

Estudo das necessidades e interesses de pessoas idosas ativas quanto ao uso de tecnologias digitais

Study of the needs and interests of active elderly people regarding the use of digital technologies

SEVERIANO, Andréa Paula¹; CARVALHO, Gustavo de Azevedo²; SILVA, Karla Helena Coelho Vilaça³; WOLLMANN, Patrícia Galdino de Andrade⁴; MELO, Gislane Ferreira⁵; D'OLIVEIRA, Georgia Danila Fernandes⁶



Resumo: A necessidade das pessoas idosas pelo uso das tecnologias digitais, aumentou principalmente pela facilitação na execução das atividades diárias, bem como no controle da sua própria saúde, promovendo qualidade no envelhecimento ativo e saudável, por isso a importância de entender o contexto em que as pessoas idosas estão inseridas frente às tecnologias digitais. A pesquisa visa analisar os quatro aspectos principais sobre as gerontecnologias: as necessidades, o interesse, opiniões e a usabilidade das tecnologias. O estudo é do tipo transversal, quantitativo e descritivo. Foram entrevistadas 300 pessoas idosas participantes do grupo dos “Mais Vividos” das unidades do SESC do Distrito Federal, sendo aplicados questionários estruturados e fechados pela escala Likert baseados no modelo de aceitação de tecnologia. Resultados: a média de idade das pessoas idosas foi de 71,20 ($\pm 6,73$), demonstrando a necessidade pelo uso da tecnologia com finalidade educacional (70,66%), abordando temas referentes aos direitos assegurados (77%). Conclusão: o estudo demonstrou interesse e necessidade na utilização de tecnologias digitais pelas pessoas idosas para aprenderem sobre algo, sobretudo sobre seus direitos. Opinaram também indicando o quanto à internet é importante para auxiliá-los em atividades diárias, utilizando às vezes celular ou tablet para o aprendizado sobre algo que tivessem interesse.

Palavras-chave: Idoso. Tecnologias digitais. Tecnologia Educacional. Tecnologia da Informação e Comunicação. Gerontecnologia.

Abstract: The need for elderly people to use digital technologies has increased mainly due to their facilitation in carrying out daily activities, as well as controlling their own health, promoting quality in active and healthy aging, hence the importance of understanding the context in which elderly people are inserted in the face of digital technologies. The research aims to analyze the four main aspects of gerontechnologies: needs, interest, opinions and usability of the technologies. The study is cross-sectional, quantitative and descriptive. 300 elderly people participating in the “Most Lived” group of the SESC units in the Federal District were interviewed, using structured and closed questionnaires using the Likert scale based on the technology acceptance model. Results: the average age of elderly people was 71.20 (± 6.73), demonstrating the need to use technology for educational purposes (70.66%), addressing topics relating to guaranteed rights (77%). Conclusion: the study demonstrated interest and need in the use of digital technologies by elderly people to learn about something, especially about their rights. They also gave their opinion, indicating how important the internet is to help them with daily activities, sometimes using a cell phone or tablet to learn about something they were interested in.

Keywords: Elderly. Digital technologies. Educational technology. Information and communication technology. Gerontechnology.

