



Aceitabilidade e compreensão de um aplicativo tecnológico para idosos atendidos em uma clínica escola do nordeste brasileiro

ACCEPTABILITY AND UNDERSTANDING OF A TECHNOLOGICAL APPLICATION FOR ELDERLY CARE IN A SCHOOL CLINIC IN NORTHEAST BRAZIL

Jehnnny Marylin Dimarães Braga¹, Gabriel Coutinho Gonçalves², Dennys Ramon de Melo Fernandes Almeida³, Juliana Campos Pinheiro⁴, Rafaella Bastos Leite⁵, Patriciane Hedwiges Barreto⁶, Anairtes Martins de Melo⁷

¹Fisioterapeuta graduada pela Unifanor.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0659-5020>

E-mail: jehnnny_30@hotmail.com

²Fisioterapeuta graduado pela Unifanor.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5960-2976>

E-mail: gabrielcoutinhoo@hotmail.com

³Cirurgião-dentista graduado pela Universidade Federal do Ceará.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-4379>

E-mail: dennysfernandes@ymail.com

⁴Cirurgiã-Dentista graduada pela Universidade Tiradentes.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5687-7635>

E-mail: juliana.patologia92@gmail.com

⁵Cirurgiã-dentista graduada pela Universidade Estadual da Paraíba.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3304-120X>

E-mail: rafaella_bastos@hotmail.com

⁶Fisioterapeuta graduada pela Unifanor.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4025-7949>

E-mail: patricianebarreto@hotmail.com

⁷Fisioterapeuta graduada pela Unifanor.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7309-0439>

E-mail: anairtes.melo@fanor.edu.br

Correspondência: Av. Frei Galvão, 12 - Gramame, João Pessoa - PB, 58067-698.

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

Conflito de interesses: os autores declaram que não há conflito de interesses.

Como citar este artigo

Braga JMD; Gonçalves GC; Almeida DR de MF; Pinheiro JC; Leite RB; Barreto PH; Melo AM de. Aceitabilidade e compreensão de um aplicativo tecnológico para idosos atendidos em uma clínica escola do nordeste brasileiro. Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais. [online], volume 5, n. 3. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, dezembro de 2020, p.01-15. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/index>. Acesso em "dia/mês/ano".

Data de recebimento do artigo: 16/01/2020

Data de aprovação do artigo: 31/08/2020

Data de publicação: 31/12/2020

Resumo

Objetivo: analisar a aceitabilidade, a compreensão e a usabilidade do aplicativo tecnológico "Idoso ativo" no intuito de estimular a realização de exercícios de membros inferiores dos idosos. **Metodologia:** pesquisa do tipo descritiva, exploratória, com abordagens quantitativa e qualitativa. A pesquisa foi realizada em uma clínica escola denominada Fanor/DeVry. A amostra foi composta por 17

idosos que realizaram fisioterapia. Inicialmente, mapearam-se, a partir de uma lista de cadastro, os pacientes idosos atendidos pela Fisioterapia no NIS. No segundo momento, aplicou-se o Mini Exame do Estado Mental com o intuito de avaliar a condição cognitiva dos idosos mapeados na fase anterior. Já no terceiro momento, apresentou-se o aplicativo 'Idoso Ativo', no qual os idosos da pesquisa tiveram a oportunidade de manuseá-lo em um smartphone com acesso à internet. Por fim, utilizou-se um questionário que avalia a aceitação e a usabilidade de tecnologias por idosos. **Resultados:** dos idosos participantes, 29,4% referiram não possuir boas experiências com tecnologias. Muitos dos pesquisados tinham acesso às novas tecnologias e possuíam interesse em aprender a usar aparelhos eletrônicos digitais. **Conclusão:** os idosos deste estudo passam por vários conflitos ou misturas de sentimentos no que diz respeito à aceitação e ao uso das tecnologias.

CAAE: 89032817.1.0000.5052. Número do Parecer: 2.685.588

Palavras-chave: Avaliação de Tecnologias de Saúde; Tecnologia Aplicada à Assistência à Saúde. Saúde do Idoso.

