam questões ao propor uma nova abordagem de aprendizagem que permite a adaptação constante por meio de informações sempre atuais acessíveis por meio de conexões móveis.
<i>Implementing an interdisciplinary intergenerational</i>	LEE-DAHL, Skye N.; BRASHER,	Inicialmente várias reuniões com o mesmo par para aprofundar amizades, treinamento	Inglaterra, Inglês	Descreve um programa de aprendizagem de serviço intergeracional	A análise das pesquisas pré / pós revelou que as atitudes dos alunos em relação ao en-

<i>rational program using the Cyber Seniors® reverse mentoring model within higher education</i>	Melanie Sereny; ESTUS, Erica. (2018).	presencial para líderes estudantis, responsabilidade do aluno pela programação, sessões personalizadas para cada participante, documentação das reuniões do aluno, e envolvimento ativo de parceiros da comunidade		que utiliza mentoria reversa no ensino superior, o “Programa Envolvendo Gerações”, em uma universidade pública de médio porte na Nova Inglaterra, onde os alunos ajudam os idosos a aprender sobre tecnologia, e os alunos ganham habilidades de comunicação e ensino.	velhecimento melhoraram ($p < 0,01$) e o interesse dos idosos na tecnologia melhorou ($p < 0,05$) após a participação no programa.
<i>Older adults learning technology in an intergenerational program: Qualitative analysis of areas of technology requested for assistance</i>	Lobueno, Dara L.; Leedahl, Skye N.; Maiocco, Elycia. (2019).	Os dados foram analisados a partir de registros de observação em profundidade mantidos pelos alunos após cada sessão educacional.	Estados Unidos, Inglês	Examinar dados qualitativos de um programa de aprendizagem de serviço intergeracional no qual os alunos do ensino superior auxiliam e orientam os idosos com e sobre as tecnologias que eles desejam aprender.	A pesquisa mostrou que os programas podem ajudar os idosos a aprender e ter empatia com a tecnologia. No entanto, existem poucas informações sobre quais formas específicas de tecnologia os idosos estão interessados em aprender e para quais propósitos.
<i>Creation Process of the Digital Platform to Foster Healthy and Active Aging: en-buenaedad</i>	Pinzón-Pulido, S; et al. (2019).	Pessoas com mais de 55 anos, cuidadores de idosos, bem como profissionais da saúde e demais profissionais-chave que atuam com essa população.	Espanha, Inglês	Desenvolver uma plataforma com a colaboração de todos no processo de criação. Usando um design de pensamento compartilhado, todos os grupos-alvo obtêm voz sob o guarda-chuva da empatia e são capacitados ao fornecer suporte, treinamento, conhecimento e	Desde o seu lançamento, 10.779 usuários se cadastraram na plataforma com mais de 157.000 visitas. Enfocando os quatro pilares da OMS sobre envelhecimento ativo e saudável, a boa idade se baseia em resultados preliminares que mostram eficácia em relação à participação e interação social.

				melhores práticas.	
<i>Women's learning on internet and social networks: validation and general results of a scale</i>	Vico-Bosch, Alba; Rebollo-Catalan, Angeles. (2019).	Apresenta três escalas utilizadas para medir sua aprendizagem e alguns resultados preliminares obtidos com elas. Aplica-se escalas compostas por 10 itens cada, que medem motivos, estratégias e recursos de aprendizagem, respectivamente, para 1.340 mulheres espanholas de idade entre 18 a 65 anos, selecionadas por meio de amostragem estratificada por cotas, considerando a idade e o vínculo empregatício.	Espanha, Espanhol	Apresentar relatórios e as políticas de inclusão digital em nível internacional destacam a importância de aumentar o papel da mulher na sociedade do conhecimento, promovendo suas habilidades no uso da internet e das redes sociais.	Os resultados mostram que as mulheres aprendem a utilizar as redes sociais e a internet por diversos motivos, destacando-se a um nível específico a execução de procedimentos administrativos, o desenvolvimento de hobbies ou a gestão da sua formação. Também descobrimos que as mulheres implementam uma variedade de estratégias usando com mais frequência a aprendizagem autônoma e ações com apoio de amigos e familiares, consulta a Sites e vídeo tutoriais, observação de como outras pessoas o fazem e experimentação da própria tecnologia.
<i>An Inter-generational Information and Communications Technology Learning Project to Improve Digital Skills: User Satisfative Evaluation.</i>	SEGUÍ, Francesc López; PEDRO, Marc de San; VERGES, Eva Aumattell; et al. (2019).	Os usuários juniores foram 42 jovens com idades entre 14 e 15 anos, a maioria meninas (65%), que foram recrutados voluntariamente por seus professores. As escolas contataram os promotores porque estavam interessadas em uma atividade colaborativa. São centros que cola-	Espanha, Espanhol	Avaliar a satisfação dos participantes juniores e os idosos em relação à intervenção e explorar seus principais motivadores.	A experiência mostra uma ampla satisfação dos usuários juniores e seniores. Os pontos fortes do projeto incluem o formato de trabalho em dupla; aleatoriamente emparelhar indivíduos por sistema operacional; a capacidade de praticar com o próprio dispositivo; a livre escolha dos

		boram ao longo do ano com outras atividades intergeracionais. Os usuários idosos foram 38 indivíduos com mais de 65 anos, em sua maioria mulheres (75%), recrutados voluntariamente nas mencionadas aulas de extensão universitária (fevereiro / abril de 2018). Os juniores e idosos formaram um total de 38 casais digitais.			indivíduos para decidir o que desejam aprender, desenvolver ou praticar; e a disponibilidade de material de prática voluntária que facilita a comunicação e o aprendizado.
<i>Role of cognitive prompts in video caregiving training for older adults: optimizing Deep and surface learning.</i>	Smith, Derek; Zheng, Robert; Metz, Aj; Morrow, Sue; et. Al. (2019).	Examina a implantação de comandos cognitivos em um treinamento baseado em vídeo para otimizar o processo de informação cognitiva de idosos no aprendizado profundo e superficial.	Estados Unidos, Inglês	Melhorar a funcionalidade cognitiva da tecnologia digital pode ser fundamental para aprender tópicos complexos, como cuidar de idosos.	A análise revelou a relação entre os comandos cognitivos, e o conhecimento cristalizado resultando na aprendizagem, mostrando que o conhecimento cristalizado como um mediador significativo entre os comandos cognitivos e os resultados de aprendizagem. Além disso, as solicitações cognitivas mostraram-se significativas na ativação do conhecimento prévio dos alunos mais idosos, tornando a aprendizagem um processo mais significativo para os idosos.
<i>"There's Not Enough Knowledge Out There": Examining Older Adults'</i>	Betts, Lucy R.; Hill, Rowena; Gardner, Sarah E.	Dezessete participantes adultos e idosos (com idades entre 54 e 85 anos) participaram de dois grupos focais	Taiwan, Inglês	Entender quais as definições de tecnologia digital para os idosos e as experiências adquiri-	No grupo de idosos, alguns dos quais eram "usuários de sucesso", tem um amplo conhecimento de

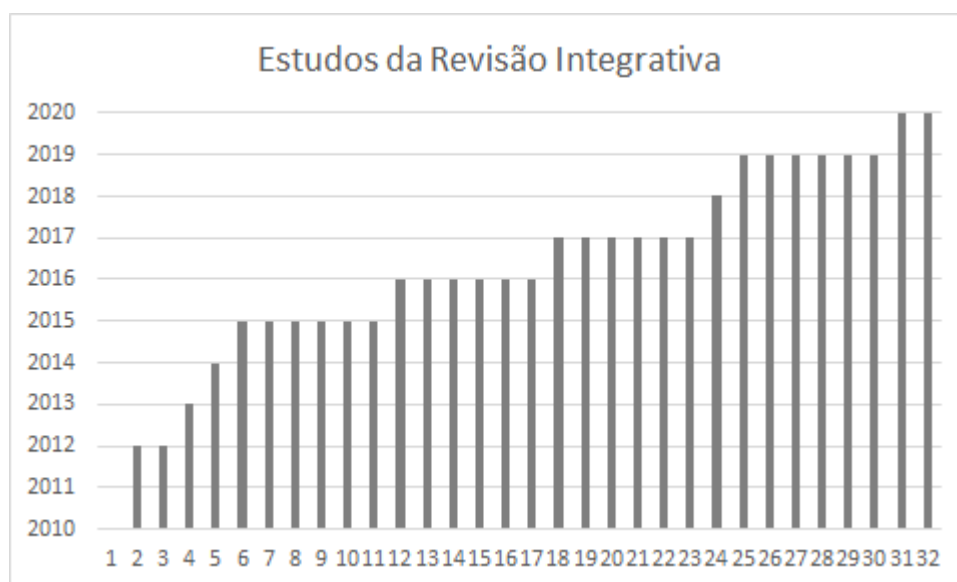
<i>ts' Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes.</i>	(2019).	que duraram aproximadamente 90 minutos cada para explorar como essas faixas etárias entendiam a tecnologia em sua experiência de vida.		das na inclusão digital.	tecnologia digital, está interessado em adquirir mais habilidades e deseja a aquisição de conhecimento por meio de sessões de aprendizagem individualizadas personalizadas.
<i>Digital identity levels in older learners: A new focus for sustainable lifelong education and inclusion</i>	Muñoz-Rodríguez, J.M.; Hernández-Serran, M.J.; Tabernero, C. (2020).	Propõe um referencial teórico com três níveis de identidade digital a partir de motivos e práticas: localização, ação e significado. Esta estrutura foi usada para projetar uma escala ad-hoc, testada com uma amostra de alunos idosos (n = 659) com 55 anos ou mais envolvidos em programas de envelhecimento ativo na	Espanha, Espanhol	Identificar a identidade digital dos idosos é uma etapa essencial para sua inclusão digital efetiva, alicerçada em um desenvolvimento humano holístico e sustentável em sociedades hiperconectadas.	Idosos ativos com motivações diversas para o uso da internet e variedade de práticas digitais registraram maior nível de identidade digital, assim como aqueles que se sentiram mais isolados ou com menos apoio social.
<i>Adapting Competitiveness and Gamification to a Digital Platform for Foreign Language Learning</i>	Arce, Norman Patrick Harvey; Valdivia, Ana Maria Cuadros. (2020).	Estudos de caso que demonstram o sucesso da utilização desta proposta, como é o caso de cursos online oferecidos em plataformas virtuais (MOOC: <i>Massive Open Online Course</i>) em que a gamificação desempenha um papel importante no seu sucesso.	Peru, Espanhol	Investiga as ferramentas no processamento das informações teóricas obtidas a partir de um ambiente virtual que possui atividades competitivas e elementos de gamificação como: obtenção de medalhas por realização de tarefas, barra de progresso do usuário e classificação de acordo com as pontuações obtidas, para que os alunos ficam	Verificou-se que 81,03% dos alunos estão mais inclinados a usar ferramentas digitais gamificadas e também 82,76% dos alunos se sentem mais motivados para aprender um segundo idioma por meio dessa metodologia.

				motivados e melhora seu aprendizado.	
<i>Current challenge in the digital age: ict and the elderly at university of granada</i>	Martinez-Heredia, Nazaret. (2020).	Comparar quantitativamente a competência digital básica em diferentes blocos em um estudo realizado durante 2017/2018 e um novo estudo executado em 2018/2019. A amostra é constituída pelos alunos da Sala de Aula Permanente de Formação Aberta da Universidade de Granada (Espanha).	Espanha, Espanhol	Investigar se com o passar dos anos a competência digital aumenta entre os idosos.	Os resultados mostram variações com o passar do ano letivo, mas ainda há uma exclusão digital significativa entre os idosos. A competência digital não se adquire por imersão tecnológica, é preciso aprender a aprender, mas essa capacidade está ligada à idade, por isso a formação e a educação com os idosos é extremamente importante.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

O **gráfico 1** apresenta as publicações científicas sobre as tecnologias digitais voltadas para o envelhecimento da população tendem a ser regulares para os próximos anos.

