

Envelhecimento e tecnologia:

Desafios do Século XXI

Aging and technology:

Challenges of the 21 st century

Gina Páscoa

Age.Comm

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Portugal

ginapascoa@hotmail.com

Henrique Gil

ESE e Age.Comm

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Portugal

hteixeiragil@ipcb.pt

Resumo — A relação entre desenvolvimento social, aumento da longevidade e inovações tecnológicas constitui um paradigma muito atual. O alongamento da vida adulta, os novos riscos sociais e o impacto da utilização das tecnologias pela pessoa idosa constitui objeto de reflexão deste artigo. Pretende-se fazer uma análise sumária sobre alguns estudos publicados acerca da temática envelhecimento e tecnologia. A consequente necessidade de adaptação da população idosa à tecnologia orienta esta reflexão na construção do direito a envelhecer com dignidade e segurança na sociedade digital.

Palavras Chave – *Envelhecimento; Tecnologia; Estudos.*

Abstract — The relationship between social development, increased longevity and technological innovations is a very current paradigm. The elongation of adult life, the new social risks and the impact of the use of the technologies by the elderly is the object of reflection of this article. It is intended to make a summary analysis on some published studies on the theme of aging and technology. The consequent need of adaptation of the elderly population to the technology guides this reflection in the construction of the right to grow old with dignity and security in the digital society.

Keywords – *Aging; Technology; Studies.*

I. INTRODUÇÃO

A experiência do envelhecer inscreve-se no *continuum* da existência de cada um, num tempo que se alonga e se estrutura, da sociedade nos estádios de desenvolvimento que lhes estão subjacentes. Vive-se em sociedades marcadas por intensas e aceleradas mudanças. Maior longevidade é simultaneamente resultado e fator dessas mudanças. Viver mais anos está associado a mais e melhor educação, melhor saúde, melhor acesso a emprego, rendimentos, e bem assim a proteção social. As maiores oportunidades de desenvolvimento pessoal emergem a par de múltiplos riscos, designadamente os que estão associados ao eclodir das inovações tecnológicas e da fragilização de equilíbrios sociais e económicos essenciais à garantia de bem-estar social. As baixas taxas de fecundidade e consequentes alterações das estruturas familiares, a progressão dos movimentos migratórios com repercussões no

envelhecimento dos territórios e na organização familiar e as alterações tecnológicas são sinais da sociedade de risco em que cada indivíduo vivencia em particular a população idosa.

Uma série de inovações tecnológicas transbordam quase diariamente na sociedade, podendo estar relacionadas a *hardware*, *software* ou aplicativos de várias marcas, modelos e funções. Tais tecnologias podem proporcionar à pessoa idosa um modo mais confortável e económico de realizar tarefas diárias e banais, como consultar portais do governo (*e-government*), aceder a serviços bancários (*e-banking*), fazer compras (*e-shopping*), apoio assistido em casa, maior disponibilidade para apoio ao longo da vida (*lifelong learning*) e reabilitação através de meios computadorizados. Outras das vantagens da utilização de tecnologias por pessoas idosas, nomeadamente o computador, prendem-se com o facto de caso participarem continuamente em cursos de informática, irão verificar-se melhorias das atitudes e aprendizagem destes [1], melhoria das competências relativas à autonomia, comunicação [2] e prevenção do declínio cognitivo [3]. Esta utilização permite-lhes também a conexão com familiares e amigos, assistência relativa a assuntos relacionados com saúde, irão permanecer funcionalmente independentes e a sua autoestima melhorará [4], [5], [6], [7], [8]. Tem sido constatada a importância da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pela pessoa idosa e a sua vontade em querer utilizá-las.

Diante do exposto, surge a seguinte pergunta: Qual o impacto do uso de tecnologia pela pessoa idosa?