Abstract

1. Introdução

No final do século XIX, iniciou-se o crescimento da população idosa do Brasil, estendendo-se de forma mais acelerada nos últimos anos. Nesse período, algumas inovações tecnológicas aplicadas à saúde e as muitas transformações de comportamentos foram fundamentais para a visualização da inversão da pirâmide etária, a redução nas taxas de natalidade e de mortalidade, bem como o aumento exponencial da expectativa de vida¹. A participação dos idosos nessa crescente explosão no uso de tecnologias pode estar associada à melhoria da qualidade de vida.

Alguns estudos já evidenciam que o uso de tecnologias, pensadas de formas diferentes, pode oferecer aos idosos a oportunidade de aprendizagem contínua, mantendo-os atualizados, imersos nas redes sociais, e, até mesmo, atuando no mercado de trabalho. Entende-se que a tecnologia pode exercer um papel importante no apoio aos idosos, mesmo sabendo que para alguns a tecnologia pode ser apresentada como uma

Objective: To analyze the acceptability, comprehension and usability of the technological application "Active Elderly" in order to stimulate the exercise of lower limb exercises of the elderly. **Methodology:** This is a descriptive, exploratory research with quantitative and qualitative approaches. The research was conducted at a clinical school called Fanor / DeVry. The sample consisted of 17 elderly who underwent physical therapy. Initially mapped from a list of records, the elderly patients treated by physiotherapy at NIS. In the second moment, the Mini Mental State Examination was applied in order to evaluate the cognitive condition of the elderly mapped in the previous phase. to handle it on a smartphone with internet access and finally, a questionnaire was used that evaluates the acceptance and usability of technologies by the elderly. **Results:** 29.4% of the elderly reported not having good experiences with technologies. Many of the respondents had access to new technologies, having an interest in learning to use electronic / digital devices. **Conclusion:** The elderly in this study go through various conflicts or mixed feelings regarding the acceptance and use of technologies.

Keywords: Health Technology Assessment. Technology applied to health care. Health of the Elderly.

barreira, principalmente para aqueles que não possuem familiaridade ou que não tenham condições cognitivas e funcionais para o uso destas inovações².

No que se refere às tecnologias utilizadas na atualidade, elas direcionam novos avanços relacionados às áreas da educação, dos transportes e da saúde. Especificamente no que tange à educação, as tecnologias para todas as idades podem oferecer uma possibilidade de construção e/ou avaliação de Materiais Educacionais Digitais (MEDs) e estes podem estar disponíveis em dispositivos móveis que permitem de forma rápida e segura o acesso a serviços e dados, independentemente da sua localização física, sendo chamada de aprendizagem com mobilidade^{3,4}.

O cenário da inserção das tecnologias digitais no cotidiano da sociedade induz aos idosos uma necessidade de participação social a partir da conexão do uso das tecnologias para que não se sintam esquecidos ou marginalizados mediante as inovações cotidianas digitais, integrando-os às atualidades⁵.

Nesse contexto, a educação em saúde pode exercer um papel importante na busca pela atualização e inserção do público da terceira idade com tecnologias, porém esses materiais devem ser adaptados às demandas e necessidades dos idosos, visto que algumas alterações funcionais, cognitivas e motoras acompanham essa faixa etária. Alguns recursos da educação em saúde promovem alterações de comportamento pessoal em relação à própria saúde, evidenciando mudanças de comportamento em grupos sociais⁶.

O déficit de funções na fase do envelhecimento pode ser minimizado com atuação de profissionais habilitados nas áreas da saúde e da educação, que por meio de técnicas específicas possam produzir estimulação sensorial, cognitiva e/ou motora capazes de induzir a plasticidade existente no sistema nervoso e reverter ou minimizar as alterações inerentes ao envelhecimento⁷. Os indivíduos com declínio cognitivo, bem como os que já possuem desordens demenciais, são mais predispostos a sofrer riscos inerentes à fase do envelhecer, por exemplo, as quedas. Estas, entre idosos, representam um grave problema de saúde pública pela frequência alarmante com que ocorrem e por representarem um marco importante para a saúde do idoso^{1,2}.

As alterações funcionais e morfológicas ocasionadas pelo envelhecimento mostram-se como uma das principais causas de dificuldades ou incapacidades na população idosa, tornando-os frágeis e predispostos a eventos acidentais. A estabilização corporal e a marcha são diretamente ligadas ao bom funcionamento dos sistemas

musculoesqueléticos, neuromuscular, sistema nervoso central e sensorial⁸. Logo, uma atenção especial deve ser dada por profissionais da saúde a esses sistemas funcionais nos idosos¹.

