

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2022-05-13

Deposited version:

Accepted Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Pinheiro, A. M., Alturas, B. & Oliveira, A. (2019). Aceitação de jogos eletrónicos pela população sénior: Uma análise das percepções de indivíduos idosos em face aos mais jovens. In Rocha, A., Pedrosa, I., Cota, M. P., and Gonçalves, R. (Ed.), 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI'2019). Coimbra: IEEE.

Further information on publisher's website:

10.23919/CISTI.2019.8760944

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Pinheiro, A. M., Alturas, B. & Oliveira, A. (2019). Aceitação de jogos eletrónicos pela população sénior: Uma análise das percepções de indivíduos idosos em face aos mais jovens. In Rocha, A., Pedrosa, I., Cota, M. P., and Gonçalves, R. (Ed.), 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI'2019). Coimbra: IEEE., which has been published in final form at <https://dx.doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760944>. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

Aceitação de jogos eletrónicos pela população sénior:

Uma análise das percepções de indivíduos idosos em face aos mais jovens.

Acceptance of electronic games by the senior population:

An analysis of the perceptions of elderly individuals in relation to the younger ones.

Alessandro M. Pinheiro

Instituto Universitário de Lisboa
(ISCTE-IUL)
ISTAR-IUL
Lisboa, Portugal
alessandro.pinheiro@iscte-iul.pt

Bráulio Alturas

Instituto Universitário de Lisboa
(ISCTE-IUL)
ISTAR-IUL
Lisboa, Portugal
braulio.alturas@iscte-iul.pt

Abílio Oliveira

Instituto Universitário de Lisboa
(ISCTE-IUL)
ISTAR-IUL
Lisboa, Portugal
abilio.oliveira@iscte-iul.pt

Resumo — O fenómeno do aumento da população idosa associado às ciências e tecnologias da informação e comunicação tem inspirado vários trabalhos de investigação que buscam alternativas para incluir essa parcela da população a essa nova realidade. A partir do levantamento bibliográfico sobre o estado da arte, a maioria dos estudos considerou as variáveis género, situação física, inclusão digital e socialização dos idosos. Apenas um estudo [20] considerou as variáveis narrativa de jogos, interação social e condição de saúde como preditores diretos de intenção de uso de jogos digitais, propondo um modelo de uso e aceitação das Tecnologias estendido. Neste contexto, e diante desta lacuna identificada, a presente proposta de investigação intenta identificar características que facilitem e/ou promovam a aceitação de jogos eletrónicos, a sua utilização e o aprendizado de tecnologias da informação e comunicação pela população idosa. Tais características serão utilizadas como variáveis a serem incorporadas ao modelo TAM-TPB [19].

Palavras Chave – Modelos de aceitação e uso de tecnologia; População idosa; Jogos eletrónicos.

Abstract — The phenomenon of growth of the elderly population associated with information and communication sciences and technologies has inspired several research projects that seek alternatives to include this part of the population to this new reality. From the bibliographical survey on the state of the art, most of the studies considered the variables gender, physical situation, digital inclusion and socialization of the elderly. A study appended [20] considered the variables gaming narrative, social interaction and health condition as direct predictors of intention to use digital games, proposing a model of use and acceptance of the extended technologies. In this context, and in view of this identified gap, this research proposal seeks to identify characteristics that facilitate and / or promote the acceptance of electronic games, their use and the learning of information and communication technologies by the elderly population. These characteristics will be used as variables to be incorporated into the TAM-TPB model [19].

Keywords – Models of acceptance and use of technology; Elderly population; Electronic games.

I. SITUAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

O pesquisador encontra-se na fase de aperfeiçoamento do projeto de investigação ao Programa Doutoral em Ciências e Tecnologias da Informação do Instituto Universitário de Lisboa, com previsão para conclusão em janeiro de 2022. A área de interesse é concentrada em Tecnologias da Informação e Comunicação, com um viés em Ciências Sociais aplicadas, onde o pesquisador intenta investigar variáveis que se relacionam com estudos em psicologia e sociologia aplicados ao uso e aceitação de tecnologias. O projeto se encontra em fase inicial de elaboração do estado da arte e validação do instrumento de coleta de dados. Acredita-se que a participação no Simpósio Doutoral da CISTI'2019 será de grande contribuição para o amadurecimento do presente trabalho de investigação, bem como ampliar as possibilidades consideradas neste projeto.

II. PROBLEMA E RELEVÂNCIA DO TEMA

O aumento da população idosa é uma realidade e um fenómeno estudado em todo o mundo devido às consequências, implicações e necessidades que este aumento engendra. O interesse ganhou expressão nos Estados Unidos da América, a partir de 1975 [10]. No mundo, nos últimos quinze anos, tal crescimento tem sido também objeto de investigações e pesquisas, cujos temas, tão variados, contemplam assuntos relacionados com a saúde, com a qualidade de vida, dentre outros, com a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por esta parcela da população, sendo este último de interesse da presente proposta de investigação.