Gráfico 1 - Distribuição dos artigos segundo ano de publicação



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No momento, o recorte temporal de publicação considera que os estudos são recentes na literatura, visto que o intervalo está entre 2010 e 2020. Dentre os artigos analisados, oito continham população de adultos e idosos, com idades entre 58 e 75 anos.

Verifica-se nesta revisão, que os idosos do estudo foram expostos a várias formatações de tecnologia digital em ambientes diversificados como *chats*, *sites*, formulários e aplicativos direcionados à saúde e ao entretenimento, às relações intergeracionais, às ferramentas tecnológicas até às atividades de lazer e bem-estar, criando interações entre os idosos e as mídias sociais. Identificou-se, em outros estudos, níveis de ansiedade por parte dos idosos e das limitações de conhecimento para o uso desses aplicativos e sites.

No que se refere às origens das publicações, foram selecionados 28 (vinte e oito) artigos internacionais em países da Europa e da Ásia, tendo apenas 8 (oito) publicações da América, divididas em 2 (duas) da América do Sul e 2 (duas) da América do Norte. No cenário nacional, apenas 1 (um) trabalho surgiu, referente ao artigo publicado nas áreas de ciência, gestão e tecnologia da informação e gestão do conhecimento. Em relação aos artigos selecionados, 5 (cinco) estudos avaliaram os efeitos da estimulação cognitiva em relação ao desempenho dos idosos nas atividades pedagógicas, nas intervenções tecnológicas e no desenvolvimento de jogos digitais para os idosos.

Destes, 2 (dois) dos artigos da Espanha foram incluídos neste estudo pelo fato de considerarem a realização da inclusão da identidade digital do idoso nas teorias do envelhecimento ativo e saudável, e outro na construção de uma plataforma colaborativa enfocando as atividades produtivas com designe preconizado nos três pilares da OMS (saúde, participação e segurança). Identificou-se também que todos os estudos apontaram que a estimulação cognitiva em idosos sem comprometimento nas habilidades mnemônicas tem efeito positivo em componentes psicológicos, relações sociais e qualidade de vida, destacando a necessidade de intervenções com atividades voltadas a tarefas que são significativas para a manutenção da autonomia dos idosos.

Todos os artigos de cognição afirmaram que a memória sofre alterações significativas no decorrer do processo de envelhecimento, independente do diagnóstico de comprometimento cognitivo. A memória episódica, operacional, a atenção e a concentração são componentes que geralmente estão associados aos déficits na codificação e na recuperação de informação. Os trabalhos enfatizam que o treino cognitivo pode melhorar o desempenho da memória e ajudar na manutenção da funcionalidade do idoso na execução de atividades cotidianas.

Os artigos internacionais e nacionais incluídos nesta pesquisa sinalizam o quanto são relevantes os estudos para as questões da tecnologia, da aprendizagem e a melhora das funções executivas do cérebro, visto que esses conhecimentos são indicadores importantes na condição da saúde física e mental dos idosos, pois podem potencializar pesquisas que deem mais qualidade de vida a esses indivíduos.

Desse modo, o propósito de uma revisão integrativa baseia-se em combinar estudos diversos, em áreas de conhecimento que permitem combinar informações que ajudam a identificar possíveis lacunas nos estudos. Os dados analisados revelaram que as publicações na linha de pesquisa de tecnologia móvel aplicadas à educação de idiomas e estímulos cognitivos formam um campo novo e em descoberta. As publicações encontradas entre os anos de 2019 e 2020 apresentam maior concentração de temas sobre os avanços da própria tecnologia, bem como acerca da qualidade de vida dos idosos, com políticas públicas voltadas a esses indivíduos que estão se apropriando dos seus direitos e exercem papel fundamental na sociedade.

A participação de idosos já contam um percentual significativo na utilização de aplicativos, segundo dados Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Ainda segundo TIC 2017, o maior percentual de internet e televisão adquirido foi no grupo etário de 20 a 24 anos (88,4%). Já a proporção dos idosos (60 anos ou mais) que acessaram a internet subiu de 24,7% (2016) para 31,1% (2017) e mostrou o maior aumento proporcional (25,9%) entre os grupos etários analisados pela pesquisa (IBGE, 2017).

Contemplou-se um aumento nas publicações sobre a temática ao longo dos anos. Acredita-se que esse número deverá ser ainda maior nos anos seguintes, em decorrência da disseminação dos *smartphones*, computadores e *tablets*. Um indicativo desse comportamento é a usabilidade, conceito que podemos definir por facilitar a experiência do usuário. Portanto, as pesquisas dos países que utilizam essas ferramentas (Estados Unidos, Canadá, Escócia, Austrália, República Tcheca) consideraram que seus resultados foram satisfatórios e que o problema não advém dos dispositivos, mas da interação com as interfaces na comunicação entre a máquina e o usuário.

A avaliação dos trabalhos na China, Cingapura, Taiwan, Canadá, Inglaterra e Turquia mostrou-se que, na categoria de conectividade, os idosos ainda estão relutantes nos benefícios da utilização das TIC's (tecnologia da informação e comunicação). Entre os trabalhos analisados, foi possível identificar três aparelhos que têm como finalidade a melhoria das práticas em saúde e educação. O desempenho do aplicativo móvel para saúde considerou importante o auxílio dos dados.

Sendo o *WristeyeSystem* um sistema elaborado para avaliar o desempenho de aprendizado em informática, auxiliando o professor numa análise criteriosa, definindo informações acerca do desempenho, dando a ele possibilidades de elaboração de novos planos de aula, e o individualizando com metodologias assertivas quanto o ensino, não foram identificadas revisões integrativas com os temas semelhantes no Brasil. Em outros estudos dessa revisão, verificou-se que poucas pesquisas examinaram questões entre tecnologia e cognição. Apesar das publicações antigas, o assunto é pertinente, essencialmente após o crescente número de casos de Alzheimer e demências.

Embora os trabalhos incluídos da Turquia não estejam relacionados ao idoso, estão inseridos nesta revisão devido à sustentação teórica nas respostas a este estudo, no qual é possível a empregabilidade dos aplicativos móveis em sala de aula, sem nenhuma complicação ou perdas na qualidade do ensino. Portanto, é concebível afirmar que aprender um segundo idioma com ferramentas tecnológicas é factual.

Alguns estudos ressaltaram a conectividade, a interação com televisores interativos, a utilização de aparelhos como *tablets*, celulares, plataforma de ensino AVA e sistemas de internet voltados para o usuário doméstico, tendo a prevalência de trabalhos intergeracionais, nos quais a relação de voluntariado e profissionais dispostos a realizarem a inclusão digital ficou mais evidente.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo exploratório de abordagem qualitativa, desenvolvido com idosos residentes no município de João Pessoa/Paraíba, Brasil.

3.2 Etapas da pesquisa

O estudo seguiu as três etapas: a) compreende uma revisão integrativa, que investigou, através de artigos originais resgatados em base de dados no período de 2010 a 2020; b) identificação das publicações sobre o uso da Tecnologia digital por idosos para o aprendizado do inglês, analisados através do aplicativo no site gratuito de revisão Rayyan; c) construção do aplicativo móvel *Application* (APP) sobre o ensino de língua inglesa para idosos.

3.2.1 Revisão Integrativa

A revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente.

O estudo consistiu em seis etapas distintas, a saber: (I) estabelecimento da pergunta norteadora da revisão; (II) busca de estudos científicos publicados em bases de dados informatizadas; (III) criação do banco de dados; (IV) por meio dos critérios de inclusão e exclusão: análise de títulos e resumos, leitura crítica de artigos completos (NETA; MEDEIROS; GONÇALVES, 2018).

O procedimento de seleção dos artigos para a amostra desta revisão, além dos critérios acima já relacionados, seguiu cinco etapas: leitura do título para adequação à temática da tecnologia digital para idosos; leitura do resumo para investigar a sua capacidade de responder à pergunta norteadora; leitura dos artigos completos no intuito de extração dos dados para posterior sumarização dos desfechos e à análise desses dados processados pela plataforma *online* Rayyan QCRI. Todos os artigos incluídos para a amostra abordavam os temas usabilidade das tecnologias digitais, estimulação cognitiva e a inserção da língua inglesa na aprendizagem. Estes dados foram analisados nos trabalhos mediante os métodos abordados, objetivos e resultados.

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de setembro de 2020 a janeiro de 2021, pelo Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Su-

perior (CAPES), da UFPB, mediante acesso virtual às bases de dados nos idiomas: português, inglês e espanhol.

A investigação iniciou-se com a seleção dos descritores no *site*: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus equivalentes nos idiomas: português, inglês e espanhol, estabelecidos de acordo com sinônimos controlados. Sendo estabelecidos os seguintes descritores nos idiomas citados: tecnologia digital, educação, idoso e linguagem; *digital technology, education, aged and language*; e Tecnología digital, *educación, anciano y lenguaje*.

Foram especificados alguns critérios de inclusão para responder ao estudo na busca dos artigos: publicações originais, que respondam o questionamento a respeito de tecnologia digital e uso de idioma, tenha sido escrito nos últimos 10 anos.

Partindo desses critérios, formula-se algumas perguntas de seleção dos artigos para nortear a busca dos dados: Quais as publicações científicas, sobre tecnologias digitais em idiomas para os idosos, realizadas nos últimos dez anos? Quais as tecnologias evidenciadas nestas publicações mais utilizadas pelos idosos? Como um aplicativo móvel pode contribuir no aprendizado de um idioma?

O estudo foi elaborado de acordo com a estratégia da adaptação Problema-Variável-Outcomes (Resultados) (P.V.O) derivado do acrônimo PICO. No presente estudo, o P foi considerado o indivíduo idoso, a V sendo o uso da tecnologia digital para aprender outros idiomas; o O seria o idioma aprendido.

Para sistematizar a coleta da amostra, utilizou-se o formulário de busca avançada, respeitando peculiaridades e características distintas de cada base de dados. Os descritores foram combinados entre si com o conector booleano *AND*, dentro de cada conjunto de termos da estratégia P.V.O (participantes, variáveis e *outcomes*), conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Estratégia de Busca