Introdução

O crescimento populacional acelerado da pessoa idosa nos últimos anos vem possibilitando novos estudos acerca do envelhecimento (OLIVEIRA, 2013), inserido nesse contexto a Organização Mundial da Saúde (OMS), adotou no final dos anos 90 o termo “envelhecimento ativo” garantindo os direitos à pessoa idosa e responsabilizando-o no exercício de sua cidadania e nos serviços que lhes são assegurados. Com a finalidade de reproduzir e possibilitar suporte de material informativo para mobilização da sociedade para promover a saúde a Secretaria de Vigilância em Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (2005), diz sobre o “Envelhecimento Saudável – Uma Política de Saúde”, a importância de considerar um ponto de vista mais amplo para que a transdisciplinaridade possa abarcar várias facetas do modo de vida saudável em todas as idades e para que isso seja possível deve-se considerar o indivíduo em conjunto ao acesso de seus direitos bem como o fácil acesso à educação. Agregado a essa nova perspectiva de envelhecimento ativo, o plano de Madri (2003) ressalta a importância da inclusão digital e educacional como ferramenta tecnológica de aproximação das pessoas independentemente da idade, criando vínculos por meio das redes de contato e diminuindo a solidão por vezes ocasionada com o avançar da idade. O ensino considerado como ideal é aquele que tem um uma sociedade alicerçada pelo conhecimento, possibilitando uma educação inclusiva, indispensável para uma vida plena e ativa, diante disso, o uso de novas tecnologias como ferramenta dinâmica de aprendizado promove maior interação e engajamento de todos que estão inseridos (ALJEZAWL; ALBASHTAWY, 2015). Os benefícios advindos de tecnologias educacional são inúmeros (LAGRO et al., 2014), sobretudo para a manutenção do conhecimento a curto, médio ou longo prazo (STRICKLAND; KAYLOR, 2016), bem como no treinamento da cognição das funções executivas e na velocidade de processamento (NOUCHI et al., 2013), (GILLESPIE et al., 2014). Desta forma, é importante entender a relação da pessoa idosa com a tecnologia e suas perspectivas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi estudar as necessidades, interesses, opiniões e usabilidade de tecnologias digitais por pessoas idosas, bem como se houve interesse em aprender por meio dessas tecnologias conteúdos diversos como sobre seus direitos.

Materiais e métodos

A presente pesquisa é do tipo transversal, quantitativa e descritiva, foi realizada nas unidades do SESC do Distrito Federal (DF) com 300 pessoas idosas participantes do grupo “Mais Vividos”. Os critérios de inclusão adotados foram: indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, com capacidade cognitiva preservada autodeclarada (FICHMAN, et al., 2005) que soubessem ler e escrever, residissem no DF, possuísem um smartphone e fossem frequentadores do Grupo dos “Mais Vividos” em qualquer uma das unidades do

SESC no DF. Foram excluídas pessoas idosas que não estivessem presentes no dia da realização da coleta de dados na unidade em que participassem. A pesquisa teve aprovação pelo Comitê de ética em pesquisa da Universidade Católica de Brasília, número: CAAE: 94833718.4.0000.0029. A coleta de dados ocorreu entre os anos de 2019 e de 2020 e foram coletadas informações sociodemográficas e informações sobre as suas necessidades, interesses, opiniões e usabilidade acerca das tecnologias digitais. Os questionários foram estruturados pela escala de Likert com sentenças fechadas seguindo o Modelo de Aceitação da Tecnologia (Technology Acceptance Model - TAM) segundo Venkatesh e Davis (2000). As pessoas idosas foram questionadas sobre suas necessidades quanto ao uso de tecnologias digitais (A), interesses quanto ao aprendizado por meio de tecnologias digitais (B), pesquisa de opinião, necessidade e acessibilidade das tecnologias digitais (C) e usabilidade das tecnologias digitais no cotidiano (D), todas com respostas escalonadas conforme o interesse, concordância ou discordância.

Tabela 1 – Instrumentos utilizados sobre as necessidades, os interesses, as opiniões e uso das tecnologias digitais pelos idosos.