Estudos mencionam e apresentam indicadores de crescimento no uso e aceitação das TIC por indivíduos idosos [11, 17, 6], porém escassos são os estudos que consideram Modelos de aceitação e uso de Tecnologia por essa parcela da população e aplicados a jogos eletrónicos.

No levantamento do estado da arte sobre a aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa, foi identificado que a maioria dos estudos identificados tentou testar o uso de jogos eletrônicos por idosos [21, 8, 18], não considerando qualquer modelo de aceitação e uso de tecnologia, com exceção de um. Nesta exceção identificada, os autores propõem o desenvolvimento de concepções para jogos digitais, considerando atividades físicas, interação social e entretenimento entre pessoas idosas, especialmente as que vivem sozinhas. Partindo de lacunas literárias, os autores investigam a relação entre variáveis como narrativa, interação social, condição de saúde e intenção dos idosos em relação a jogos eletrônicos, propondo um modelo de aceitação estendido, conforme apresentado na Figura 1 [20].

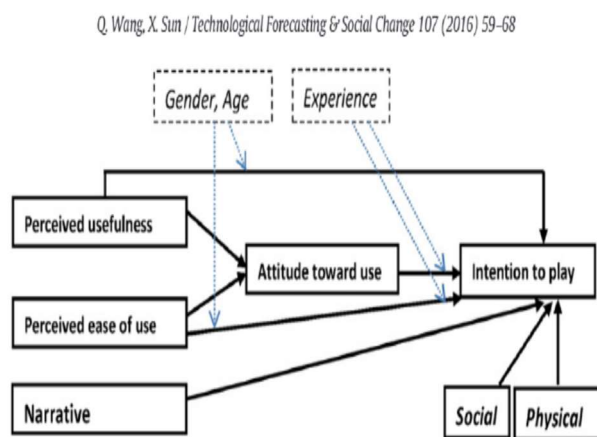


Fig. 2. Research model – an extended TAM.

Figura 1: Modelo Estendido do TAM, proposto por Wang & Sun (2016).

No contexto da aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa e a partir de modelos de aceitação e uso de tecnologia, considerando a lacuna literária identificada, a presente proposta de investigação intenta apresentar as características que facilitam/promovem a aceitação de jogos, a utilização e o aprendizado de TIC pela população idosa.

Para tanto, o presente estudo empírico parte da seguinte questão inicial:

► Até que ponto os jogos eletrônicos facilitam/promovem a adoção de TIC pela população idosa?

Da questão inicial, materializam-se as seguintes questões:

► Que pensamentos e ideias os indivíduos idosos têm em relação aos jogos eletrônicos, às suas aplicações e às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)?

► Que emoções e sentimentos são manifestos por indivíduos idosos em relação aos jogos eletrônicos, às suas aplicações e às TIC?

► Quais as suas motivações para jogar, utilizar e aprender TIC?

III. OBJETIVOS

Os objetivos que orientam a revisão da literatura e a escolha metodológica do projeto são:

A. Objetivo Geral

Apresentar as características que facilitam/promovem a aceitação de jogos, a utilização e o aprendizado de TIC pela população idosa.

B. Objetivos Específicos

- Fazer um levantamento teórico-comportamental sobre o uso e aprendizado de TIC pela população idosa;
- Esboçar um possível primeiro modelo, a partir do levantamento teórico-comportamental, para aceitação das TIC;
- Determinar as ideias ou pensamentos sobre os jogos eletrônicos, suas aplicações e em relação às TIC;
- Determinar motivações para jogar, usar e aprender TIC;
- Verificar as percepções dos idosos sobre os jovens/crianças e os jogos (online, console, mídia social, aplicativos de telemóveis e outros).

IV. BREVE FUNDAMENTAÇÃO

A. Adoção de tecnologias da informação e comunicação pelos idosos

Em Portugal a população de idosos (indivíduos que possuam 65 anos ou mais) representava em 2006, conforme dados do último censo, 17,3 % da população total do país, sendo a maioria composta por mulheres. Esta população tende a aumentar, podendo ultrapassar o dobro do número de jovens no país até 2033. Outro dado relevante a respeito dessa população, consiste no aumento do número de idosos usuários de tecnologias da informação e comunicação [12].