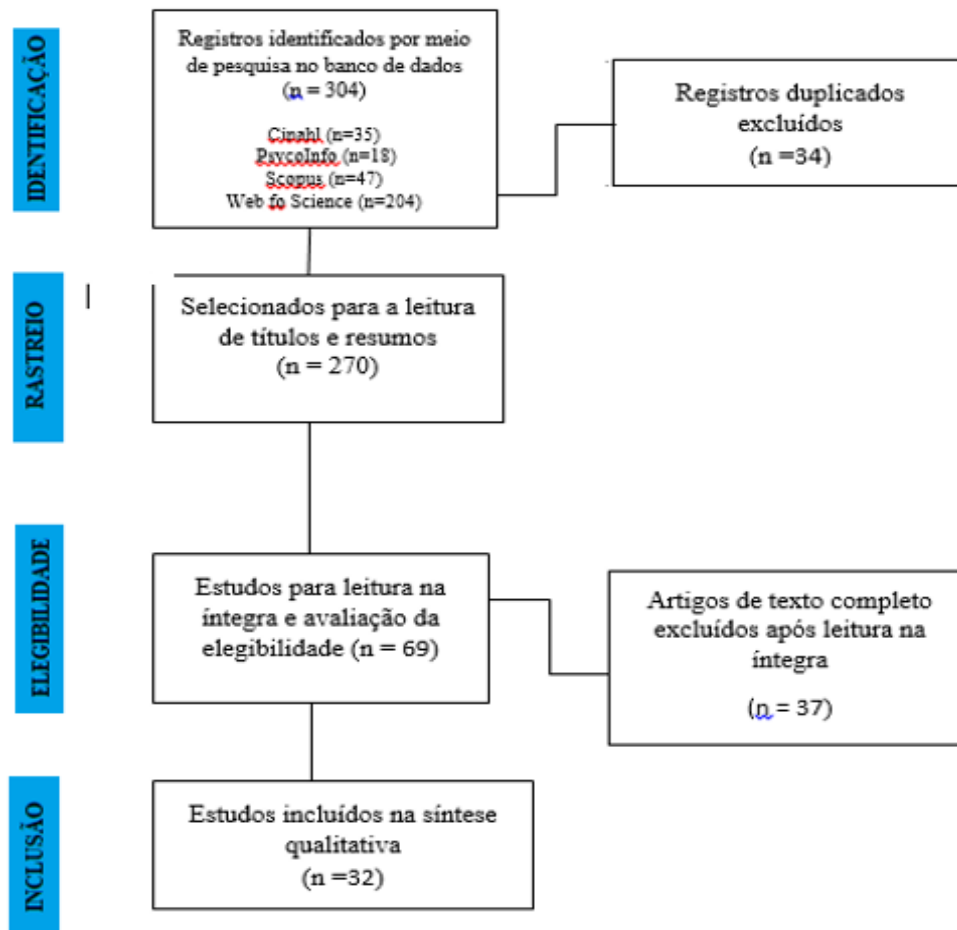
<i>CINAHL, PSYCOINFO, SCOPUS, WEB OF SCIENCE.</i>	
P	<i>Aged</i>
V	<i>Digital Tecnology, Education</i>
O	<i>Language</i>
Histórico da busca	<i>AND</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Nesta pesquisa, foram excluídos os artigos em forma de apostilas, cartas e editoriais, dissertações, outras revisões integrativas, sistemáticas, pois, não contemplam os critérios ne-

cessários para esta pesquisa, no qual o foco deste estudo está embasado na busca de evidências científicas sobre o assunto. Também foram excluídos os artigos que não estavam disponíveis na íntegra, e os artigos que se repetiam em mais de uma base de dados.

Figura 1 - Processo de seleção amostral do estudo sobre aplicativo móvel na construção do saber em língua inglesa para idosos, 2020, baseado no PRISMA.



Fonte: MOHER *et al.*, 2015

O diagrama do PRISMA mostra o passo-a-passo da seleção de forma sumariada, desde o resgate dos artigos nas bases de dados (**Figura 1**).

3.2.2 Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa realizada de forma remota nos meses de agosto a novembro de 2021, com idosos cadastrados no Instituto Paraibano de Envelhecimento da Universidade Federal da Paraíba.

3.2.3 Produto Tecnológico

A elaboração do aplicativo *CogMemo Play App* consistiu nas seguintes etapas: comunicação (planejamento); plano rápido (arquitetura); modelagem rápida (protótipo); construção do protótipo, implantação, entrega e feedback.

3.2.3.1 Etapa 1 da Pesquisa: comunicação (Planejamento)

Partindo da pesquisa que deu suporte teórico para a construção desse projeto, tivemos a elaboração de conteúdo da língua inglesa a ser abordada inicialmente, e as etapas de inserção de dados no aplicativo. O desenvolvimento de aplicativo para celular requer a utilização do UX designer para elaboração de uma interface amigável e fácil manuseio, também devemos seguir alguns passos de construção do app: design de interface, prototipação e design de arquitetura.

3.2.3.2 Etapa 2 da Pesquisa: plano rápido (Metodologia a ser aplicada)

Nesta etapa inicial do projeto devemos planejar, qual metodologia educacional a ser abordada. Qual o nível de consciência fonológica e fonêmica dever ser trabalhada no início.

3.2.3.3 Etapa 3 da Pesquisa: modelagem rápida (Prototipagem/Teste)

O aplicativo educativo sendo desenvolvido na plataforma Kodular, versão 1.0, com a base de dados construído no Firebase, podendo ser utilizado apenas no Android. Abrange entendimento sobre *phonics, reading, listening, writing*. Por limitações tecnológicas não foi possível, nesta primeira versão inserir o módulo para o *speaking*.

3.2.3.4 Etapa 4: Construção do protótipo (Produção)

Nesta fase o desenvolvedor do aplicativo móvel realizou testes a fim de verificar se o produto estava de acordo com os requisitos pré-definidos, com os recursos audiovisuais e todas as funcionalidades responsivas.

3.2.3.5 Etapa 5: implantação, entrega e *feedback*

Nesta etapa, o aplicativo já pode ser testado pelos usuários na primeira versão, na qual pode-se aprimorar o nível do conteúdo em versões seguintes. Durante esse processo de implantação e entrega é feito um refinamento com o usuário para análise das dúvidas e erros que a partir dessa etapa será fornecido os *feedbacks*.

Figura 2 – Fluxograma das fases da construção do aplicativo *CogMemo Play*



Fonte: JKOLB, 2021.

Seguindo o *design* padrão dos aplicativos em línguas, desenvolvido com *interface* amigável, ou seja, em estilo agradável e de fácil interação pelo usuário, sendo desenhado pelo desenvolvedor, no qual planeja-se a interface com uma estrutura acessível para que a pessoa idosa possa usufruir de forma descomplicada, mesmo que esteja no processo de aprendizagem dessa tecnologia.

Cada página está alicerçada em um aprendizado específico da língua inglesa, trabalhando independente das demais, porém uniformizadas para o aprendizado de cada etapa, desde o som da língua, até a comunicação oral.

Este aplicativo está fundamentado no Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR), pois é o padrão internacional utilizado para descrever habilidades linguísticas, sendo uma referência para material didático.

De acordo com Eva (2000) o livro da psicologia das cores, traz a cor AZUL como predileta, caracterizando a cor da simpatia, da harmonia e da fidelidade, apesar de ser fria e

distante. Tem alusão à cor feminina e às virtudes intelectuais. No campo das emoções as cores escolhidas aproximam o usuário à interface tornando a tela mais harmoniosa, trazendo a sensação de bem-estar e tranquilidade.

Explora-se os tons de azul e branco como representações do céu, mar, nuvens podendo refletir perspectivas de ambientação, amplitude. “*True blue*”, em inglês, significa uma pessoa absolutamente honesta e fiel; esse termo derivou da tinta “*true blue*”, também chamada “*Coventry blue*”, que ficou muito famosa por produzir uma cor imutável. (N.T.) (HELLER, 2018).

3.3 Local da Pesquisa

O estudo foi realizado no Instituto Paraibano de Envelhecimento da UFPB após aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (CEP/CCS/UFPB), considerando os princípios da ética em pesquisa com seres humanos, conforme estabelecido pela Resolução 466/2012, aprovado sob o nº 2.190.153. CAAE 67103917.6.0000.5188, assegurando aos participantes da pesquisa como benefício, o livre acesso ao aplicativo móvel para ensino da língua inglesa, entre outros direitos e após assinatura do TCLE e mantendo o sigilo das informações dos participantes e a sua privacidade (APÊNDICE A).

3.4 Participantes da Pesquisa

A amostra foi composta por 53 idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, sem diagnóstico de doença neurodegenerativa, cadastrados nas atividades do IPE/UFPB e integrantes dos grupos de idosos que participam de redes sociais, de ambos os sexos que aceitaram participar da pesquisa.

3.5 Instrumento e procedimento de coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a novembro de 2021, por meio de um questionário *online*, organizado para esta pesquisa e enviado de forma remota, contemplando questões abertas e fechadas.

O questionário foi construído centrado nos objetivos da pesquisa no formulário on-line do *Google Forms*, foram enviados pela plataforma conforme contato prévio, contemplando as seguintes questões:

- a) Idade, Sexo, Estado civil, Escolaridade?
- b) Se sente confortável em aprender?
- c) Já estudou língua inglesa?
- d) Já estudou a língua inglesa?
- e) Se você já estudou, qual o seu nível atual de inglês?
- f) Já estudou outro idioma?
- g) Por quanto tempo você já estudou inglês na sua vida? Conte apenas os cursos de inglês. Não inclua o inglês ensinado no ensino da escola (ginasial, fundamental ou médio, etc)?
- h) Você está fazendo um curso de inglês no momento?
- i) Você gostaria de aprender inglês?
- j) Que motivos você teria para aprender um novo idioma, neste caso o inglês? (Marque mais de uma opção):
- k) Como você se sente em relação à língua inglesa?
- l) Você gostaria de aprender no seu celular?
- m) Já utiliza aplicativos no celular?
- n) Se respondeu sim na pergunta anterior. Quais aplicativos mais utiliza no celular?
- o) Usaria um aplicativo no celular que ensina a língua inglesa e estimula a memória?
- p) Antes da pesquisa tinha o conhecimento que aprender um segundo idioma ativa os neurônios, melhorando a memória, a concentração e evitando o avanço de doenças degenerativas como Alzheimer?

3.5.1 Aspectos Éticos do Estudo

O estudo foi desenvolvido respeitando os princípios da Bioética e dos Direitos Universais, em conformidade com a resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 e após a submissão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba. Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, podendo retirar seu consentimento em qualquer fase sem prejuízo em seus cuidados de saúde e, ao concordar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (APÊNDICE A).

Todos os princípios éticos em pesquisa com seres humanos foram respeitados, conforme estabelecido pela Resolução 466/2012, a qual regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

A coleta de dados foi iniciada após a autorização do CEP/CCS/UFPB (ANEXO A) e os dados utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. A pesquisa ofereceu riscos mínimos relacionados ao constrangimento por compartilhar informações pessoais e a identidade dos participantes do estudo será preservada.

3.6 Análise dos dados

Os dados foram analisados a partir de uma categorização simples agrupando-se as falas por sentido e organizando em categorias e apresentados em quadros, contendo as falas dos participantes da pesquisa. As variáveis sociodemográficas foram apresentadas de forma descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Sobre os Participantes do Estudo

A pesquisa foi realizada com 53 pessoas idosos cadastrados no Instituto Paraibano de Envelhecimento que integram grupos sociais, em redes sociais: 39 mulheres e 13 homens, com idade entre 60 e 85 anos, na faixa etária de 60 a 65 anos, casados ou em união estável e formação escolar fundamental.

Em relação ao aplicativo de preferência, em correlação com a necessidade da segunda, aliando celular, idioma e beneficiando a memória como fator de 34 responderem positivamente que usariam a tecnologia móvel com esse intuito, corroborando assim, com afirmações assertivas da utilização de meios que possam ajudar na saúde e no aprendizado.

Essa informação pode está relacionada a questões de saúde, pois uma parcela significativa da amostra num total de 23 pessoas, desconhece os benefícios que um idioma pode proporcionar ao indivíduo que pratica uma segunda língua, tais como: melhorar o desempenho das sinapses, retardar o declínio cognitivo contribuindo assim com a plasticidade cerebral.

Dos 53 idosos, 23 se posicionaram positivamente e afirmam ter conhecimento sobre os benefícios de estudar/aprender um novo idioma nesse curso de vida e que sabem da existência das possibilidades de melhorarem o desempenho cognitivo do cérebro, levando em conta que não tenham nenhum comorbidade.

Os resultados foram analisados a partir de uma categorização temática simples, definidos em três categorias temáticas, formadas a partir das opiniões dos idosos frente ao aprendizado da língua inglesa por meio de um aplicativo.

Categoria 1 - Dimensões positivas para o uso de tecnologias no aprendizado da língua inglesa segundo pessoas idosas, formada por suas considerações em que as pessoas idosas se posicionam favoráveis ao uso de aplicativo para o ensino da língua inglesa. Esta categoria contemplou o maior número de unidades temáticas (opiniões) em que os idosos aderem a ideia do uso de tecnologias.