A - Necessidades quanto ao uso de tecnologias digitais	
A-1	Eu preciso de uma Tecnologia Educacional para Aprender.
A-2	Eu preciso de uma Tecnologia para poder me comunicar melhor.
A-3	Eu preciso de uma Tecnologia para facilitar as atividades do dia a dia como: bancos e compras.
A-4	Eu preciso de Tecnologia.
A-5	O som dessa tecnologia deve ser alto.
A-6	As letras dessa tecnologia devem ser grandes.
A-7	Preciso que essa tecnologia tenha uma linguagem mais clara.
B-8	Preciso que o uso dessa tecnologia seja facilitado e que tenham orientações de como utilizá-las.
A-9	Necessito que letras e cores das tecnologias, tenham contrastes para uma boa visualização.
B - Interesses em aprender por meio de tecnologias digitais	
B-1	Tenho interesse em aprender algo por meio de uma tecnologia.
B-2	Quero aprender sobre meus direitos.
B-3	Quero aprender sobre como utilizar o celular com internet.
B-4	Quero aprender a usar computador/Notebook.
B-5	Quero aprender a mexer no <i>tablet</i> .
B-6	Quero apenas me divertir (jogos, músicas, no celular, <i>tablet</i> , computador/notebook).
B-7	Gostaria de saber como me comunicar por meio das tecnologias.
B-8	Quero ter informações para cuidar melhor da minha saúde.
B-9	Quero me informar sobre as notícias que podem afetar minha vida.
B10	Gostaria de ter acesso a livros gratuitos no celular, <i>tablet</i> e/ou computador/notebook.
C - Pesquisa de opinião, necessidade e acessibilidade das tecnologias digitais	
C-1	Eu reconheço a utilidade dos aparelhos de celular, <i>tablet</i> e computador/notebook para mim.
C-2	Eu reconheço o quanto à internet pode me auxiliar.
C-3	Considero difícil o uso do celular, <i>tablet</i> e computador/notebook.
C-4	Preciso aprender a utilizar aplicativos como facebook e WhatsApp para me comunicar.
C-5	Preciso aprender a manipular aplicativos para facilitar tarefas do meu dia a dia.
C-6	Necessito fazer uso de aplicativos que possam me ensinar sobre meus direitos.

C-7	Eu utilizaria um aplicativo para aprender sobre meus direitos.
C-8	Eu utilizaria um aplicativo para me informar sobre como cuidar da minha saúde.
C-9	Tenho interesse em usar uma tecnologia mais divertida (como um jogo) para aprender mais fácil.
C10	Tenho acesso a celular, tablet, computador/notebook com acesso à internet.
D - Usabilidade das tecnologias digitais no cotidiano	
D-1	Uso celular e/ou tablet com internet.
D-2	Uso computador e/ou notebook.
D-3	Acesso à internet em casa e/ou no celular.
D-4	Uso meu celular e/ou tablet com internet para aprender algo.
D-5	Uso meu celular e/ou tablet com internet para me informar de como cuidar melhor da minha saúde.
D-6	Uso meu celular e/ou tablet com internet apenas para me comunicar com meus familiares e amigos.
D-7	Uso computador e/ou notebook para aprender algo novo.
D-8	Uso computador e/ou notebook para atividades gerais.
D-9	Uso meu celular só como aparelho telefônico.
D-10	Uso jogos de celular e/ou tablet com internet para aprender sobre algo que eu tenha interesse.

Fonte: Autoria própria.

Em relação aos questionários aplicados as opções de respostas foram escalonadas da seguinte forma: a) 1. concordo totalmente; 2. concordo parcialmente; 3. discordo totalmente; 4. discordo parcialmente; e 5. não concordo e nem discordo; b) 1. tenho muito interesse, 2. tenho um pouco de interesse, 3. não tenho nenhum interesse e 4. não sei se tenho interesse; c) 1. nunca, 2. raramente, 3. às vezes, 4. razoavelmente e 5. sempre. A amostra foi estratificada por regiões administrativas do Distrito Federal (DF), consideradas as regiões de Ceilândia, 504 sul, 913 sul, Gama, Guará, Taguatinga Norte e Taguatinga Sul. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e inferencial, utilizando teste qui-quadrado para analisar a relação das variáveis sociodemográficas. O software SPSS-IBM 22.0 for Windows foi utilizado para as análises e o nível de significância estipulado foi de $p \leq 0,05$.