II. ENVELHECIMENTO – AS GERAÇÕES SENIORES EM PORTUGAL

A análise das condições de vida e das expectativas das gerações que constituem o grupo das pessoas 50+ anos é reveladora da importância das transformações sociais, económicas e políticas no aumento da longevidade e na qualidade do envelhecer. No caso português, a que se refere especificamente neste artigo, a distribuição assimétrica dos

ganhos de longevidade e níveis de bem-estar entre diferentes grupos de idades das pessoas com 50 + anos, acompanha percursos biográficos fortemente diferenciados. Ou seja, a melhoria substantiva das condições de vida de uma parte significativa deste grupo coexiste com situações de precaridade que ainda afetam um número não negligenciável de pessoas mais velhas, maioritariamente mulheres. A forte exposição à pobreza de uma parte significativa das pessoas com 65 +anos, em especial as pessoas com 80+ anos, na sua maioria mulheres, está associada a percursos biográficos marcados por um contexto socioeconómico e cultural fortemente adverso ao desenvolvimento social. Situações de precaridade na velhice, ao nível dos rendimentos, saúde e habitação, remetem para processos de desigualdade social ao longo da vida, designadamente pelos baixos níveis de qualificação, baixos rendimentos e acesso tardio à proteção social, indiciando dificuldades acrescidas face à gestão dos riscos nas fases críticas da existência, determinantes do próprio processo de envelhecimento [9].

Nos últimos anos, com a melhoria do estado de saúde e com o desenvolvimento científico e tecnológico, tem havido uma mudança nas condições da vida humana da população e novos tipos de necessidades [10]. Entre os países europeus, Portugal é um dos que registou um processo de envelhecimento mais acentuado. Em 2015, mais de 20% da população portuguesa apresentava uma idade superior a 65 anos e, em simultâneo, a população jovem diminuiu, o que reconfigurou a tradicional pirâmide demográfica [11]. Portugal apresenta similarmente aos demais países, um dos fenómenos mais marcantes das sociedades contemporâneas: a revolução demográfica. Neste sentido, as alterações da pirâmide demográfica, vieram colocar desafios aos Governos, às famílias e à sociedade, onde as TIC já se encontram incorporadas na vida dos cidadãos.

No âmbito da utilização das TIC pelas famílias portuguesas, de acordo com os resultados do Inquérito realizado em 2017 [12], 77% dos agregados familiares em Portugal têm ligação à internet em casa, proporção superior à obtida em 2016 em cerca de 3 pontos percentuais (p.p.). A proporção de utilizadores da internet aumentou 4 p.p. e é agora superior à percentagem de utilizadores de computador, verificando-se igualmente o aumento da proporção de utilizadores de internet em mobilidade (fora de casa e do local de trabalho e em equipamentos portáteis) é uma realidade para 79% dos utilizadores de internet em 2017. Este indicador continua a evidenciar uma tendência de crescimento. Dos equipamentos portáteis usados para aceder à internet em mobilidade, o telemóvel ou smartphone é o mais referido (76%) pelos utilizadores de internet. Ainda de acordo com os dados deste inquérito, a taxa de utilização da internet pelos homens (77%) é superior à das mulheres (73%) em cerca de 4 p.p. Por outro lado, a proporção de utilizadores de internet diminui significativamente com o aumento da idade, sendo que abrange mais de 99% da população residente até aos 34 anos, e de 94% entre 35 e 44 anos. A partir dos 45 anos de idade, a proporção de utilizadores de internet diminui cerca de 20 p.p. a cada avanço de dez anos. Por nível de escolaridade, constata-se que as taxas de utilização da internet são significativamente mais

elevadas para as pessoas que completam o ensino superior (99%) e para aquelas que concluíram o secundário (97%). Deste modo, mostra-se parcialmente um “retrato” da utilização das TIC pelos portugueses em 2017, onde a população idosa ainda tem uma representatividade diminuta.