Diante do exposto, este estudo versa sobre a análise de uma tecnologia criada para idosos no intuito de estimular a realização de exercícios de membros inferiores e assim unir a tecnologia à melhora da condição de saúde dos idosos. Os autores desta pesquisa conheceram o aplicativo intitulado 'Idoso ativo' por meio de uma campanha educativa na área de Fisioterapia Gerontológica e a partir daí suscitaram-se alguns questionamentos: qual o nível de aceitação dos idosos diante do uso dessa tecnologia por dispositivo móvel? É de fácil aceitação e entendimento? Qual o nível de importância dado pelo idoso a esse tipo de abordagem tecnológica?

O objetivo deste estudo foi analisar a aceitabilidade, compreensão e usabilidade do aplicativo tecnológico 'Idoso ativo' para idosos atendidos pela Fisioterapia em clínica escola. A relevância da pesquisa reside no entendimento do uso da tecnologia para um grupo de idosos que estimule essa população ao empoderamento de sua condição de saúde, praticando atividades físicas regulares e estimulando o uso de tecnologias como determinantes no processo dessa mudança social e comportamental, acompanhando, dessa forma, a modernidade da nova sociedade.

2. Métodos

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, exploratória, com abordagens quantitativa e qualitativa. A pesquisa foi realizada em uma clínica escola de uma instituição de ensino superior (IES) particular denominada Fanor/DeVry – Brasil, localizada no município de Fortaleza, Ceará, no Nordeste brasileiro, no período de agosto a dezembro de 2017. A pesquisa seguiu os princípios bioéticos, respeitando a Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, vinculado ao Ministério da Saúde, e foi devidamente submetida à apreciação ética (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE: 89032817.1.0000.5052. Número do Parecer: 2.685.588).

Incluíram-se idosos que apresentavam mais de 60 anos, de ambos os gêneros, alfabetizados e atendidos no setor de Fisioterapia da clínica escola, no turno da tarde, por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Selecionaram-se os idosos que apresentaram uma pontuação do MEEM acima de 24 pontos. Excluíram-se do estudo os idosos ausentes nos dias da coleta de dados e/ou os que apresentaram grau de demência

captado pela pontuação do EMMM (menor ou igual a 24 pontos) ou algum problema físico que o impossibilitasse de participar de alguma fase da coleta de dados da pesquisa.

A pesquisa aconteceu em quatro momentos. No primeiro momento, a pesquisadora após a autorização da coordenadora da clínica escola e a partir da assinatura do termo de anuência mapeou os idosos. Para esse mapeamento, utilizou-se a lista de cadastro dos pacientes atendidos na Fisioterapia fornecida pela secretária do serviço.

Em seguida, a pesquisadora apresentou-se à população do estudo e convidou os idosos para participarem da pesquisa. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), disponível nos anexos.

No segundo momento, aplicou-se o teste MEEM para os idosos do estudo. Escolheu-se esse teste por ser um dos métodos utilizados mundialmente, possuir versões em diversas línguas e já validado para a população brasileira. É um instrumento que fornece informações sobre diferentes parâmetros cognitivos, contendo questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar "funções" cognitivas específicas, como a orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), recordação das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). A pontuação do MEEM pode variar de um mínimo de zero ponto, o qual indica o maior grau de comprometimento cognitivo dos indivíduos, até um total máximo de 30 pontos, que, por sua vez, corresponde à melhor capacidade cognitiva. Para este estudo, os idosos com resultados do MEEM acima de 24 pontos estavam habilitados para o próximo momento da pesquisa.

No terceiro momento, realizou-se a apresentação individualizada do aplicativo 'Idoso Ativo' aos idosos da pesquisa por meio de um *smartphone* com acesso à internet. Ressalta-se que esse momento foi realizado após os atendimentos de Fisioterapia para que não atrapalhasse o andamento da terapêutica utilizada pelo idoso no serviço. O aplicativo 'Idoso Ativo' foi desenvolvido por fisioterapeutas e se baseia em um programa de exercícios funcionais que orientam e estimulam idosos na prática de atividades físicas, focalizando os membros inferiores, além de estimular o controle postural, de equilíbrio e de marcha.