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) tem sido objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento, tal como em gestão, em medicina, em educação e em sociologia, por exemplo. Seu conceito e significação necessita de nova interpretação e entendimento sempre que uma nova tecnologia é ofertada aos diversos usuários. Neste contexto "Chamam-se Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) às tecnologias e aos métodos para comunicar, surgidos no contexto da Revolução Informacional, que levou ao surgimento do que se chama Sociedade da Informação e do Conhecimento, desenvolvidos gradualmente desde a segunda metade da década de 70 do século XX e, principalmente, nos anos a partir de 1990. A imensa maioria das NTIC caracteriza-se por agilizar, horizontalizar e tornar menos palpável (fisicamente manipulável) o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes (mediada ou não por computadores) para a captação, transmissão e distribuição da informação" [1, p.58]. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) relacionam-se "com o conjunto de ferramentas informáticas ou tecnológicas, sejam lógicas

(programas) ou físicas (dispositivos), que fazem o tratamento informação e comunicação de forma digital” [5, p. 1].

O nível de capital financeiro e cultural são grandes influenciadores na adoção da internet pela população idosa [3], influenciando no uso e aceitação das TIC. Outros fatores como habilidades para o manuseio da tecnologia, o alto valor dos computadores também influenciam negativamente na adoção desta tecnologia por parte desta população [22].

Alguns fatores têm exercido influência no uso e aceitação de Tecnologias da Informação e Comunicação pela população idosa, tal como o poder de compra e nível cultural [3], habilidades de uso [22], a necessidade de interação e informação [2], o nível de escolaridade [4] e o nível de conectividade de uma região [9]. Estudos mencionam e apresentam indicadores de crescimento no uso e aceitação das TIC por indivíduos idosos [11, 17, 6], onde o uso e aceitação manifestam-se em diversas áreas e abordagens.

B. Aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa (o estado da arte)

Nesta secção, pretende-se apresentar o estado da arte sobre o tema de investigação proposto. Para tanto, utilizou-se os serviços de pesquisa b-on (biblioteca do conhecimento online), Google Scholar e EBSCO Discovery Service, utilizando-se os termos ‘aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa’, ‘aceitação de jogos pela população sénior’ e ‘acceptance of games by the elderly population’. O levantamento não apresentou os resultados desejados, pois apenas um estudo [20], considerou a aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa, utilizando-se um modelo de aceitação das tecnologias.

A maioria dos estudos apresentados com os termos utilizados intentou testar o uso de jogos eletrônicos por idosos [21, 8, 18].

Tal ocorrência inspirou a utilização dos termos ‘Acceptance and Use of Technology’, ‘Elderly’ and ‘Electronic games’, não sendo encontrado qualquer estudo que considerasse a aceitação de jogos eletrônicos pela população idosa.

V. METODOLOGIA PROPOSTA

De acordo com os objetivos definidos, optar-se-á por uma metodologia, inicialmente, qualitativa, uma vez que “a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano”. Propicia “análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc” [16, p. 267]. Na pesquisa qualitativa “precisa-se planejar métodos tão abertos que façam justiça à complexidade do objeto em estudo. Os objetos não são reduzidos a variáveis únicas, mas são estudados em sua complexidade e totalidade em seu contexto diário” [7, p. 21].

A adoção do método qualitativo à presente pesquisa, não descarta a adoção do método quantitativo (a partir da utilização de softwares estatísticos), que poderá ser de grande relevância para o desenvolvimento e enriquecimento de informações a

partir dos dados coletados inicialmente através do levantamento literário e das entrevistas com indivíduos idosos.

A abordagem metodológica qualitativa, pretendida, baseia-se no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), objetivando a tabulação de dados qualitativos a partir do material verbal coletado em depoimentos, que serão padronizados a partir das ideias centrais, ancoragens e expressões chave, permitindo a materialização de um único discurso a partir de vários sujeitos [13, 14, 15].

O escopo da abordagem qualitativa, inicialmente, materializar-se-á da seguinte maneira:

- Identificação de expressões chave a partir das transcrições literais das entrevistas;

- Formulação das ideias centrais, ou seja, a materialização de significados a partir do conjunto dos discursos a serem analisados e destacados nas expressões chave;

- Formulação de ancoragens, ou seja, descrever as ideologias, valores e crenças manifestos nas respostas agrupadas, assumindo afirmações com características genéricas relacionadas a situações particulares.

Por fim, visa-se a utilização de software em análise do discurso, como o QualiQuantiSoft ou similar, para tratamento dos dados.

Acredita-se ser possível realizar essa pesquisa com uma amostra de cem a duzentos indivíduos idosos, sendo ainda possível a utilização de softwares estatísticos (p. e. SPSS ou similar) na intenção de enriquecer a abordagem qualitativa aplicada inicialmente.