Sabe-se que o viver mais anos acontece num contexto de maior qualificação dos indivíduos, que a centralidade do trabalho ganha/perde novas dimensões. A organização de mais tempo de vida reflete mudanças na relação com os outros, com a família (tendência para a coexistência de cinco gerações), com o trabalho, com a formação e com o lazer. Em suma, trajetos marcados pela pluralidade/complexidade dos papéis e das identidades. Por outro lado, a incapacidade e dependência, constituem hoje um marcador do ciclo de vida. As designações *velhice autónoma* e *velhice dependente* expressam essa diferenciação, pese embora o facto da categorização que produzem não poder deixar de ser questionada. A dependência não é uma inevitabilidade na velhice. Há perfis de situações de saúde ao longo da vida conducentes a situações de incapacidade que produzem ou não situações de dependência. Uma e outras podem ser prevenidas. As situações de dependência não são necessariamente irreversíveis. O papel das políticas sociais e da participação social na formatação do ciclo de vida constitui-se, assim, como elemento charneira na análise do futuro do envelhecimento nesta sociedade contemporânea cada vez mais digital.

III. PARTICIPAÇÃO SOCIAL DA PESSOA IDOSA E CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA COM A TECNOLOGIA

A elevada participação observada nas universidades seniores, a adesão a projetos locais de formação na área das tecnologias, e a participação no voluntariado social, são exemplos deste maior desenvolvimento pessoal, de identidade reforçada, disponível e participante na comunidade. Estão em causa comportamentos, formas de viver e experienciar as diferentes fases do ciclo de vida num contexto de alterações das mentalidades e das instituições, elementos estruturantes do futuro.

Neste contexto, à medida que as pessoas envelhecem, sofrem algumas mudanças decorrentes da idade, que podem interferir em algumas habilidades, como por exemplo a capacidade de adaptar aos próprios problemas relacionados à idade. Quando essas mudanças envolvem o uso de tecnologia, algumas delas podem afetar mais do que outras, tais como alterações na visão, audição, tremor nas mãos, podem causar mais obstáculos para essa interação, em relação à pele enrugada.

A utilização das TIC pelos utilizadores idosos, pode facilitar o acesso a informações sobre saúde, turismo, *sites* de relacionamento, correio eletrónico, mensagens instantâneas, conta bancária, fazer pesquisas, comprar pela *web*. As tecnologias podem ser essenciais na vida das pessoas idosas, principalmente para aquelas com algum tipo de dificuldade de mobilidade, limitações físicas, motoras, cognitivas, auditivas e

visuais, além da dependência de outras pessoas para realizar tarefas do dia a dia [13] e [8]. Nas afirmações de alguns investigadores [14] e [8] ao envelhecer, as pessoas podem enfrentar alterações de ordem sensorial (ex: visão e audição), motora e cognitiva, que podem influenciar na aprendizagem, levando mais tempo para aprender novos conceitos. Estes autores reforçam a necessidade de criar abordagens pedagógicas diferenciadas para as pessoas idosas.

Para [15] é senso comum de que a pessoa idosa é resistente à mudança e não quer interagir com inovações de “alta tecnologia” como computadores. No entanto, a natureza da sua experiência com computadores, facilidade de acesso e o tipo de aplicações disponíveis são fatores determinantes para promover a sua recetividade. Além do paradoxo de um crescente acesso da pessoa idosa a diversas tecnologias por um lado, e um aumento da exclusão, por outro, destaca-se a divulgação destas tecnologias como aquelas que podem proporcionar à pessoa idosa uma vida mais autónoma e menos dependente de outras pessoas na realização de atividades básicas, tanto em produtos tecnológicos de uso pessoal, quanto no ambiente domiciliar.

Seguidamente enuncia-se e faz-se uma análise de alguns estudos sobre o impacto do uso da tecnologia pela pessoa idosa. As bases de referência de dados utilizadas foram Google Académico, *Scientific Electronic Library Online* – Scielo e Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal – RCAAP.