No quarto momento, utilizou-se o instrumento da pesquisa denominado Questionário de aceitação e usabilidade de tecnologias para idosos, adaptado dos estudos de Raymundo (2013)⁹. Nesta pesquisa, o instrumento possui inicialmente dados de

identificação do idoso, como iniciais, data de nascimento, estado civil, escolaridade e gênero. Ainda, há nove perguntas fechadas relacionadas à experiência do idoso com tecnologia, medo de utilizar algo informatizado, acesso às tecnologias, uso e exploração de aplicativos pelo celular (*smartphones*), interesse em aprender e usar aparelhos digitais/eletrônicos, validade ao uso de tecnologias no seu dia a dia, importância de acompanhar os avanços de novas tecnologias e gostar de novas tecnologias. Essas perguntas têm opções de respostas direcionadas pela escala de *Likert* com cinco opções: concordo totalmente, concordo, não concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente. Ainda no instrumento da pesquisa, têm-se quatro perguntas abertas referentes à sua experiência com o aplicativo apresentado na pesquisa, a saber: (1) qual sua percepção sobre o aplicativo IDOSO ATIVO?; (2) esse aplicativo pode ser útil para você? Por quê? (3) após manusear o aplicativo IDOSO ATIVO, o que achou? (4) pretende usar o aplicativo em sua vida diária? Por quê?

Nesse momento, os participantes foram orientados a responder o questionário de forma individual ou com a ajuda da pesquisadora. Eles tiveram tempo necessário para tal procedimento.

A análise dos dados diante das respostas às perguntas fechadas captadas pelo instrumento deste estudo foi realizada por meio de análise quantitativa simples, sendo estes organizados em tabela do programa *Microsoft Word 2010*. Já as perguntas abertas foram analisadas por interpretação subjetiva da pesquisadora e transcritas as falas dos pesquisados a cada pergunta.

3. Resultados

Para a efetivação da amostra deste estudo, realizou-se uma avaliação por meio do instrumento MEEM com o intuito de descartar qualquer impossibilidade física ou psíquica dos participantes da presente pesquisa. A população-alvo foi composta por 17 idosos que realizavam Fisioterapia no Núcleo Integrado de Saúde (NIS) na IES do estudo no período da tarde.

A apresentação do aplicativo aos participantes foi realizada pela pesquisadora por meio de um *smartphone* com acesso à *internet*, em uma sala reservada para tal atividade, e só então, após deixá-los visualizar e manusear o aplicativo, eles responderam ao questionário nomeado Aceitação e Usabilidade de Tecnologias por Idosos.

Os dados apresentados no Quadro 1 (anexos) se referem à parte quantitativa da pesquisa. Diante das respostas presentes no Quadro 2 (anexos) e da primeira indagação, cinco (29,41%) dos pesquisados referiram não possuir boas experiências com tecnologias. Supõe-se que esse resultado poder estar relacionado ao fato de muitos dos pesquisados terem assinalado na pergunta dois que concordam totalmente e concordam (23,48%) que têm medo de utilizar algo informatizado.

A tecnologia pode apresentar-se como apoio aos idosos, mas, ao mesmo tempo, para aqueles que não têm familiaridade ou que não tenham condições cognitivas e funcionais para o uso dessas inovações, aquela pode ser apresentada como uma barreira⁹.

Ainda em relação aos resultados expostos no Quadro 2, verifica-se que a grande maioria dos pesquisados concordou possuir acesso às novas tecnologias, interesse em aprender a usar aparelhos eletrônicos/ digitais, acesso às inovações tecnológicas, interesse em acompanhar o avanço da tecnologia por achar válido e enriquecedor qualquer ação que promova uma melhor qualidade de vida, bem como gostar de novas tecnologias.

Esses resultados vão de encontro aos achados de Sales et al. (2017)¹⁰, que referem que apesar de alguns idosos se manterem isolados pela fragilidade ou limitações do avançar da idade, há uma grande parte desses indivíduos que se mostra interessada na modernidade tecnológica, imergindo na era digital por meio da utilização de computadores, *tabletes* e *smartphones*.