VI. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se contribuir com o desenvolvimento de uma nova perspectiva para os estudos e pesquisas sobre o público idoso na adoção e uso de Tecnologias da Informação e Comunicação. Espera-se, ainda, como resultado, que os jogos digitais tenham um impacto positivo na adoção de TIC e que serão mais facilmente aceites do que outras TIC.

Acredita-se ser possível contribuir com novos conhecimentos a respeito das percepções e motivações dos idosos em relação às TIC.

Ainda há muito a ser investigado sobre a população idosa, na intenção de criar e ofertar tecnologias para essa parcela da população em expansão. Neste contexto, a presente proposta de investigação tem a ambição de colaborar com novos conhecimentos, visando o desenvolvimento de um novo modelo de aceitação de tecnologias a partir da realidade dos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Alturas, B. Introdução aos sistemas de informação organizacionais (1ª ed.). Lisboa: Sílabo, 2013.

[2] Azevedo, C. Importância do uso e apropriações das novas tecnologias de informação e comunicação para as relações sociais de pessoas mais velhas em Portugal (Master's Thesis, Universidade Nova de Lisboa), 2013.

- [3] Boulton-Lewis, M., L. Buys, E. Lovie-Kitchin, K. Barnett, e N. David. "Ageing, learning and computer technology in Australia." *Educational Gerontology* 33(3): 253-270., 2007.
- [4] Farias, J. S.; Vitor, T. L.; Lins, P. V.; Filho, L. D. A. P. Inclusão digital na terceira idade: um estudo sobre a propensão de idosos à adoção de tecnologias da informação e comunicação (TICs). *Revista Gestão & Tecnologia*, Pedro Leopoldo, v. 15, n. 3, p. 164-188, 2015.
- [5] Ferreira, L. M. F. As tecnologias de informação e comunicação nos processos de trabalho da escola: gestão, estruturas intermédias e professores. (Tese de doutoramento) ISPA, Portugal, 2017.
- [6] Fischer, S. H., David, D., Crotty, B. H., Dierks, M., & Safran, C. *Acceptance and use of health information technology by community-dwelling elders. International Journal of Medical Informatics*, 83(9), 624–635, 2014.
- [7] Flick, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- [8] Garcia-Sanjuan, F., Jaen, J., & Nacher, V. Tangibot: A tangible-mediated robot to support cognitive games for ageing people—A usability study. *Pervasive and Mobile Computing*, 34, 91–105, 2017.
- [9] GCI Ranking Table. Global Connectivity Index, 2018. Retirado de <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/country-rankings.html> Acedido em 19/03/2019.
- [10] Gilly, M. C., Zeithaml, V. A. The Elderly Consumer and Adoption of Technologies. *Journal of Consumer Research*, Vol. 12, p. 353-357, 1985.
- [11] Heart, T., & Kalderon, E. *Older adults: Are they ready to adopt health-related ICT? International Journal of Medical Informatics*, 82(11), e209–e231, 2013.
- [12] Instituto Nacional de Estatística (2007). Nos próximo vinte e cinco anos o número de idosos poderá mais do que duplicar o número de jovens, 2007. Retirado de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=5546132&DESTAQUESmodo=2 Acedido em 18/03/2016.
- [13] Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M. C.; Cardoso, M. R. L.; Mazza, M. M. P. R. Assistência pública à saúde no Brasil: estudo de seis ancoragens. *Saúde e Sociedade*. v. 11, n.02, 2002.
- [14] Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M. C. Depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Liber Livro., 2005.
- [15] Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M. C.. O sujeito coletivo que fala. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*. Faculdade de saúde pública da USP. São Paulo. jul/dez 2006. v. 10, n. 20, 2006.
- [16] Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. *Metodologia Científica*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- [17] Selwyn, N. *The information aged: A qualitative study of older adults' use of information and communications technology. Journal of Aging Studies*, 18(4), 369–384, 2004.
- [18] Talaei-Khoei, A., & Daniel, J. How younger elderly realize usefulness of cognitive training video games to maintain their independent living. *International Journal of Information Management*, 42, 1–12, 2018.
- [19] Taylor, S., & Todd, P. A. Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6, 144-176, 1995.
- [20] Wang, Q. & Sun, X. Investigating gameplay intention of the elderly using an Extended Technology Acceptance Model (ETAM). *Technological Forecasting & Social Change* 107 (2016) 59-68, 2016.
- [21] Wu, Q., Miao, C., Tao, X., & Helander, M. G. *A curious companion for elderly gamers. 2012 Southeast Asian Network of Ergonomics Societies Conference (SEANES)*, 2012.
- [22] Xie, B. "Information technology education for older adults as a continuing peer-learning process: A Chinese case Study." *Educational Gerontology*, 429-450, 2007.