A. Estudos sobre a utilização da tecnologia pela pessoa idosa

Como temática recente, pouco se conhece acerca dos estudos referentes ao impacto da utilização das tecnologias por pessoas idosas. Aqui faz-se uma breve análise a respeito do que se tem estudado sobre esta temática, as áreas do conhecimento que têm maior investimento, assim como os conteúdos abordados. Percebe-se que o investimento na temática ainda é muito limitado, o que corrobora com estudos de [16] e [17], que destacam a falta de estudos relacionados ao uso de tecnologias. De acordo com [16], estes estudos estão concentrados em países considerados desenvolvidos, como Europa e Estados Unidos, estados onde tanto a tecnologia e o acesso estão avançados e também em regiões em que a longevidade já é uma realidade, portanto, a problemática na utilização de tecnologia por pessoas idosas já se apresenta.

Os conteúdos com maior frequência de publicações analisadas é um agrupamento denominado “Tecnologias de Informação e Comunicação”, seguido do “Tecnologias voltadas à saúde dos idosos”. Os trabalhos que obtiveram menos ocorrência foram “Aceitação de Tecnologias pelos idosos” e “Tecnologias em ambientes domésticos”, permitindo constatar que os estudos relacionados com estas duas temáticas são ainda insipientes. As publicações possuem autores de formação em áreas de conhecimento distintas, tais como Saúde Pública, Filosofia, Enfermagem, Administração, Ciência da Informação, Comunicação Social e Sistema de Informação.

As produções que tratam de TICs abordam os temas: internet, informática, inclusão digital, relações intergeracionais mediadas pelas TICs, relação da pessoa idosa com as redes sociais, repercussões das TICs na vida da pessoa idosa, o perfil do idoso que utiliza as TIC. Dos estudos agrupados nesta temática, alguns [18], [19], [20], estudaram a interação da pessoa idosa com a internet. Os autores discutem como era o contato da pessoa idosa, bem como o que faziam na internet e quais os *sites* que eram acedidos. Estes estudos demonstraram que, ao contrário do que circula em termos de senso comum, as pessoas idosas utilizam o computador e a internet para a realização de diversas tarefas no seu quotidiano, tais como contatos com familiares distantes, compras *online*, atividades de lazer, acesso a informação sobre política, educação, economia entre outros.

A alfabetização em informática foi abordada por alguns estudos [21], [22] em que se trata dos motivos pelos quais as pessoas idosas decidem aprender a utilizar o computador, as mudanças de comportamento a partir do uso da informática, o uso do computador como alternativa para lidar com doenças como depressão, além de lidar com a solidão. Também as TIC podem contribuir para reduzir o isolamento das pessoas idosas, dado que a população idosa é referenciada como uma população infoexcluída, tornando-se urgente criar condições para que se promova a sua inclusão digital que lhes permitirá uma verdadeira inclusão social com a minimização da sua situação de isolamento. Os resultados da investigação [23], vieram demonstrar que as TIC podem constituir uma oportunidade para a população idosa aumentar as suas relações interpessoais e, ao mesmo tempo, contribuir para um melhor processo de envelhecimento.

Ainda na produção científica que aborda as TICs e perante o crescimento da utilização das Redes Sociais Virtuais (RSV) no quotidiano das pessoas, é necessário compreender os motivos que levam a pessoa idosa a adotar estas plataformas digitais. Essa motivação relaciona-se com o facto das RSV proporcionarem experiências positivas, principalmente relacionadas com um recurso para entretenimento e contato com familiares e amigos [24]. A facilidade de comunicação através da rede social *Facebook*, que é umas das redes sociais mais utilizadas, favorece à pessoa idosa uma melhor rede de relações, em especial, para contacto com familiares e promoção de um melhor envelhecimento ativo [25].