Estes achados estão condizentes com os verificados entre idosos ativos nas tecnologias digitais, onde se observa a necessidade de aprimorar os conhecimentos alinhados com a inclusão digital. Neste estudo houve maior proporção de idosos mais jovens, representados pela faixa etária de 60 a 65 anos, podemos deduzir que quanto mais jovem mais habilitado nos aplicativos móveis.

É evidente que dos 53 participantes, 12 pessoas se colocaram de forma motivada pela perspectiva de conhecimento de frases e palavras do dia a dia no idioma. Seguido o uso do questionário e da resposta dada pelos idosos, podemos constatar que houve procura pelo conhecimento da língua em alguma fase da vida. É relevante que exista maior investimento em pesquisa de campo sob o tema observado, conforme podem ser observados nas falas dos participantes.

[...] ter novas perspectivas de aprendizagem foi um ponto positivo para a maioria dos idosos que as confirmaram sua posição quanto o aprender algo novo traz oportunidades e podem estar motivados, com a sensação de tranquilidade para aprender [...] (Mulher, 60 anos).

[...] aprender inglês completa conhecimentos que adquirimos no dia a dia, como ir ao shopping center e aos fast-foods que exibem cardápios com palavras como: cheeseburger, chicken nuggets, tasty entre outros [...] (Homem, 75 anos).

[...] estimular a memória também é um fator de relevância que ajuda a melhorar a vida diária conforme exercitamos os neurônios eles vão realizando novas conexões, retardando assim o envelhecimento fisiológico [...] (Mulher, 64 anos)

[...] gostar, ter interesse e está motivado traz uma qualidade de vida e bem-estar, portanto é importante exercitar o conhecimento de forma prazerosa, tendo consigo a reflexão que aprender inglês traz benefícios, abrindo portas para várias possibilidades, dentre elas: viagens, interações sociais, engajamento em comunidades internacionais para discussões sobre temas mundiais, convívio geracional, dentre outras vantagens [...] (mulher, 63 anos).

[...] está integrado a comunidade através da tecnologia possibilita o desenvolvimento de uma vida em grupo, mais conectado ao mundo que nos cerca [...] (Homem, 60 anos).

[...] um fato relevante nas tecnologias digitais, é que apesar dos parelhos com aplicativos no Brasil, ainda terem um preço não competitivo são usados como meio de comunicação por vídeos chamadas [...] (Homem, 72 anos).

[...] usar o aparelho smartphone que tem aplicativos clicáveis já é uma realidade para muitos idosos, sendo uma questão apenas de adaptação e aprendizado [...] (Mulher, 72 anos).

[...] sabendo da relevância de aliar tecnologia digital e aprendizado de uma nova língua, é possível criar experiências e estratégias educacionais adequadas a construção do conhecimento [...] (Homem, 65 anos).

A sensação de conforto e tranquilidade advém da geração *baby boomers* (nascidos entre 1946 e 1964): geração considerada por Munhoz (2017), otimista com relação às mudanças passaram por momentos de transição na história se adaptaram rapidamente ao mundo que conhecemos hoje.

Essa resiliência dessa geração está relacionada a família, as concepções sociais impostas em suas épocas e a necessidade de se refazer quanto indivíduo que em muitos casos eram pilares domésticos da família contribuindo diretamente com renda e alicerce para a estrutura familiar.

Segundo Freire (2003), essa percepção ingênua ou mágica da realidade da qual resultava a postura fatalista cede seu lugar a uma percepção que é capaz de perceber-se, e porque é capaz de perceber-se, enquanto percebe a realidade que lhe parecia em si inexorável, é capaz de objetivá-la. Desta forma, aprofundando a tomada de consciência da situação, os homens se “apropriam” dela como realidade histórica, por isto mesmo, capaz de ser transformada por eles.

Com relação ao aprendizado da língua inglesa 44 idosos confirmaram que se sentem confortáveis para aprender o idioma, demonstrando que a pessoa idosa pode se colocar de forma favorável a novos desafios impulsionados pela popularização da tecnologia digital nos tempos atuais que já ganhou espaço também para pessoas idosas.

Assim sendo, se por lado o estudo realizado sobre evidências científicas centrado no referido tema apontou que dos 32 estudos identificados na análise de literatura, apenas 16 artigos tratavam diretamente do ensino e da inclusão digital no campo do envelhecimento. Por outro, se observa que a negligência com o currículo escolar não é uma realidade atual, e sim, envolve a consciência de que todas as práticas sociais, portanto, todos os ensinamentos, são socialmente construídos: elas incluem representações e classificações de valores, propósitos, regras, expectativas e excluem outras. Pode-se afirmar que a curva de ensino não abarca todas as pessoas, mesmo tendo historicamente o idioma inglês incluído em seus currículos escolares desde o período do império, o número de idosos brasileiros sem a mínima instrução na língua é uma dura realidade.

Categoria 2 - Dimensões negativas para o uso de tecnologias para o aprendizado da língua inglesa, definida a partir das falas em que as pessoas idosas se posicionaram de forma negativa ao uso de tecnologias para o aprendizado para idosos.

[...] algumas pessoas não conseguem perder a inibição ou dependendo da perspectiva de vida, grau de escolaridade e cultura, esse aprendizado pode tirar a pessoa da sua zona de conforto causando ansiedade e o medo de erra [...] (Mulher, 75 anos)

[...] o aprendizado pode ter sido comprometido durante os anos escolares, devido as regras curriculares da época ou negligência do Estado [...] (Mulher, 76 anos).

[...] a possibilidade de estudar outros idiomas depende muito das oportunidades que nem sempre abrange as faixas etárias, considerando os jovens com maiores necessidades devido a formação instrucional e o mercado de trabalho [...] (Homem, 65 anos).

[...] desse modo, o aprendizado de inglês tem uma característica elitizada, seja por seus cursos prolongados e caros, seja por falta de acessibilidade por parte das políticas públicas de ensino, que distanciam o aprendizado pelo fator social [...] (Mulher, 65 anos).

[...] uma grande parcela da população devido suas condições sociais não compreende o ensino de língua inglesa, já que muitos não têm a possibilidade de interagir com pessoas da língua [...] (Mulher, 75 anos).

[...] existe uma indecisão entre saber se aprender inglês trará benefícios ou não vê relevância nesse aprendizado [...] (Homem, 80 anos).

[...] o desconhecimento da integração das tecnologias digitais com educação dificulta a concordância com essa nova possibilidade de mudança de paradigma [...] (Mulher, 71 anos).

Ensinar inglês para brasileiros é uma tarefa complexa. Requer conhecimentos linguísticos, pedagógicos e didático. Mas, acima de tudo, requer conhecimentos específicos sobre ensino de línguas estrangeiras (OLIVEIRA, 2019). É importante no aprendizado de um idioma manter uma sequência didática coerente com a necessidade do aluno.

Segundo Paiva (2018), as principais teorias e modelos de aquisição não tem caráter didático para os brasileiros, nesse contexto não temos como falar em aquisição da linguagem, no qual o aprendiz pouco ou nenhum contato terá com a língua inglesa. E esse contato é possível por diversos meios de comunicação em estruturas como podcast e vídeos que colaboram com o conhecimento da língua, mas pode alienar os mais tímidos.

Especulando um pouco mais sobre o grau de reconhecimento da língua, 14 participantes consideraram ter nível entre inglês escolar e básico, 12 pessoas alegaram conhecer o básico, cinco com nível intermediário e apenas uma pessoa tem o nível avançado (não sendo possível concluir se avançado no conhecimento da gramática, na fluência ou ambos), então podemos inferir que, apenas uma pessoa conseguiu vencer a barreira linguística e chegar ao nível avançado, isso depende muito da motivação.

Ao opinarem sobre outros idiomas 37 afirmaram que não fizeram o estudo de nenhuma outra língua, uma vez que nenhum deles chegaram além da quinta série. Ficando claro a hegemonia da língua inglesa no contexto sociopolítico, cultural e de disseminação da língua com o intuito comercial.

Devemos lembrar que essas opiniões dos idosos estão relacionadas as suas experiências de vida e nem sempre no conhecimento formal.

Observa-se ainda, que 30 idosos se posicionaram negativamente sobre o estudo da língua inglesa; sendo assim, podemos constatar que o número de participantes que ficaram omissos e/ou não responderam é significativo para o total de respondentes; entretanto, é inferior aos que se colocaram, afirmando que não estudaram a língua inglesa; entre esses, sete idosos se colocaram de forma neutra apesar de afirmarem não ter compreensão da língua materna.

Vale ressaltar que ao analisar documentos oficiais da educação brasileira publicados nas últimas décadas, verifica-se uma redução gradativa da diversidade de LE oferecidas no EF e no EM no país. Tal redução se tornou ainda mais explícita pela presença da disciplina língua inglesa e não mais língua estrangeira, conforme publicações mais recentes, a Lei nº 13.415/17 e a BNCC (SILVA, 2021).

Tais resultados corroboram com outros estudos ao demonstrarem opiniões favoráveis apontando a não crença em limitações decorrentes do envelhecimento, enquanto quebra de paradigma impostos por preconceito que o idoso não está preparado para novas possibilidades de aprendizado. Logo, é de extrema importância a existência de um maior enfoque e estudo a respeito do benefício que o ensino de idiomas traz aos idosos.

Categoria 3 - **Dimensões neutras segundo os idosos do estudo**, contemplou as falas de pessoas idosas que não expressaram nenhum posicionamento, isto é, favorável ou desfavorável sobre o uso de tecnologia para o aprendizado da língua inglesa para idosos.

[...] se, por um lado, observamos a necessidade e a possibilidade de aprender um idioma, por outro, constatamos o desinteresse e a desinformação [...] (Homem, 71 anos).

[...] a indecisão também é constatada na impossibilidade de querer entender o processo, a caminhada que fará parte desse desenvolvimento [...] (Mulher, 65 anos).

[...] uma pequena parte dos indivíduos são sedentários e acostumados a uma vida sem atividades [...] (Mulher, 71 anos).

Verifica-se que mesmo associando os benefícios da tecnologia digital que proporciona as pessoas idosas maior liberdade, e o aprendizado do idioma enquanto um fator que agrega conhecimentos e interação social, uma parte dos participantes não está convencida dos ambientes enriquecidos pela tecnologia educacional.

Neste sentido, se faz uma profunda reflexão sobre o efeito que a modalidade atual de ensino poderá exercer sobre o futuro dos alunos, neste caso, olharmos para uma estatística do passado, em que 37 idosos não tiveram a oportunidade de conhecer uma nova cultura, um novo idioma.

Para tanto, é fundamental que se invista em estudos centrados em novas estratégias organizacionais a partir de diferentes setores fundamentais do país, como saúde, segurança, políticas sociais, educação, de maneira que possibilite que o idoso possa envelhecer de forma saudável e com participação ativa na sociedade (SILVA *et al.*, 2020).

Aprender inglês suscita o entendimento do ensino regular de línguas, que muitas vezes é visto como insuficiente para o aprendizado de L2, apresentando-se dentro dessa realidade. Em virtude da linguagem que se constitui de diversas habilidades (leitura, fala compreensão e produção oral) e elementos (pronúncia, vocabulário e gramática) que não necessariamente serão complementares de maneira eficiente nos contextos de ensino.

Logo, é importante destacar que além de todos os fatores citados de benefícios como melhoria cognitiva, interação social e melhoria no processo do ensino-aprendizagem, devido à maturidade pessoal, pois está disposto a aprender novas habilidades nos dá a capacidade de olhar um mundo sob uma nova perspectiva.

Ressalta-se que o processo de envelhecimento poderá causar alterações cognitivas capazes de acarretar o surgimento de demências, existe daí muita dificuldade em se diagnosticar o grau de declínio não patológico do patológico. Entretanto, mesmo esses resultados não sendo conclusivos, os estudos denotam que pessoas da terceira idade que não tiveram acesso à escolarização apresentam menor desempenho em alguns dos testes cognitivos.