Resultados e discussão

Participaram da pesquisa 300 pessoas idosas, distribuídos pelas regiões de Ceilândia, Asa Sul, Gama, Guará, Taguatinga Norte e Taguatinga Sul onde correspondem às unidades do SESC do grupo mais vividos. Segundo a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2018), o DF é o terceiro estado com maior expectativa de vida, além disso, os dados do IBGE sugerem que em 2030 o DF poderá alcançar a marca de 565 mil pessoas idosas (IBGE, 2017). Os dados obtidos pela tabela 2, foram escolhidos, conforme alguns dos itens mais representativos para serem discutidos neste estudo, visto que houve uma rica variedade de itens coletados e investigados, assim foram selecionados os itens com maior representatividade com a finalidade de explorar mais profundamente. Na tabela 2 é possível visualizar sequencialmente por colunas, os itens dos instrumentos e relacioná-los com as variáveis socioeconômicas da amostra.

Tabela 2 – Análise dos dados sociodemográficos e os itens sobre necessidades, interesses, opiniões e uso das tecnologias digitais da

amostra.

Instrumento (Itens)	Itens	Variáveis	Qui-quadrado	Valor-p
A-6	As letras dessa tecnologia devem ser grandes.	Idade	31,69	0,002
A-6		Estado Civil	28,46	0,028
A-6		Ocupação	45,20	0,006
A-7	Preciso que essa tecnologia tenha uma linguagem mais clara.	Idade	29,19	0,004
A-7		Local de Residência	52,60	0,001
A-9	Necessito que letras e cores das tecnologias, tenham contrastes para uma boa visualização.	Idade	30,79	0,002
A-9		Local de Residência	118,74	0,000
B-2	Quero aprender sobre meus direitos.	Idade	44,34	0,000
C-5	Preciso aprender a manipular aplicativos para facilitar tarefas do meu dia a dia.	Idade	28,29	0,005
C-5		Local de Residência	45,05	0,006
C-7	Eu utilizaria um aplicativo para aprender sobre meus direitos.	Idade	23,56	0,023
C-8	Eu utilizaria um aplicativo para me informar sobre como cuidar da minha saúde.	Idade	25,68	0,012
C-8		Local de Residência	49,94	0,001
C-9	Tenho interesse em usar uma tecnologia mais divertida (como um jogo) para aprender mais fácil.	Local de Residência	37,79	0,036
C-9		Renda	21,96	0,038

Fonte: Autoria própria.

À exemplo dessas relações significativas destacadas, na primeira linha pode-se observar em relação ao item 6 do instrumento A, onde diz sobre a necessidade da pessoa idosa, frente às tecnologias digitais, em ter o tamanho das letras grandes, no tocante, puderam concordar ou discordar, parcialmente ou totalmente e até mesmo nem concordar e nem discordar, com base nas respostas pôde-se perceber que na variável de idade, houve diferença entre as faixas etárias, sugerindo que a necessidade de fontes grandes são diferentes entre as idades. Da mesma forma que ocorre uma diferença de necessidade quando relacionadas às variáveis, estado civil e ocupação. É perceptível ao analisar os dados da tabela 2 a grande diversidade do público, devido a relação das variáveis com o item indicar diferenças significantes, confirmando a alta heterogeneidade da amostra de pessoas idosas. É importante tornar possível um envelhecimento ativo e saudável, conforme a Convenção Interamericana sobre a Proteção dos Direitos Humanos dos Idosos, um dos pontos que se faz necessário é assegurar uma educação inclusiva, promovendo a inclusão digital e recursos tecnológicos, assim o relatório mundial de envelhecimento e saúde (2015) indica ações voltadas para aprovação de leis que assegurem os direitos dos mais velhos além de sugerir a criação de ferramentas facilitadoras ao aprendizado e o uso das tecnologias digitais para possibilitar o acesso aos serviços a serem prestados (OMS, 2015). Destaca-se a atuação do Grupo dos Mais Vividos do SESC-DF que possibilita uma atuação mais abrangente do que somente um centro de convivência para pessoas idosas, mas também possibilita a ampliação do acesso aos seus direitos sociais como também de cidadania refletindo assim a necessidade de fortalecer o acesso as informações aos indivíduos dos seus direitos assegurados (SANTOS; CUNHA; ALMEIDA, 2018). Segundo Raymundo (2019), para que exista inclusão digital efetiva é necessário que haja conhecimento e domínio de suas ferramentas digitais promovendo acesso aos recursos e assim possibilitando uma completa interação tecnológica. As pessoas idosas indicam ter interesse em aprender algo por