Dados epidemiológicos da pesquisa de Ferreira e Silva (2014)¹¹ evidenciam que o total de brasileiros com acesso em qualquer ambiente, considerando trabalho, residências, escolas, *lan houses* e outros pontos públicos, chegou a 73,9 milhões no quarto trimestre de 2010, cresceu em 10% de 2009 até o quarto trimestre de 2010. Já em relação ao total de brasileiros que moram em domicílios em que há a presença de computador com internet, cresceu 21%. A surpresa é que o panorama dos usuários na *internet*, quanto à faixa etária, vem se modificando. Os usuários maiores de 50 anos passaram de 10,3%, em 2005, para 14,9%, em 2010, portanto são indivíduos que adquirem computadores e aderem a serviços de conexão à *internet*, buscando, assim, a utilização de tecnologias.

Já nos resultados que evidenciam as respostas às perguntas abertas do instrumento utilizado na pesquisa, a primeira refere-se à percepção dos idosos sobre o

aplicativo 'Idoso Ativo', em que a maioria relatou interesse em utilizar e aprender a manusear. Logo, coincide com resultados presentes na pergunta cinco da parte quantitativa do instrumento. No Quadro 3 (anexos), seguem algumas transcrições que evidenciam essas respostas.

Para Ferreira e Silva (2014)¹¹, apesar de a velhice ser caracterizada pelo desgaste físico do próprio processo fisiológico da senilidade, os indivíduos que envelhecem buscam alternativas para desacelerar esse processo. Essas alternativas devem ser viáveis às condições sociais, econômicas, cognitivas e motoras dos idosos. O estatuto do idoso refere que o indivíduo com idade superior a 60 anos tem o direito à inclusão de técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos para sua integração à vida moderna. Nesse contexto, pode-se enfatizar a preocupação de políticas públicas que insiram a educação permanente como uma ferramenta atrativa, transformadora e socializadora à medida que o idoso reelabora os seus conceitos e aceita a sua utilização.

Na pesquisa de Sales et al. (2017)¹⁰, os idosos abordados mostraram-se bastante receptivos em relação ao uso das tecnologias, ao contrário de algumas visões errôneas, corroborando com nossos resultados.

A pergunta de número 11 do questionário da pesquisa refere-se à utilidade do aplicativo para os idosos do estudo. Percebeu-se a partir das respostas que a utilidade está diretamente ligada à comodidade de realizar os exercícios em casa e não necessariamente precisar se deslocar a uma clínica de Fisioterapia, inclusive porque o NIS, local da pesquisa, encerra suas atividades de intervenção em dezembro devido às férias acadêmicas. Ainda, ressalta-se que um participante mencionou a utilidade no autocuidado, temática de ênfase nas áreas de Educação e Promoção da Saúde do Idoso na atualidade.

Contataram-se, também, alguns idosos que afirmaram não saber da utilidade do aplicativo por não possuir *smartphone*. As falas que representam as respostas a esse questionamento seguem no Quadro 3.

Os autores Ferreira e Silva (2014)¹¹ comentam, em sua pesquisa, que para o computador e as novas tecnologias serem instrumentos úteis para os idosos, eles devem desconstruir mitos de que limitações da velhice são dependentes do não uso de tecnologias, e isso só acontece quando o idoso usa as tecnologias mediadas por jovens ou crianças, geralmente familiares. Os mesmos autores ainda referem que os idosos que

utilizam tecnologias adquirem um sentimento de inserção na sociedade, possibilitando mudanças positivas na saúde mental, melhorando a autoestima e estimulando a memória de curto prazo.

Para Meireles (2014)¹², em sua pesquisa, o processo de aprendizagem ao longo da vida é significativo, pois reflete a capacidade de insistir e persistir em meio às dificuldades e, apesar de alguns problemas inerentes ao envelhecimento, o uso de tecnologias mediado por adultos, crianças ou familiares pode ser útil aos idosos.

Na pergunta seguinte, sobre o que o idoso achou do aplicativo após manuseá-lo, as respostas enfatizaram a facilidade, a clareza e a atratividade na utilização do aplicativo, contudo alguns idosos relataram dificuldade no manuseio mencionando a possibilidade de aprender a manuseá-lo. As transcrições que evidenciam essas respostas são descritas no Quadro 4.

As dificuldades são diversas quando se referem ao acesso às novas tecnologias sejam elas cognitivas, físicas, culturais ou sociais acompanhadas de uma grande diversidade nos equipamentos, criando uma enorme barreira entre o idoso e a modernidade¹².