Para tanto, em estudo realizado por Rodrigues *et al.* (2018) pode-se identificar que as comparações de desempenho em função da variável escolaridade mostraram diferenças de 90% dos escores a mais do NEUPSILIN. Daí melhor desempenho dos participantes escolarizados em relação aos menos escolarizados.

No tocante ao envelhecimento saudável em que não há presença de processos demenciais deteriorantes, é possível se interligar funções executivas e a cognição, com o auxílio da neuroplasticidade, no propósito de aquisição de novos conhecimentos, como, por exemplo, o aprendizado de uma língua estrangeira, tal qual a inglesa (SOUZA *et al.*, 2020).

Assim, devido à familiaridade dos idosos com a ferramenta e a possibilidade de interação entre grupos de conhecidos, familiares, amigos e da comunidade a ferramenta de mensagens dá liberdade para os idosos saírem um pouco do isolamento social acarretados durante a

pandemia da Covid-19. Dessa maneira, 41 idosos afirmaram utilizar algum aplicativo em seu smartphone, sendo que 29 são usuários de aplicativo com chamadas de voz e vídeo.

Neste contexto, destaca-se o *WhatsApp*, considerado um aplicativo digital para smartphones, que surgiu como uma alternativa ao sistema de SMS e agora possibilita o envio e recebimento de diversos arquivos de mídia: textos, fotos, vídeos, documentos e localização, além de chamadas de voz.

Esta plataforma permite também criar grupos e enviar mensagens ilimitadas com imagens, vídeos, áudio e partilha de arquivos, não sendo para tal necessário iniciar sessão para utilizar a aplicação. Portanto, o *WhatsApp* é um serviço de mensagens privadas dedicado a ajudar os usuários a conversar livremente (WHATSAPP, 2021).

4.2 Aplicativo Móvel para o Ensino da Língua Inglesa

Pensado como uma interface amigável e dinâmica, segundo (TEXEIRA, 2014), os projetos atuais têm como objetivo criar um UX designer que busque elaborar produtos de fácil uso, que possa reduzir a chamada fricção e permita que os usuários finalizem suas tarefas em um tempo menor, com ausência de ruídos e obstáculos. Ao mesmo tempo, apoiam-se em princípios da psicologia para motivar o usuário e incentivá-lo a seguir adiante.

A pesquisa auxiliou a construção de um aplicativo como produto tecnológico, intitulado *CogMemo Play*, visando contribuir para o ensino da língua inglesa para idosos, utilizando a tabela internacional *The Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR) associadas a recursos de interação das redes sociais.

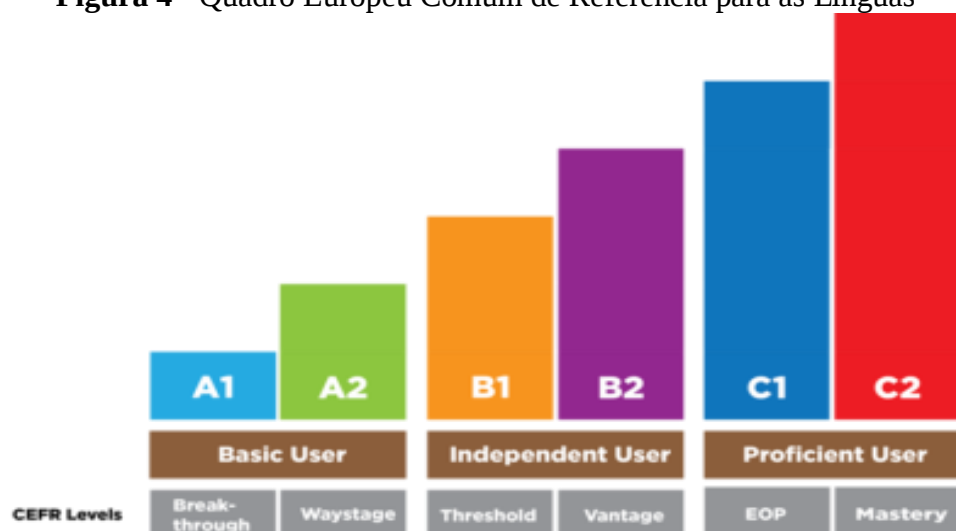
Figura 3 – Interface inicial do produto *CogMemo Play*



Fonte: Autora, 2021.

Dando seguimento as etapas de elaboração do produto, todo o conteúdo foi pensado pelo prisma das categorizações internacionais, consequentemente para fins didáticos o quadro comum em proficiência como guia na metodologia aplicada.

Figura 4 - Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas



Fonte: Eaquals, 2021.

O CEFR baseia-se no desenvolvimento de uma descrição do processo de domínio de uma língua por categoria de competência e subcompetência, usando descritores para cada competência ou subcompetência, sobre os quais não entraremos em maiores detalhes. Esses

descritores foram criados sem referência a nenhuma linguagem específica, o que garante sua relevância e aplicabilidade generalizada. Os descritores especificam o domínio progressivo de cada habilidade, graduada em uma escala de seis níveis (A1, A2, B1, B2, C1, C2) (CEFR, 2021).

O aplicativo educativo foi pensado na língua inglesa, como um meio de interação com os idosos que gostariam de aprender, mas tem receios e dificuldades na aquisição desse conhecimento. Afinal, tira-se o indivíduo da sua zona de conforto da língua materna, para inseri-lo em uma nova cultura e dinâmica de pensamento e fala.

Cada língua estrangeira, traz consigo um grau de dificuldade, isso é normal, devido inicialmente a barreira linguística, entretanto foi possível conciliar, neste produto o ensino do idioma, por intermédio da tecnologia digital; que proporciona a inclusão digital. As etapas que auxiliaram o desenvolvimento do aplicativo.

Quadro 3 - Etapas de elaboração do aplicativo CogMemo Play, Fortaleza, CE, 2021.

Desenvolvimento	• Kodular • Linguagem PHP • Plataforma suportada: Android
Instalação	• Para instalar o aplicativo, deve-se receber o APK de usuário que está na Versão 1.0 • CogMemo_Play(1).apk
Requerimento funcional	• Versões mais atualizadas do Android • Necessário conexão à internet (devido ao banco de dados)
Dados	• Atualização de Versão disponibilizada pelo projeto
Características Funcionais	• Apresenta interface responsiva, intuitiva e de acesso simples; depende da tela do aparelho em uso, as fontes foram harmonizadas para que ficassem compreensíveis mesmo usado por idosos com dificuldades visuais
Características Didáticas	• Metodologia fônica com a utilização do Reading, Writing and Listening • Observação: por limitações da Versão não foi contemplado o Speaking.
Idioma	• Inglês Britânico

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O Kodular é uma ferramenta que se encaixa no processo de programação em blocos; sendo possível criar aplicativos responsivos e um pouco mais elaborado do que outras ferramentas. A configuração da interface do aplicativo foi pensada em um ambiente tranquilo voltado para a educação.

Figura 5 – Tela de Cadastro



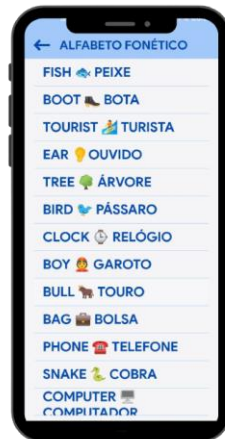
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Figura 6 – Menu Principal do APP



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 7 – Tela do Alfabeto Fonético



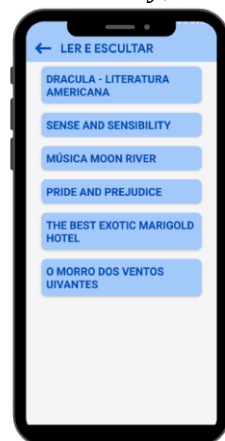
Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 8 – Tela de Interação com a Imagem, Sons e Letras



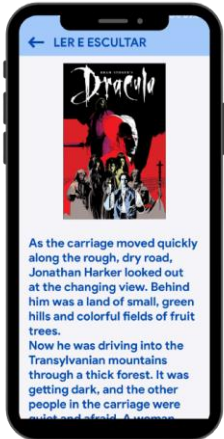
Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 9 – Tela de *Play, Read and Listen*



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 10 – Tela de Leitura Bilíngue



Fonte Elaborado pela autora, 2021

Figura 11 – Tela de Leitura dos Clássicos da Língua Inglesa



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Figura 12 – Tela de Escrita com Música



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 13 – Tela de acesso a jogos da Língua Inglesa



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

A iniciativa educativa pretende oportunizar a adesão dos idosos frente ao conhecimento adquirido e os estimular ao engajamento no processo de aprendizagem quando estão fora do contexto institucional de ensino.

Para tanto, ressalta-se que a interação com o dispositivo digital de forma regular e diária tem o objetivo de elevar os resultados da aprendizagem, em relação à aquisição de conhecimento e habilidades digitais, utilizando-se de um novo recurso tecnológico que favorece o letramento digital (CACHIONI *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou conhecer as opiniões de pessoas idosas sobre o uso, e aprendizado da língua inglesa através de um aplicativo móvel para smartphones, esses aplicativos, mais conhecidos como apps estão disponíveis em plataformas de distribuição on-line de fácil acesso sendo permitido descarregar no celular pelo usuário. Identificar evidências científicas sobre uso de tecnologias digitais por idosos para o aprendizado no idioma da língua inglesa e conhecer a opinião de pessoas idosas sobre o ensino de inglês a partir do uso com aplicativo móvel.

Constata-se que, dos 53 idosos participantes da pesquisa, apenas 34 se encontram entre aqueles que a educação não foi efetivada no período escolar, embora não exista entre os idosos pesquisados, analfabetos; pode-se ainda, que ocorreu negligência por parte das políticas públicas do nosso país, apesar de as diretrizes curriculares serem mais recentes, outras diretrizes já existiam para gerenciar o aprendizado, seja da língua materna, seja de outro idioma.

Assim sendo, vale destacar que existe no Brasil, centros de ensino/treinamento, assim como universidades que apoiam as comunidades, oferecendo oficinas e cursos de idiomas, porém a oferta nem sempre abrange todas as localidades e muito idosos não têm conhecimento dessas unidades de ensino voltado para essa demanda da população. Com a afirmativa de quatro pessoas idosas é possível se inferir que esses idosos não têm acesso a salas de aula de idiomas ou desconhece os centros e os institutos existentes em suas comunidades que oferecem esses serviços.

Observou-se que os idosos que participaram do estudo apresentam opiniões favoráveis ao uso do aplicativo para aprenderem o inglês a partir do uso do aplicativo desenvolvido para o ensino da língua inglesa, em atendimento as expectativas dos entrevistados.

O estudo apontou de forma positiva a intenção das pessoas idosas adquirirem novos aprendizados, com disposição para novos desafios, portanto os objetivos propostos, sobretudo o de analisar um método que possa aplicar ao ensino a construção do saber de uma segunda língua, que pudesse ter a possibilidade de inferir seguramente uma tranquilidade ao se deparar com a língua, compreender a analogia com a língua materna, a referência de estímulo cognitivo e o conhecimento de uma L2, alcançou as confirmações ideais para futuros estudos.

Considera-se que a capacidade de entendimento dos idosos não está apenas relacionada a sua idade neurológica, mas ao desconhecimento das ferramentas tecnológicas digitais, as barreiras linguísticas e as condições sociodemográficas enfrentadas no decorrer dos anos, sabendo que quanto maior o aprendizado, maiores as possibilidades de se ajudar nas tarefas cotidianas, desde sua saúde e manutenção do seu dia a dia.