meio da tecnologia (B1), entretanto existem algumas dificuldades e desafios a serem superados, na literatura diz que uma dessas dificuldades é a heterogeneidade dessa população fazendo com que os profissionais engajados em gerontecnologia tenham que ultrapassar a barreira dessas diferenças (HAUFE; PEEK; LUIJKX, 2019). Conforme Alvarenga et al. (2018), outro desafio a ser superado é possibilitar que pessoas idosas aprendam a utilizar dispositivos digitais para ganhos na inclusão digital e social além de motivá-las para melhorar os processos de aprendizado, buscando nortear a construção de tecnologias e programas específicos baseados em suas necessidades, uma vez que são poucos os serviços, os produtos e os recursos para essa faixa etária. É importante frisar que existe muito interesse desse público em aprender algo por meio de uma tecnologia e que dispor de ferramentas gratuitas para facilitar o acesso à dispositivos digitais para aumentar a possibilidade de adesão é de suma importância. (LESAUSKAITĖ et al., 2019). Desta forma, oferecer à população idosa condições reais para suprir suas limitações ocasionadas pela senescência e suas particularidades quanto aos seus próprios interesses e necessidades das tecnologias digitais tanto relacionadas a sua saúde bem como a educação em geral ou ao uso da tecnologia para que haja ao máximo benefícios a essa população, se faz urgente e necessário (BOCTOR, 2013; NOUCHI et al., 2013; GRAAFLAND et al., 2014; LAGRO et al., 2014). A adoção de uma tecnologia em grande parte é um processo social, inclusivo, que vai além de mera questão técnica e é amplamente ignorada pelos modelos clássicos de aceitação da tecnologia, pois existe a necessidade de considerar fatores externos, por exemplo, que interfiram nessa relação tecnologia e usuário (YUSIF; SOAR; BAIG, 2016). Ao reconhecer que os recursos tecnológicos carecem de direcionamento à demanda da população idosa suprimindo suas limitações e desejos, se exige preceder o conhecimento de sua interação com a tecnologia, para que isso possa antes de tudo construir dentro do modelo TAM (Venkatesh e Davis 2000), a compreensão global da interação do indivíduo às diversas áreas interdisciplinares, pois é de suma importância perceber esse público como protagonistas dessa relação (VENKATESH; DAVIS, 2000; GOLANT, 2017). Uma visão mais além dos dispositivos móveis que são as tecnologias digitais, é pertinente ter conhecimento sobre o reconhecimento que a própria pessoa idosa faz sobre o uso da internet, neste contexto, nota-se que os mesmos concordam totalmente de que eles reconhecem o quanto à internet pode auxiliá-los (C2), em sua grande maioria (n. 213, 71%), por isso, voltar-se ao usuário para ponderar acerca daquilo que reconhecem e aceitem quanto à tecnologia e seus meios bem como os benefícios advindos dela contribuem significativamente na análise e atendimento dessas pessoas idosas (PEEK et al., 2016). Esses meios são de grande importância para a pessoa idosa, pois permite que o mesmo possa ser incluído na sociedade de forma mais ampla (CARLETO; SANTANA, 2017) e possa além disso, fomentar o uso da tecnologia para maior crescimento do seu potencial (FANG et al., 2017). Atualmente