Kachar (2002)¹³ revela que a nova geração de idosos vem apresentando dificuldades em entender a nova linguagem e em lidar com os avanços tecnológicos, até mesmo nas questões mais básicas, como o uso de eletrodomésticos, celulares e caixas eletrônicos. Complementam Ferreira e Silva (2014)¹¹ quando descrevem que a falta de conhecimento prévio sobre algumas noções de informática e a respeito da *internet* faz com que muitos idosos tenham dificuldade de entrar na rede, navegar com segurança, utilizar ícones e botões de acesso, escolher teclas entre números e letras e identificar écrans, sofrendo, portanto, com problemas de usabilidade e acessibilidade.

Na indagação sobre se o idoso pretende utilizar o aplicativo em sua vida diária, obtiveram-se respostas enfatizando que eles utilizarão e indicarão aos seus familiares e amigos. Alguns indicaram que precisarão de auxílio de parentes para que baixem o aplicativo no *smartphone*. Ressalta-se que alguns entrevistados relataram medo na utilização da internet e que não possuem aparelho compatível para uso desse aplicativo. As respostas estão transcritas no Quadro 5 (nos anexos).

As iniciativas de inclusão do idoso para o uso das tecnologias faz com eles se sintam atraídos e dispostos a aprender e a manusear essas ferramentas, mas essa

vontade de superar limites se depara com o medo que os impede de obter sucesso nessa busca de acompanhar o avanço tecnológico^{13,14}.

O estudo de Ferreira e Silva (2014)¹¹ que inseriu idosos em um curso nomeado “Curso de Inclusão Digital da Melhor Idade” ocorrido na cidade do Recife, com parcerias do Governo Federal do Brasil e da UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, ciência e cultura, trouxe para seu público uma satisfação enorme em relação ao fator psíquico de realização independente das tarefas computacionais e ainda a sensação de inclusão fortemente percebida nos resultados da sua pesquisa. Portanto, para os idosos, o sentimento de inclusão provoca sensação prazerosa que transparece nos seus atos e em seus relatos. Atenção especial deve ser dada aos profissionais que lidam com idosos, pois devem entender as necessidades dos usuários em relação ao uso das tecnologias e não impor essa utilização. Raymundo (2013)⁹, além disso, reforça que a variedade de marcas e modelos de aparelhos causa medo e receio, fazendo com que os idosos sintam dificuldades e não queiram utilizar as tecnologias.

4. Conclusão

Em relação ao nível de aceitação dos idosos diante do uso do aplicativo ‘Idoso Ativo’ por tecnologia móvel, infere-se neste estudo que eles passam por conflitos ou misturas de sentimentos, pois sabem dos benefícios e da importância dessa ferramenta devido à vasta utilidade, porém sentem medo de utilizá-la, o que os afasta desse meio tecnológico.

Outro fator enfático é a diversidade das características dos aparelhos eletrônicos e especificamente neste estudo em relação ao *smartphone*, pois alguns referiram não possuir, interferindo, portanto, diretamente na aceitação e usabilidade do aplicativo ‘Idoso Ativo’ apresentado na presente pesquisa.

O aplicativo ‘Idoso Ativo’ foi avaliado como de bom entendimento e com excelente nível de importância dado pelo idoso a esse tipo de abordagem tecnológica. Portanto, a partir deste trabalho, percebe-se que os participantes entenderam que o uso de tecnologia pode favorecer a prática de atividades motoras em seu domicílio favorecendo uma mudança social e comportamental, uma vez que foi visualizada a possibilidade do uso dessa tecnologia.

Recomendam-se novos estudos que consigam enumerar de forma mais precisa as variáveis que favorecem ou não o uso dessa ferramenta no dia a dia de idosos. Pois, caso seja possível visualizar as vertentes que se relacionam às dificuldades e às facilidades,

pode-se estabelecer novas abordagens estratégicas a fim de que esse idoso venha a reconhecer que precisa ultrapassar as barreiras existentes, sejam elas físicas ou emocionais, para então poder manter-se conectado nesse mundo cada vez mais imerso na tecnologia.