No caso do idoso aprendiz, faltam matérias didáticas que se relacionem as suas necessidades, pois já existe uma demanda crescente para os próximos anos, e é inegável a necessidade de aliar o tripé: das tecnologias digitais, canais de ensino; neste caso o idioma, que está atrelado a duas funções: a linguística e estímulos neurais para que ele continue com suas conexões saudáveis.

Frente as opiniões dos idosos observou-se existir uma resistência por parte dos integrantes da pesquisa ao conhecimento, devido à cultura instaurada em nossa sociedade de que aprender outro idioma é difícil, complicado e financeiramente inviável. Esses são alguns, preconceitos que ainda persistem na sociedade.

Para tanto, se pode citar os baixos índices de aprovação no teste Internacional Pisa (teste que analisa o aprendizado de um país), portanto, continua-se negando a existência da qualidade no ensino base e negligenciando os parâmetros de aprimoramento nos documentos formativos e curriculares. Nesse meio tempo, vivemos ainda no século do candelabro das

ideias, claro que essa analogia com nossa educação persiste, e está impregnada nas salas de aula. A investigação sobre a ineficiência e defasagem do nosso ensino não recai apenas no serviço público, também no ensino particular omite-se a educação de idiomas com o devido mérito, analogamente em desequilíbrio na formação destes alunos está sua colocação no mercado e a falta de uma qualificação que atenda as demandas internacionais.

Logo, mediante os resultados do presente estudo, destacam-se os jovens de uma época, que envelheceram, negligenciados pelo sistema educacional que não efetivou esse conhecimento como plano de ação necessária para o futuro de uma geração, deixando assim e o desenvolvimento humano e profissional, mas como um componente regular.

Daí, tal posicionamento, vem se perpetuando, independentemente dos índices de avaliação propostos a cada três anos. Embora os professores estejam em níveis de qualificação de excelência nas instituições federais com mestrados e doutorados, não há avanços significativos em projetos a longo prazo para essa demanda de idosos, seja por desinteresse público ou mudanças nas políticas públicas, que dão ênfase as doenças e a psique dos idosos.

Deste modo, o futuro envelhecimento poderá tomar uma pílula de conhecimento ou instalar um circuito integrado no cérebro, mas se nada for feito as oportunidades serão esquecidas e continuaremos perpetuando essas limitações educacionais, como se o idoso que estuda, não existisse. Então, teremos criado um mito ou uma lenda nas sociedades contemporâneas do idoso acéfalo.

Destacam-se nos resultados da pesquisa opiniões positivas sobre a adaptação do idoso com a tecnologia e as várias interfaces de comunicação que ela dispõe, tornando a pessoa idosa receosa e cautelosa com as suas próprias habilidades, corroborando a necessidade de núcleos de apoio ao ensino ao idoso.

Nota-se que nos vários estudos analisados existe um sentimento e uma motivação, de um lado está a busca pelo novo e da possibilidade de autonomia e pertencimento, por outro lado, a dificuldade de interação e habilidade para usar essas tecnologias. Entretanto, a motivação de permanecer atualizado e percebe-se socialmente inserido na sua comunidade faz com que uma parcela dos idosos busquem cursos de formação tecnológica que financeiramente sejam viáveis e, ao mesmo tempo acessível.

Existe um determinante neste estudo, que está na busca pela tecnologia como motivação de conhecimento para o dia a dia, no reconhecimento perante a sociedade, na integração familiar e da sua individualidade enquanto ser pensante e social.

A proposta de criação de um aplicativo em educação na língua inglesa procura estimular a dimensão cognitiva da pessoa idosa, possibilitando aos idosos terem mais um recurso e

explorar uma nova alternativa, contribuindo na prevenção, promoção e no retardo de doenças neurodegenerativas, das quais estudos comprovaram a eficácia no aprendizado de um novo idioma, como fator de estagnação dessas morbidades.

Almeja-se que esse aplicativo contribua e auxilie profissionais da educação e as pessoas idosas no desenvolvimento e manutenção das faculdades mentais, na qualidade de vida com longevidade digna possibilitando sua inserção social.

Embora exista um número considerável de pesquisas voltadas às tecnologias digitais, na área de idiomas ainda carece de maior investimento, com a presença de poucos exemplares, porém este estudo apresentou limitações em decorrência da pandemia, impedido a intangibilidade dos resultados. Assim sendo, tal irregularidade requer outros estudos que aprofundem e resgatem dados desse novo momento de transição, em que as pessoas idosas estão inseridas perante as tecnologias digitais e devido às mudanças sociais pós-pandemia não serão mais as mesmas.

Assim, a ausência de dados específicos na utilização de tecnologia móvel pelos idosos, dificultam a análise desse atual cenário mundial. Aconselha-se que estudos possam ser realizados para explorar essas novas características de aprendizado nessa recente fase do envelhecimento.

Portanto, esta pesquisa demonstra um potencial impacto no que se refere a investigação de uma discussão crítica e ampla em torno da educação para idosos na língua inglesa e outros idiomas, resultando na ideação de políticas públicas voltadas à formação inicial e continuada de professores, assim como o fortalecimento e a importância da inclusão digital dos idosos, e das demandas de centros especializados em tecnologia para esse público, contribuindo para pesquisas, estudos e análises científicas nas áreas de idiomas e educação.

Vale ressaltar as limitações do referido estudo, decorrente da baixa adesão dos participantes ao estudo configurou-se como um aspecto limitante para se explorar melhor a temática, possivelmente, decorrente da pandemia, em que vários idosos não se sentiram estimulados e confortáveis para utilizarem o correio eletrônico e, quando procurados por contato telefônico ficavam desconfiados devido aos golpes que surgiram nessa fase e as notícias falsas que causaram desinformação na população, outros se isolaram completamente ficando inacessíveis. Inicialmente, a proposta do estudo seria entrevistar também, idosos atendidos na Atenção Básica de Saúde para se realizar uma pesquisa com idosos atendidos em dois tipos de serviços.

REFERÊNCIAS

ABAD, A. L. Digital Literacy as a Tool for e-Inclusion of the Elderly. **Revista de Ciencias Sociales**, n. 16, p. 156-204, 2016.

AGUDO-PRADO, S.; PASCUAL-SEVILLANA, M.A.; FOMBONA-CADAVIECO, J. Uses of Digital Tools among the Elderly. **Revista Científica de Educomunicación**, v. 20, n. 39, p. 2012.

AMARAL, S. R. A argumentação na senescência: design de um programa de estimulação cognitiva. In: Congresso Internacional em Envelhecimento Humano. **E-book VII CIEH...** Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 16-34. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73976>. Acesso em: 15 nov. 2021.

ANUNCIATO, M.; BASTOS, M. O que é ensino em mídias móveis? Aprendendo com a Universidade de Aveiro. **Revista Educação & Linguagem**, v. 24, n. 2, p. 379-399, 2021. AMORIM, D. N. P. *et al.* Aplicativos móveis para a saúde e o cuidado de idosos. **Rev. Eletron Comun Inf Inov Saúde**, v.12, n. 1, p. 58-71, 2018.

ARAÚJO, E. N. P. Educação para o envelhecimento: novas conquistas na longevidade! **Portal do Envelhecimento e Longevidade**. 2017. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/educacao-para-o-envelhecimento-novas-conquistas-na-longevidade/>. Acesso em: 21 out. 2021.

ARCE, N. P. H.; VALDIVIA, A. M. C. Adapting Competitiveness and Gamification to a Digital Platform for Foreign Language Learning. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v. 15, n. 20, p.194-209, 2020. Disponível em: <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/16135>. Acesso em: 24 jan. 2021.

ASSUNÇÃO, M. R. S.; PINTO, S. I. M.; JOSÉ, H. M.G. Política pública e de saúde para o idoso na África ao Sul do Saara. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, p.1-11, 2020.

ATKINSON, K. *et al.* Breaking Barriers to Digital Literacy. ASSETS '16: Proceedings of the 18th International ACM SIGACCESS. **Conference on Computers and Accessibility**. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2982142.2982183>. Acesso em: 24 jan. 2021.

BARBOSA, M. L. K. *et al.* Envelhecer@Saudável: um material educacional digital voltado ao público idoso. **Cinted - Novas Tecnologias na Educação**, v. 15 n. 1, p. 3-10, 2017

BETTS, L. R.; HILL, R.; GARDNER, S. E. "There's Not Enough Knowledge Out There": Examining Older Adults' Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes. **Journal of applied gerontology**: the official journal of the Southern Gerontological Society, v. 38, n. 8, p. 1147-1166, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0733464817737621>. Acesso em: 24 de jan. 2021.

BLAU, I.; BARAK, A. How do personality, synchronous media, and discussion topic affect participation? **Journal of Educational Technology & Society**, v. 15, p.12-24, 2012. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2012-24237-003>. Acesso em: 24 jan. 2021.

BRASIL. Estatuto do idoso. **Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas**, 2021. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/592242/Estatuto_do_idoso_5ed.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

BURES, V.; MIKULECKA, J.; PONCE, D. Digital Television as a Usable Platform for Enhancement of Learning Possibilities for the Elderly. **SAGE Open**, v. 7, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244017708817>. Acesso em: 24 jan. 2021.

CACHIONI, M. *et al.* Idosos on-line: tecnologia como recurso para a aprendizagem ao longo da vida. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 25, edição especial, p. 45-61, 2020.

CNDL/SPC BRASIL. **97% dos idosos acessam a internet, aponta pesquisa da CNDL/SPC Brasil**. Disponível em: <https://cndl.org.br/varejosa/numero-de-idosos-que-acessam-a-internet-cresce-de-68-para-97-aponta-pesquisa-cndl-spc-brasil/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

CAMPOS, J. V. *et al.* Usability and Accessibility of a Virtual Learning Environment Centered on Elderly Users: an ergonomic check on Moodle. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 4, n. 1, p. 10-23, 2015. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/15483>. Acesso em: 24 jan. 2021.

CARMO, F. S. Inclusão Digital para Idosos: integrando gerações na descoberta de novos horizontes. **Saúde da Pessoa idosa: boas práticas - Fiocruz**. 2017. Disponível em: <https://saudedapessoaidosa.fiocruz.br/pratica/inclus%C3%A3o-digital-para-idosos-integrando-gera%C3%A7%C3%B5es-na-descoberta-de-novos-horizontes>. Acesso em: 16 nov. 2021.

CASADO-MUNOZ, R.; LEZCANO, F.; RODRIGUEZ-CONDE, M. J. Active Ageing and Access to Technology: An Evolving Empirical Study. Media Education Research. **Journal Comunicar**, v. 23, n. 45, p. 37-46, 2015. Disponível em: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=45&articulo=45-2015-04>. Acesso em: 24 jan. 2021.

CHEN, L. B. *et al.* WristEye: Wrist-Wearable Devices and a System for Supporting Elderly Computer Learners. **IEEE Access**, v. 4, p. 1454-1463, 2016. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7452345?reload=true>. Acesso em: 24 jan. 2021.

CHIU, C. J.; LIU, C. W. Understanding older adult's technology adoption and withdrawal for elderly care and education: Mixed method analysis from national survey. **Journal of Medical Internet Research**, v.19, n.11, e374, 2017. Disponível em: <http://www.jmir.org>. Acesso em: 24 jan. 2021.

CHOI, N.; DINITTO, D. M. Internet Use Among Older Adults: Association With Health Needs, Psychological Capital, and Social Capital. **Journal of Medical Internet Research**, v. 15, n. 5, e97, 2013. Disponível em: <https://www.jmir.org/>. Acesso em: 24 jan. 2021.

COLUSSI, E. L.; PICHLER, N.A.; GROCHOT, L. Percepções de idosos e familiares acerca do envelhecimento. **Revista brasileira geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 1, e180157, 2019.

COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES: **Learning, teaching, assessment**. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages>>. Acesso em: 18 de ago. 2021.