a facilidade de acesso aos dispositivos móveis faz com que a tecnologia seja utilizada para o aprendizado (SOUSA; MIRANDA, 2015) sendo ela constituída considerando dois fatores determinantes: a aceitação da tecnologia e sua usabilidade, porque tanto o manuseio quanto sua utilidade são perceptivos aos seus usuários e interferem diretamente em suas atitudes (VENKATESH; DAVIS, 2000; GUNER; ACARTURK, 2020). Há uma perspectiva promissora de crescimento dos aplicativos móveis já que facilitaria o acesso por meio dos smartphones, sobretudo para população idosa. Os dispositivos móveis possibilitam um amplo acesso à tecnologia digital, mais do que possuir um computador ou notebook (LESAUSKAITĖ et al., 2019). Alvarenga et al (2018), aborda também como os dispositivos móveis podem trazer importante impacto na cognição das pessoas idosas como melhora de suas funções executivas, memória e raciocínio, demonstrando que os benefícios no uso de dispositivos digitais promovem a melhora da interação social desde que seja portátil e intuitivo. A relação do sujeito com a tecnologia poderá influenciar de forma positiva ou negativa na sua adesão, por isso precisa ser direcionada as pessoas idosas considerando a sua real utilidade e facilidade ao manuseio (RAYMUNDO; SANTANA, 2013), o que faz com que o aplicativo móvel seja uma boa estratégia (TEIXEIRA et al., 2016) que viabiliza a inclusão social pela educação bem como pela inclusão digital (RAYMUNDO; SANTANA, 2013). O uso de tecnologia educacional segundo Teixeira et al. (2016), fornecem atividades de educação e de aprendizado mediando práticas de ensino em comunidades e/ou grupos específicos de usuários. Nesse sentido, observa-se que uma das necessidades que pessoas idosas concordam totalmente (n. 212, 70,66%) é precisar de uma tecnologia educacional para aprender (A1), pois as TE têm contribuído na facilitação do processo de aprendizagem por meio das interações e aproximação do cotidiano (BEZERRA et al., 2019). Na literatura, é relatada um importante quebra de paradigma concernente ao aprendizado por meio de tecnologias, visto que as pessoas idosas alcançam resultados com a mesma qualidade que os mais jovens, pois associam suas experiências de vida para contextualizar a aquisição de novos conhecimentos (CASTRO; RAYMUNDO, 2019; RAYMUNDO; GIL; BERNARDO, 2019). Entretanto, Alvarenga et al. (2018) menciona que é muito importante saber utilizar as tecnologias digitais, sobretudo para buscar informações (CARLETO; SANTANA, 2017).

Conclusão

As pessoas idosas demonstraram ter não somente necessidade, mas também interesse em utilizarem da tecnologia digital para aprenderem sobre algo, sobretudo sobre seus direitos. Opinaram também indicando o quanto à internet é importante para auxiliá-las. Referente ao uso pôde-se perceber que não utilizavam aplicativos digitais para aprenderem acerca de seus direitos, mas relataram usar às vezes celular ou tablet para o aprendizado sobre algo que

tivessem interesse.

Referências

ALJEZAWL, M.; ALBASHTAWY, M. Quiz game teaching format versus didactic lectures. *British Journal of Nursing*, v. 24, n. 2, p. 110-115, 2015.

ALVARENGA, G. M. O.; DELFINO, L. L.; SILVA, L. S. V.; YASSUDA, M. S.; CACHIONI, M. Idosos e inclusão digital com tablet: uma revisão sistemática da literatura. *Estudo Interdisciplinar e Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 125-142, 2018.

BEZERRA, T. V.; SOUSA, A. R. M.; MOREIRA, M. R. L.; CAVALCANTE, E. G. R.; MARTINS, A. K. L. Tecnologias educacionais para o ensino da saúde coletiva: revisão integrativa. *Cad. Cult. Cien.*, v. 18, n. 2, p. 83-97, 2019.

BOCTOR, L. Active-learning strategies: the use of a game to reinforce learning in nursing education. *Nurse Education in Practice*, 2013.

CARLETO, D. G.; SANTANA, C. S. Relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias digitais. *Revista Kairós Gerontologia*, v. 20, n. 1, p. 73-91, 2017. São Paulo (SP), Brasil.