5. Referências

1. Cruz DT, Cruz FM, Ribeiro AL, Veiga CL, Leite ICG. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2015; (23): 386-393.
2. Mol MA. Recomendações de usabilidade para interface de aplicativos para smartphones com foco na terceira idade. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-Belo Horizonte. 2011.
3. Grande TPF. INSTRUMEDS: um instrumento para materiais educacionais digitais em dispositivos móveis para idosos. 2016.
4. Saccol AICZ et al. *Novas Perspectivas da Aprendizagem Móvel e Ubíqua*. 1.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
5. Alves GAC, Correa MC, Gomes RMS, Afonso-Junior OP. Comunicabilidade e acessibilidade: identificando padrões de construção de design de aplicativos móveis para a terceira idade. *Anais do Computer on the Beach*. 2017; 1(1); 445-447.
6. Berbel DB, Rigolin CCD. Educação e promoção da saúde no Brasil através de campanhas públicas. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*. 2011; 1(2): 25-38.
7. Cardial CIS. *Jogos de computador utilizados em treino cognitivo com idosos: uma revisão bibliográfica*. 2014; (20). Monografia (Bacharelado em Terapia Ocupacional). Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
8. Beck AP, Antes DL, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividade física. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2011; 20(2): 280-286.
9. Raymundo TM. *Aceitação de tecnologias por idosos*. 2013. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) - Bioengenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.
10. Sales MB, Mazzali MR, Rocha RGO, Brito R. Inclusão digital de pessoas idosas: relato de experiências de utilização de software educativo. *Revista Kairós: Gerontologia*. 2017; 1(17): 63-81.
11. Ferreira AF, Silva VB. Acessibilidade e usabilidade da informação na terceira idade: A recuperação, organização e uso da informação na internet para usuários acima dos 60 anos. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*. 2014; 1(3): 2237-6658.
12. Meireles RR, Costa MLR, Paiva WC, Silva FD, Francisco AMMB, Ferreira SMWS. A inclusão digital de adultos e idosos. Reflexões a respeito de uma práxis. *Revista Portal de Divulgação*. 2014; 1(42): 109-116.
13. Kachar V. A terceira idade e a inclusão digital. *Revista O mundo da saúde*. 2002;1(26): 376-381.
14. Santos, RF, Almêda KA. O Envelhecimento Humano e a Inclusão Digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos. *Ciência da Informação em Revista*. 2017; 1(4): 59-68.

Anexos

Quadro 1: Resultados quantitativos da pesquisa.

PERGUNTAS	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE
1- Tenho Boas experiências com a tecnologia?	N=4 23,5%	N=3 17,6%	N=2 11,7%	N=3 17,6%	N=5 29,41%
2- Tenho medo de utilizar algo informatizado?	N=3 17,6%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=0 0%	N=13 76,47%
3-Tenho acesso a novas tecnologias?	N=11 74,70%	N=2 11,76%	N=0 0%	N=1 5,88%	N=3 17,6%
4 - Exploro e utilizo Aplicativos de celular?	N=7 41,17%	N=4 23,5%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=5 29,41%
5-Tenho interesse de aprender e usar aparelhos eletrônicos/digitais?	N=13 76,47%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=0 0%	N=3 17,6%
6- Prefiro não mexer em eletrônicos?	N=3 17,6%	N=0 0%	N=0 0%	N=1 5,88%	N=13 76,47%
7 - Acredito que o uso de novas tecnologias em nosso dia a dia pode ser válido?	N=15 88,23%	N=1 5,88%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=0 0%
8 - É extremamente importante acompanhar o avanço da tecnologia?	N=15 88,23%	N=1 5,88%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=0 0%
9 - Gosto de novas tecnologias?	N=12 70,58%	N=3 17,6%	N=1 5,88%	N=0 0%	N=1 5,88%

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Quadro 2. Respostas referentes à percepção dos idosos sobre o aplicativo 'Idoso Ativo'

Idoso	Transcrições das respostas dos idosos pesquisados
Idoso 1	<i>"Interessante, pois te dá opção de não ficar sem exercício"</i>
Idoso 2	<i>"Maravilhoso, super válido por poder fazer em casa"</i>
Idoso 3	<i>"... ótimo, vai (vou) aprender"</i>
Idoso 4	<i>"Achei muito ótimo"</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 3. Respostas referentes à utilidade do aplicativo para os idosos pesquisados.