CÔRTE, B.; BRANDÃO, V. Rumo à longevidade avançada. **Revista Longeviver**, n. 58, p.1-3, 2018.

ESCORSIM, S. M. O envelhecimento no Brasil: aspectos sociais, políticos e demográficos em análise. **Serv. Soc. Soc.**, n. 142, p. 427-446, 2021.

EQUALS. **The Common European Framework of Reference for Languages**. Disponível em: <https://www.equals.org/our-expertise/cefr/>. Acesso em: 11 out. 2021.

FARIA, M. C. Envelhecimento ativo e educação. Florescimento e boas práticas de envelhecimento ativo na comunidade. Portugal: Universidade do Algarve, 2020. **E-book**. Disponível em: file:///F:/BACKUP%20-%20OS%20000767/AREA%20DE%20TRABALHO/APP%20DA%20DISSERTA%C3%87%C3%83O/ARTIGOS,%20LIVROS%20PARA%20COLOCAR%20NO%20TRABALHO/Envelhecimento_EBook.pdf. Acesso em: 13 nov. 2021.

FERREIRA, R. C.; MOZILLO, I. A língua inglesa no brasil como o mercado quer: necessária, mas inalcançável. **Revista Travessias Interativas**, v. 10, n. 22, p. 138-150, 2020. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/Travessias/article/view/15322>. Acesso em: 17 nov. 2021.

FLETCHER-WATSON, B. *et al.* Strategies for enhancing success in digital tablet use by older adults: A pilot study. **Journal of the Internacional Society for Gerontechnology**, v. 15, n. 3, p. 162-170, 2016. Disponível em: <https://journal.gerontechnology.org/currentIssueContent.aspx?aid=2464>. Acesso em: 24 jan. 21.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 67^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

GALLAGHER, R *et al.* Mobile Technology Use Across Age Groups in Patients Eligible for Cardiac Rehabilitation: Survey Study. **JMIR Pu-blications Advancing Digital Health & Open Science**, v. 5, n. 10, e161, 2017. Disponível em: <http://mhealth.jmir.org>. Acesso em: 24 jan. 21.

GIL, H. GONÇALVES, S. Idosos & demências: o papel e o contributo de apps. **Revista de Psicologia**, v. 2, n. 2, p. 277-188, 2019.

GOLDIE, J. G. S. Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age. **Medical Teacher**, v. 38, n.10, p. 1064-1069 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/toc/imte20/current>. Acesso em: 24 jan. 2021.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: como atuam as cores sobre os sentimentos e a razão. Ed. Gustavo Gili, S.L: Espanha. 2018.

HELSPER, E. J.; EYNON, R. Digital natives: where is the evidence? **British Educational Research Journal**, v. 36, n. 3, p. 503-520, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/43194363_Digital_Natives_Where_Is_the_Evidence. Acesso em: 24 jan. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 28 set. 2021.

HILAO, M. P. WICHADEE, S. Gender differences in mobile phone usage for language learning, attitude, and performance. **The Turkish Online Journal of Distance Education**, v. 18, n.3, p. 129-141 2017. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde>. Acesso em: 24 jan. 2021.

HUE, S. M. Ingleses no brasil: relatos de viagem 1526 – 1608. **Biblioteca Nacional Digital Brasil**. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/artigos/ingleses-no-brasil-relatos-de-viagem-1526-1608/>. Acesso em: 05 jun. 2021.

KAUFMAN, D. *et al.* **Older Adults Digital Gameplay: Patterns, Benefits, and Challenges. Simulation & Gaming**, v. 47, n. 4, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878116645736>. Acesso em: 24 jan. 2021.

KONFLANZ, F.; COSTA, K.; MENDES, T. A neuropsicologia do envelhecer: as “faltas” e “falhas” do cérebro e do processo cognitivo que podem surgir na velhice. **Revista de Psicologia**, p-1-6, 2017. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1103.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

KOLB, J. J. **Modelo Prototipagem**. Disponível em: <http://jkolb.com.br/prototipagem/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

LEEDAHL, S. N *et al.* Implementing an interdisciplinary interge-nerational program using the Cyber Seniors reverse mentoring model within higher educa-tion. **Gerontology & geriatrics education**, v. 24, p.1-19, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02701960.2018.1428574>. Acesso em: 24 jan. 2021.

LIMA, D. Como começou o ensino de inglês no Brasil? **Inglês na ponta da língua**. 2017. Disponível em: <https://www.inglesnapontadalingua.com.br/2017/03/como-comecou-o-ensino-de-ingles-no-brasil.html>. Acesso em: 12 nov. 2021.

LIMA, G. P.; CAMARGO, G. Q. **Breve trajetória da língua inglesa e do livro didático de inglês no Brasil**. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos-anais/GislainePLima.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

LIMA, L. F.de; PENTEADO, M. G. e S.; GOMES, G.H. Há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender: como e por que educação matemática na terceira idade? **Revista Bolema**, v. 33, n. 65, p. 1331-1356, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/bolema/v33n65/1980-4415-bolema-33-65-1331.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

LOBUONO, D. L.; LEEDAHL, S. N.; MAIOCCO, E. Older adults learning technology in an intergenerational program: Qualitative analysis of areas of technology requested for assistance. **Department of Human Development and Family Science faculty at the University of Rhode Island**, v. 18, n. 2, p. 97-107, 2019. Disponível em:

https://digitalcommons.uri.edu/hdf_facpubs/63/. Acesso em: 24 jan. 2021.

MACIEL, C.; VITERBO, J. **Computação e sociedade: a sociedade - volume 2**. Cuiabá-MT: EdUFMT Digital, 1ª ed. 2020.

MACHADO, L. R. *et al.* Autoria digital de idosos: a produção de infográficos em um curso de inclusão digital. **Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento**, v. 25, n. 1, p. 7-20, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/89047/58362>. Acesso em: 18 jan. 2021.

MARTÍNEZ-HEREDIA, N. Desafíos en la era digital actual: TIC y personas seniors de la Universidad de Granada. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v.13, n. 1, p. 82-95, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/24073>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MUNHOZ, A. S. **Andragogia: a educação de jovens e de adultos em ambientes virtuais**. Curitiba: Intersaberes, 1ª ed. 2017.

MUÑOZ-RODRÍGUEZ, J.M.; HERNÁNDEZ-SERRANO, M.J.; TABERNERO, C. Digital identity levels in older learners: A new focus for sustainable lifelong education and inclusion. **ICT and Sustainable Education**, v. 12, n.24, p. 10657, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10657>. Acesso em: 24 jan. 2021.

NETA, I. S. S. MEDEIROS, M.S. GONÇALVES, M. J. F. Vigilância da saúde orientada às condições de vida da população: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 116, p. 307-317, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/wBm43TdfMPWvYrB9px8cCfN/abstract/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 24 jan. 2021.

OLIVEIRA, A. R.; ALENCAR, M. S. de M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 234-245, 2017. DOI: 10.20396/rdbci.v15i1.8648137. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8648137>. Acesso em: 28 dez. 2021.

OLIVEIRA, L. A. **Aula de Inglês do planejamento à avaliação**. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. p. 9.

OLCOTT JUNIOR, D. *et al.* Ethics and Education in the Digital Age: Global Perspectives and Strategies for Local Transformation in Catalonia. **Universities and Knowledge Society Journal**, v. 12, n. 2, 2015. Disponível em: <https://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/view/v12n2-olcott-carrera-gallardo-gonzalez/2614.htm>. Acesso em: 24 jan. 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Envelhecimento e saúde**. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820. Acesso em: 18 jan. 2021.

PAIVA, V. L. M. O. A identidade do professor de inglês. In: XXII CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA. Rio de Janeiro. **Cadernos do CNLF**, vol. XXII, n. 03, Textos Completos. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 1997. Disponível em: <http://www.veramenezes.com/identidade.htm>. Acesso em: 30 out. 2021.

PAIVA, V. L. M. O. **Aquisição de segunda língua**. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2018. 9 p.

PIMENTEL, F. S. C.; FEITOZA, M. J. S. O uso da tecnologia móvel (celular) no contexto educacional. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 3, p.129-139, 2017.

PINTO, N. G. O. Sustentabilidade demográfica: um equilíbrio imprescindível. **Revista do IEFP**, n. 27, p. 1-84, 2020.

PINZÓN-PULIDO, S. *et al.* Creation Process of the Digital Platform to Foster Healthy and Active Aging: enbuenaedad. **Aging And Public Health**, v.7, n.22, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2019.00022/ful>>. Acesso em: 24 jan. 2021.

PORTO, M. A. R.; BARRETO, L. S. O.; SILVA, N. L. Desafios de aprendizagem tecnológica nas aulas de inglês para envelhecentes e terceira idade. In: PORTO, Maria Augusta Rocha. Desafios de aprendizagem tecnológica nas aulas de inglês para envelhescentes e terceira idade. **E-book VII CIEH...** Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 507-528. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/73951>> [le:///C:/Users/Dell/Downloads/28062021085257-E-BOOK-VII-CIEH%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/28062021085257-E-BOOK-VII-CIEH%20(1).pdf). Acesso em: 15 nov. 2021.

RIBEIRO, A. E. Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação. **Revista Linguagem & Ensino**, v.19, n. 2, p. 91-111, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/15260>. Acesso em: 25 out. 2020.

RIOS, E. A.; NASCIMENTO, W. A.A.; SANTIAGO, A. C. S. Inclusão digital para idosos. **Revista de Extensão Trilhas**, v. 1, n.1, p. 1-57, 2021.

ROCHA, A. L. CORSINO, T. S TAGATA, W. M. Verificando a importância de atividades de fonética e de fonologia de língua inglesa na coleção “way to go! ” (pnld 2018). **Revista Tra- ma**, v. 15, n. 34, p. 82–93, 2019.

RODRIGUES, J. de C. *et al.* Efeito de Idade e Escolaridade no Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve. **NEUPSILIN**, v. 23, n. 2, p. 319-332, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pusf/a/wRYLKg39TVBYvX9bKcK494G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2021.

SEGUÍ, F. L. *et al.* An Intergenerational Information and Communications Technology Learning Project to Improve Digital Skills: User Satisfaction Evaluation. **Journal of medical inter-net research aging**, v. 2, n. 2, e13939, 2019. Disponível em: <https://aging.jmir.org/2019/2/e13939>. Acesso em: 24 jan. 2021.

SILVA, A. G. *et al.* Ciências da saúde no Brasil: contribuições para enfrentar os desafios atuais e futuros. **Desenvolvimento das competências e literária da saúde mental do idoso: mediações do estudo da língua inglesa**. Campina Grande: Editora Amplla, 2020. E-book. 462 p. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/08/eBook-Ciencias-da-Saude.pdf#page=170>. Acesso em 16 nov. 2021.

SCAGLION, L. F. **Políticas nacionais sobre o ensino de língua inglesa no Brasil: o que dizem os documentos sobre a sua inserção nos currículos escolares**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181688/scaglioni_lf_me_mar.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 17 nov. 2021.

SILVA, S. F.; NASCIMENTO, R. V. Tecendo Relações Entre Teorias Asl e a Tentativa de Identificar Indícios Que Suportem o Ensino de Pronúncia em Contexto de Sala de Aula: um estudo de caso com professores de língua (s). **Revista Humanidades e Inovação**, v.8, n.38, p. 61-79, 2021.

SILVA, F. L. S. **Aplicativo Kodular**. Versão 1.0. Fortaleza, 2021.

SILVA, M. G. B. Colégio Pedro II: democracia no ensino de línguas estrangeiras. **Cadernos de Letras UFF**, v.32, n.62, p.143-162, 2021.

SMITH, D. *et al.* Role of cognitive prompts in video caregiving training for older adults: optimizing deep and surface learning. **Educational Gerontology**, v. 45, n.1, p. 45-56, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03601277.2019.1580442>. Acesso em: 24 jan. 2021.