CASTRO, C. S. S. Gerontecnologia – Contribuições da tecnologia para a vida das pessoas. *Mais 60, Estudos sobre Envelhecimento*, v. 30, n. 74, 2019.

CODEPLAN, Companhia de Planejamento do Distrito Federal. *Retratos Sociais DF 2018*. A população idosa no Distrito Federal. Brasília, 2018.

CODEPLAN, Companhia de Planejamento do Distrito Federal. *Densidade urbanas nas regiões administrativas do Distrito Federal*. Brasília, 2017.

FANG, Y.; CHAU, A.K.C.; WONG, A.; FUNG, H.H.; WOO, J. Information and communicative technology use enhances psychological well-being of older adults: the roles of age, social connectedness, and frailty status. *Envelhecimento e Mental Saúde*, 2017. DOI: 10.1080/13607863.2017.1358354.

FICHMAN, H.C.; CARAMELLI, P.; SAMESHIMA, K.; NITRINI, R. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 8-12, 2005.

GILLESPIE, S. M.; BRANDT, L.E.; CHANG, A.; CHAO, S.H.; CORCORAN, A.M.; MILLER, R.; HARPER, M.; LEVINE, S.A.; MEDINA-WALPOLE, A. Staying in the game: The 10-step approach to sustaining geriatrics education in hospitalists and subspecialty providers. *Journal of the American Geriatrics*

Society, v. 62, n. 8, p. 1471-1478, Aug. 2014. DOI: 10.1111/jgs.12934.

GOLANT, S. M. A theoretical model to explain the smart technology adoption behaviors of elder consumers (Elderadopt). *Journal of Aging Studies*, v. 42, p. 56-73, 2017. DOI: 10.1016/j.jaging.2017.07.003.

GRAAFLAND, M.; VOLLEBERGH, M.G.; LAGARDE, S.M.; HAPEREN, M.; BEMELMAN, W.A.; SCHIJVEN, M.P. A serious game can be a valid method to train clinical decision-making in surgery. *World Journal of Surgery*, v. 38, p. 3056–3062, 2014. DOI: 10.1007/s00268-014-2743-4.

HAUFE, M.; PEEK, S.T.M.; LUIJKX, K.G. Matching gerontechnologies to independent-living seniors' individual needs: development of the GTM tool. *BMC Health Services Research*, v. 19, p. 26, 2019. DOI: 10.1186/s12913-018-3848-5.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf> f Acesso em: 16 mar. 2020.

LAGRO, J.; MARJOLEIN, H. J.; van de POL, A.; ANNALIES, L.; FANNY, J.; LIA, C. R.; MARCEL, G. M. A randomized controlled trial on teaching geriatric medical decision making and cost consciousness with the serious game GeriatriX. *JAMDA*, 2014.

LESAUSKAITĖ, V.; DAMULEVICIENĖ, G.; KNASIENĖ, J.; KAZANAVICIUS, E.; LIUTKEVICIUS, A.; JANAVICIUTĖ, A. Adultos mais velhos - usuários em potencial de tecnologias. *Medicina (Kaunas)*, jun. 2019, v. 55, n. 6, p. 253. DOI: 10.3390/medicina55060253.

NOUCHI, R.; TAKI, Y.; TAKEUCHI, H.; HASHIZUME, H.; NOZAWA, T.; KAMBARA, T.; SEKIGUCHI, A.; MIYAUCHI, C. M.; KOTOZAKI, Y.; NOUCHI, H.; KAWASHIMA, R. Brain training game boosts executive functions, working memory and processing speed in young adults: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, v. 8, 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0055518.

OLIVEIRA, R. C. S. A pesquisa sobre o idoso no Brasil: diferentes abordagens sobre educação nas teses e dissertações (de 2000 a 2009). *Acta Scientiarum. Educação*, v. 35, n. 1, p. 79-87, jan./jun. 2013. DOI: 10.4025/actascieduc.v35i1.18288.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Suíça, 2015.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional sobre o envelhecimento, 2002** / Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

RAYMUNDO, T. M.; GIL, H. T.; BERNARDO, L. D. Desenvolvimento de projetos de inclusão digital para idosos. **Estudo Interdisciplinar e Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 22-44, 2019.