Idoso	Transcrições das respostas dos idosos pesquisados
Idoso 1	<i>"Pela necessidade de não ficar parado durante a idade avançada"...</i>
Idoso 4	<i>"Pode muito (ser útil). Fica moderna, aprende os exercícios. "Sem sair de casa".</i>
Idoso 6	<i>"Sim. Ajudaria nos dias que não posso sair de casa".</i>
Idoso 7	<i>"Com certeza (será útil)". Não só para mim como para meu esposo, pois ensina a se exercitar de forma segura devido à idade (idoso 7). "...</i>
Idoso 9	<i>"Muito útil, especialmente por ser aposentado e tendências ao sedentarismo"</i>
Idoso 10	<i>"Não sei, não tenho esse celular moderno, não"</i>
Idoso 11	<i>"Não mexo em celular"</i>
Idoso 17	<i>"Pode, porque vai aprender a se cuidar e quanto mais se aprende melhor é"</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 4. Respostas dos idosos pesquisados referentes a percepção do aplicativo após manuseá-lo.

Idoso	Transcrições das respostas dos idosos pesquisados
Idoso 4	<i>"Não é muito fácil, mas dá para aprender a mexer"</i>
Idoso 9	<i>"Interessante e atrativo"</i>
Idoso 10	<i>"Achei complicado, não sei mexer"</i>
Idoso 12	<i>"Fácil de usar, pelo fato de ver a imagem e ouvir"</i>
Idoso 13	<i>"Legal, fácil de mexer"</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 5. Respostas dos idosos pesquisados referentes a utilização do aplicativo em sua vida diária.

Idoso	Transcrições das respostas dos idosos pesquisados
Idoso 1	<i>"Vai baixar, porque não pode ficar sem exercício na s férias"</i>
Idoso 4	<i>"Pretendo, vou baixar, pedir para nora ou filho baixar"</i>
Idoso 9	<i>"Sim, vai baixar para ela e sua esposa"</i>
Idoso 10	<i>"Não tenho celular moderno nem sei mexer, só atendo chamada quando me dão o telefone"</i>
Idoso 13	<i>"Se os filhos me derem um smartphone, eu usaria"</i>
Idoso 14	<i>"Não sabe e tem muito medo de pessoas más na internet"</i>
Idoso 16	<i>"Sim e recomendo as amigas"</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) FACULDADES NORDESTE (FANOR) – DEVRY BRASIL CURSO DE FISIOTERAPIA.

Título: ACEITABILIDADE E COMPREENSÃO DE UM APLICATIVO TECNOLÓGICO PARA IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DO NORDESTE BRASILEIRO.

Estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada "ACEITABILIDADE E COMPREENSÃO DE UM APLICATIVO TECNOLÓGICO PARA IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DO NORDESTE BRASILEIRO"

Com a mesma, pretendemos analisar a aceitabilidade e compreensão do aplicativo tecnológico idoso ativo para idosos atendidos em clínica escola. Assim, gostaríamos de contar com a sua participação, permitindo que sejam realizadas umas perguntas através de um questionário simples e claro. Informamos que a pesquisa não trará riscos à saúde do participante e que o mesmo poderá desistir de participar da mesma no momento em que decidir, sem que isso lhe acarrete qualquer problema ou prejuízo financeiro ou moral. Informamos que garantimos o sigilo quanto às informações prestadas e não divulgaremos qualquer informação que esteja relacionada à sua intimidade. A pesquisa não oferecerá riscos físicos e psicológicos dos participantes, onde os riscos serão mínimos na possibilidade de constrangimento e/ou desconforto a alguma pergunta do instrumento da pesquisa.

Eu, _____,

RG _____, abaixo qualificado, fui devidamente esclarecido

sobre a pesquisa intitulada: **ACEITABILIDADE E COMPREENSÃO DE UM APLICATIVO TECNOLÓGICO PARA IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DO NORDESTE BRASILEIRO.**

Li e concordo com o que foi explicado em detalhes pelo pesquisador, e que em qualquer momento posso pedir novos esclarecimentos e também retirar o meu consentimento. Estou ciente de que por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não terei direito a nenhuma remuneração e/ou indenização. Diante do exposto, consinto voluntariamente em participar desta pesquisa.

Fortaleza, ____ de _____ de ____.

Assinatura do (a) voluntário (a) ou seu responsável.

_____.

Telefone _____

Assinatura do responsável pela pesquisa.

_____.