SOUZA, C. C. R. P. *et al.* Aprendizagem da língua inglesa entre idosos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e4669108811, 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8811/7866>. Acesso em: 18 de out. 2021.

SOUZA, N. F. S. LIMA, *et al.* Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, v. 34, n. 11, p. 1-16, 2018.

STOBÄUS, C. D; LIRA, G. A; RIBEIRO, K. S. Q. S. Elementos para um envelhecimento mais saudável através da promoção da saúde do idoso e educação popular. **Estudos Interdisciplinares do Envelhecimento**, v. 23, n. 2, p. 25-49, 2018.

TAN, O. S. Flourishing creativity: education in an age of wonder. **Asia Pacific Education Review**, v. 16, n. 2, p.161-166, 2015. Disponível em: <https://repository.nie.edu.sg/bitstream/10497/18184/1/APER-16-2-161.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

TOMAZ, C. S.; MORAIS, E. S. Inclusão digital: vivências formativas com o uso do celular na terceira idade. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. **Anais [...]** São Carlos: Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1491>. Acesso em: 18 nov. 2021.

TSAI, H. Y. *et al.* Getting Grandma Online: Are Tablets the Answer for Increasing Digital Inclusion for Older Adults in the US?. **Educational Gerontology**, v. 41, n.10, 50513092755009, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/action/doSearch?AllField=Getting+Grandma+Online%3A+Are+Tablets+the+Answer+for+Increasing+Digital+Inclusion+for+Older+Adults+in+the+US%3F&SeriesKey=uedg20>. Acesso em: 24 jan. 2021.

TEXEIRA, F. **Introdução e boas práticas em UX design. Casa do Código**. Ed. Alura, 2014.

TYNER, K.; GUTIERREZ, M. A.; TORREGO, G. A. Multiliteracy" without walls in the age of convergence. Digital competency and the "culture of making" as incentives for continuing education. **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, v. 19, n. 2, p. 41-56, 2015. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41515>. Acesso em: 24 jan. 2021.

VICO-BOSCH, A.; REBOLLO-CATALAN, A. Women's Learning on Internet and Social Networks: Validation and General Results of a Scale. **Educación XX1**, v.22, n. 1, p. 375-400, 2019. Disponível em: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/21469>. Acesso em: 24 jan. 2021.

VILLANI, F. L. A conti nuidade da aprendizagem de língua estrangeira por idosos: uma conti ngência do século XXI. **Cadernos de Linguísti ca: Pesquisa em Movimento**, v.7, p.45-60, 2017.

WANG, Z.; CHEN, L.; ANDERSON, T. A Framework for Interaction and Cognitive Engagement in Connectivist Learning Contexts. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 15, n.2, p. 121-141, 2014. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1709>. Acesso em: 24 jan. 2021.

WHATSAPP. **Sobre o WhatsApp**. Disponível em: <https://www.whatsapp.com/about>. Acesso em: 15 nov. 2021.

YUMURTACI, O. A re-evaluation of mobile communication technology: a theoretical approach for technology evaluation in contemporary digital learning. **Turkish Online Journal of Distance Education**, v. 18, n. 1, p.213-213, 2017. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/268365>. Acesso em: 24 jan. 2021.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) Senhor (a):

Eu, Widigiane Pereira dos Santos Fernandes, aluna do Mestrado Profissional em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB desenvolvo a pesquisa intitulada “APLICATIVO MÓVEL NA CONSTRUÇÃO DO SABER EM LÍNGUA INGLESA PARA IDOSOS”, sob orientação do Prof. Dr. Robson Antônio de Medeiros, que tem como objetivo a elaboração de um aplicativo móvel que possa desenvolver a aquisição da língua inglesa por meio da estimulação cognitiva. O mesmo está vinculado ao projeto de pesquisa Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais – GIEPERS, junto ao Laboratório de Saúde, Envelhecimento e Sociedade do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – PMPG/CCS/UFPB. Solicita-se a sua colaboração para participar desta pesquisa, para isso, convida-se o(a) Sr.(a) do Instituto Paraibano de Envelhecimento - IPE para responder este questionário. Os riscos dessa pesquisa são mínimos e previsíveis. Você poderá parar de responder se desejar. Os benefícios desse estudo são auxiliar os educadores a ensinar de forma dinâmica uma língua estrangeira juntamente com a Estimulação Cognitiva. Solicita-se ainda, a sua autorização para apresentar os resultados dessa pesquisa em eventos científicos e publicações em revistas científicas nacional e/ou internacional. Esclarecemos que sua participação é voluntária e o(a) Sr.(a), como os demais participantes, serão mantidos em sigilo e não serão citados ao final dessa pesquisa.

Obrigada pela sua participação como voluntário(a) em nossa pesquisa.

Na condição do(a) Sr.(a) aceitar participar desta pesquisa, deverá assinalar abaixo, ficando expresso o seu consentimento neste termo. Caso precise entrar em contato conosco por qualquer motivo, inclusive para deixar de participar da pesquisa, deixa-se abaixo o telefone e e-mail.

Espera-se merecer sua confiança e colocamo-nos à disposição para qualquer informação adicional abaixo:

E-mail da pesquisadora: widigiane.fernandes@academico.ufpb.br

Telefone: 83 98899 6855

Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais – GIEPERS

Envelhecimento e Sociedade do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – PMPG/CCS/UFPB

ANEXOS

ANEXO A - CERTIDÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	81
ANEXO B – DECLARAÇÃO DE PLAGIO NO TRABALHO FINAL	84
ANEXO C – DECLARAÇÃO DE AUTORIA	85

ANEXO A

CERTIDÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

**UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: POLÍTICAS, PRÁTICAS E TECNOLOGIAS INOVADORAS PARA O CUIDADO NA ATENÇÃO À SAÚDE DA PESSOA IDOSA

Pesquisador: Antonia Oliveira Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 67103917.6.0000.5188

Instituição Proponente: Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.190.153

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa egresso do PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GERONTOLOGIA - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, sob a coordenação da professora Antonia Oliveira Silva.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL:

Analisar as políticas e práticas de saúde centradas nas tecnologias inovadoras para o cuidado na Atenção à Saúde da pessoa idosa.

ESPECÍFICOS:

Desenvolver tecnologias inovadoras para o cuidado frente às Políticas e Práticas Profissionais na Atenção à Saúde da Pessoa Idosa;

Avaliar a cognição da pessoa idosa;

Avaliar os serviços de saúde e a promoção de hábitos saudáveis oferecidos à pessoa idosa;

Realizar avaliação global da pessoa idosa;

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3215-7791

Fax: (83)3215-7791

E-mail: eticaccsu@ufpb@hotmail.com

**UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**



Continuação do Parecer: 2-190-153

Explorar o suporte familiar e social da pessoa idosa;
Desenvolver tecnologias, processos assistenciais e educacionais na atenção à saúde da pessoa idosa;
Promover o estudo de temáticas e de metodologias voltadas à capacitação profissional para o desempenho de ações que objetivem o bem-estar de pessoas idosas;
Elaborar Protocolos de Acolhimento Humanizado à Pessoa Idosa na Atenção à Saúde;
Organizar Guias de Orientações sobre Cuidados da Função Respiratória para a Pessoa Idosa Acamada, Prevenção de Quedas para Idosos em domicílio e Aplicativo de Orientação para Exames à Pessoa Idosa;
Construir Cartilhas de Orientações para Pessoa Idosa sobre Saúde, Práticas Integrativas e Complementares; Apoio Espiritual; Sexualidade; Infecção Sexualmente Transmissível e Doenças Crônicas não Transmissíveis;
Construir Instrumentos de Avaliação da Saúde, Visita Domiciliar para o Agente Comunitário e de Expressividade Vocal da Pessoa Idosa;
Adaptar Programa de Preparo para Aposentadoria no Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba;
Construir um Fluxograma para Literacia em Saúde à Pessoa Idosa;
Construir Cartilha de Orientação sobre Judicialização para Cirurgias de Fraturas em Idosos;
Produzir Vídeo sobre Cuidados com Alimentação e Comunicação para Cuidadores de Idosos em Instituições de Longa Permanência;
Produzir Vídeo Interativo sobre o Uso Adequado do Auxiliar Auditivo em Pessoas Idosas;
Construir Tecnologias socioeducativas (jogos educativo-pedagógicos e outros) para Pessoa Idosa;
Construir Instrumentos para Consultas de Enfermagem na Atenção à Saúde da Pessoa Idosa;
Propor a sistematização da assistência de enfermagem fundamentada nas Políticas e Práticas na Atenção à Saúde da Pessoa Idosa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa possui risco mínimo, tendo em vista que no momento da entrevista o colaborador poderá se sentir constrangido, entretanto o mesmo tem o livre arbítrio para desistir da pesquisa.

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: eticaocaufpb@hotmail.com

**UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**



Continuação do Parecer: 2.190.153

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_900651.pdf	13/07/2017 22:48:58		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_02.pdf	13/07/2017 22:48:20	Antonia Oliveira Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_1.pdf	13/07/2017 22:32:23	Antonia Oliveira Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	02/06/2017 18:56:01	Antonia Oliveira Silva	Aceito
Outros	grupopesquisa.pdf	12/04/2017 12:06:21	Antonia Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	12/04/2017 12:04:01	Antonia Oliveira Silva	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	12/04/2017 11:58:25	Antonia Oliveira Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 27 de Julho de 2017

Assinado por:

Ellane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: eticacsaufpb@hotmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GERONTOLOGIA



Declaração de Ausência de Plágio em Trabalho Final

Nome: Widigiane Pereira dos Santos Fernandes
Curso: Programa de Mestrado em Gerontologia

Em cumprimento ao que preceitua a Resolução N.º 79/2013/CONSEPE, Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal da Paraíba, declaro, para efeito de abertura de processo de marcação de defesa no Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, que o trabalho apresentado à banca examinadora é de minha autoria, e que foram respeitadas todas as normas da ABNT, no que se refere a citações, em virtude da que também declaro não ter cometido plágio em meu trabalho final.

João Pessoa, 20 de Outubro de 2021.

Widigiane Pereira dos Santos Fernandes

Assinatura do aluno



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GERONTOLOGIA**



ANEXO C – DECLARAÇÃO DE AUTORIA

NOME: Widigiane Pereira dos Santos Fernandes

CPF: 023.013.074 - 76

Código de Matrícula: 20191018491 Telefone: (83) 98899 6855

E-mail: widigiane.fernandes@academico.ufpb.br

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GERONTOLOGIA, DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

ORIENTADOR: Prof. Dr Robson Antônio de Medeiros

DATA DA DEFESA FINAL: 30 de novembro de 2021

TÍTULO: APLICATIVO MÓVEL PARA CONSTRUÇÃO DO SABER NA LÍNGUA INGLESA DE IDOSOS

Declaro, para os devidos fins, que o presente trabalho de dissertação, em fase de defesa final, apresentada ao PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GERONTOLOGIA, DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, Área de Concentração: Gerontologia e Linha de Pesquisa: Políticas e Práticas na Atenção à Saúde e Envelhecimento, é de minha autoria e que estou ciente: dos Artigos 184, 297 a 299 do Código Penal, Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940; da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre os Direitos Autorais, do Regulamento Disciplinar do Corpo Discente da UFPB, da Resolução da Pós-graduação da UFPB; e que plágio consiste na reprodução de obra alheia e submissão da mesma, como trabalho Próprio, ou na inclusão, em trabalho próprio, de ideias, textos, tabelas ou ilustrações (quadros, figuras, gráficos, fotografias, retratos, lâminas, desenhos, organogramas, fluxogramas, plantas, mapas e outros) transcritos de obras de terceiros sem a devida e correta citação da referência.

João Pessoa – PB, 08 de junho de 2022

Widigiane Pereira dos Santos Fernandes

Assinatura do(a) Autora