RAYMUNDO, T. M.; SANTANA, C. S. Percepção de idosos acerca das novas tecnologias. **Inteligência Artificial**, v. 18, n. 55, p. 12-25, 2013. DOI: 10.4114/ia.v18i55.1099.

RAYMUNDO, T. M.; CASTRO, C. S. S. Análise de um programa de treinamento de trabalhadores mais velhos para o uso de tecnologias: dificuldades e satisfação. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 5, e190039, 2019. DOI: 10.1590/1981-22562019022.190039.

RAYMUNDO, T. M. Caminhos da inclusão digital de idosos. **Mais 60, Estudos sobre Envelhecimento**, v. 30, n. 74, 2019.

SANTOS, R.; CUNHA, A. C. C. P.; ALMEIDA, M. W. C. Perfil dos idosos participantes do Grupo dos Mais Vividos do Serviço Social do Comércio (SESC) do Distrito Federal, Brasília, Brasil, 2018. **Arquivos Brasileiros de Educação Física**, v. 1, n. 2. DOI: 10.20873.

SESCDF. **Grupo dos Mais Vividos (GMV)**. Serviço Social do Comércio no Distrito Federal. Disponível em: <https://sescdf.com.br/grupo-dos-mais-vividos/#:~:text=O%20Grupo%20dos%20Mais%20Vividos,atividades%20%C3%BAlicas%2C%20educativas%20e%20informativas>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SOUSA, C. S.; MIRANDA, F. P. R. Envelhecimento e Educação para Resiliência no Idoso. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 33-51, jan./mar. 2015.

STRICKLAND, H. P.; KAYLOR, S. K. Bringing your a-game: Educational gaming for student success. **Nurse Education Today**, 2016.

TEIXEIRA, E.; MARTINS, T. D. R.; MIRANDA, P. O.; CABRAL, B. G.; SILVA, B. A. C.; RODRIGUES, L. S. S. Educational Technology on Postpartum Care: Development And Validation. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 30, n. 2, p. 1-10, abr./jun. 2016.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, New York, v. 46, n. 2, p. 186-204, 2000. DOI: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.

YUSIF, S.; SOAR, J.; BAIG, A. H. Older people, assistive technologies, and the barriers to adoption: **A systematic review**. **International Journal of Medical Informatics**, v. 94, p. 112-116, 2016. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2016.07.004.

Vínculo institucional, titulação e área de atuação

Autor¹

 | <https://orcid.org/0000-0003-0872-3775>
Universidade Católica de Brasília (UCB); Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO); Mestra - Ciências da Saúde: Gerontologia, Medicina e Enfermagem.

Autor²

 | <https://orcid.org/0000-0003-4155-1514>
Universidade Católica de Brasília (UCB), Doutor - Saúde, Fisioterapia e Gerontologia.

Autor³

 | <https://orcid.org/0000-0002-4937-2396>
Universidade Católica de Brasília (UCB), Doutora – Ciências Médicas, Fisioterapia e Gerontologia.

Autor⁴

 | <https://orcid.org/0000-0002-5449-7783>
Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC); Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Doutora - Ciências da Saúde: Gerontologia, Medicina e Enfermagem.

Autor⁵

 | <https://orcid.org/0000-0003-3551-5963>
Universidade Católica de Brasília (UCB), Pós-Doutora – Educação física, Gerontologia e Psicologia.

Autor⁶

 | <https://orcid.org/0000-0001-9707-0045>
Centro Universitário UniProjeção, Doutora - Educação Física, Fisioterapia e Gerontologia.

Correspondência*

A correspondência e os pedidos de materiais devem ser endereçados a profandreaps@gmail.com

ÁREA TEMÁTICA: Aceitação e uso de tecnologias.