As investigações acerca das “Tecnologias voltadas à saúde dos idosos” incidiram essencialmente na contextualização do conceito *e-health* em que as principais ferramentas constituem redes de informação sobre saúde, sobre os registos digitais de saúde, os serviços de telemedicina, os portais de saúde, os dispositivos pessoais que monitorizam os doentes e todos os dispositivos que se enquadram no apoio à prevenção, ao processo de diagnóstico, nos tratamentos e nas consequentes monitorizações. Uma investigação de Pós-Doutoramento [26], objetivou identificar as principais variáveis associadas à implementação da *e-Health* do ponto de vista das estruturas de saúde do distrito de Castelo Branco, concluindo-se que as TIC são vistas como ferramentas que permitem a introdução de novas e diferentes dimensões na vida das pessoas pela sua

rapidez e acessibilidade, pela facilidade de comunicação (ex: *e-mail*) e na aquisição de nova informação. A variável literacia digital ainda é enunciada, na medida em que a formação não é ainda suficiente, o que impede uma melhor rentabilização de recursos, bem como deficientes infraestruturas, o que leva a uma falta de fiabilidade do sistema, aliada a discrepância entre zonas mais urbanas e zonas mais rurais no interior do país. Numa outra vertente de ligação mais estreita entre TIC e os cidadãos mais idosos existe também um sentimento positivo, entendendo-se que as TIC podem proporcionar uma melhor saúde mental e na prevenção de doenças degenerativas e depressões, pelo facto de poderem desencadear um incremento das ações de raciocínio no âmbito cognitivo.

Neste âmbito, as designadas «Aplicações Digitais – Apps» têm vindo a tornar-se uma realidade como “ferramentas digitais associadas aos smartphones e tablets que vieram a demonstrar a sua mais-valia junto de cuidadores e de pessoas idosas no sentido de prevenirem problemas associados a demências. Os resultados de estudos têm permitido verificar que a utilização regular das Apps, através das atividades/jogos que disponibilizam, se tem tornado vantajosa pelo facto de estimular treino de várias capacidades que podem combater o acréscimo das demências junto da população idosa [27].

As investigações sobre “Aceitação de tecnologias pelos idosos” referem questões de como a população idosa lida com os desafios da tecnologia, assim como quais as variáveis que influenciaram no uso e na aceitação das mesmas no seu quotidiano. Para [16], a aceitação ou não de uma tecnologia está relacionada a fatores intrínsecos e extrínsecos ao sujeito. Sendo que as variáveis intrínsecas incluem capacidade funcional, comportamento, competência, perceção da utilidade, prazer, dificuldades e facilidades encontradas nos recursos tecnológicos. Por sua vez, os fatores extrínsecos envolvem características socio demográficas dos sujeitos, género, idade e ocupação. Neste contexto, pode-se mencionar o uso de tablets por pessoas idosas que podem promover a autoeficácia, autonomia e melhoria das habilidades sociais. Quando as pessoas idosas aprendem a usar esse dispositivo, eles passam a viver de acordo com as novas gerações, sem necessitar dos “especialistas” (crianças, netos, pessoas que sabem usar as TICs), que não têm tempo, nem paciência para respeitar a curva de aprendizagem desta geração [28], sendo este um dos exemplos da aceitação de TIC pela população idosa.

Relativamente à categoria “TIC em ambientes domésticos”, a utilização de aparelhos eletrónicos por parte de pessoas idosas em ambientes domésticos, procurou descrever os aparelhos eletrónicos que as pessoas idosas possuíam em suas casas, como eram utilizados e as dificuldades encontradas. Para [28], quanto maior o entendimento acerca dos fatores que exercem influências sobre os comportamentos e atitudes das pessoas idosas, tanto melhor será a capacidade de prever as suas reais necessidades e ambições, com maiores possibilidades de êxito, além de promover o suporte ideal para melhoria da sua qualidade de vida e envelhecimento bem-sucedido.

IV. ENVELHECIMENTO/LONGEVIDADE: O FUTURO DOS NOVOS ATORES SOCIAIS

Através da análise das pesquisas realizadas aqui mencionados, verifica-se que maior longevidade, número crescente de pessoas que chegam a idades avançadas tem inequivocamente, impactos significativos em nível de desenvolvimento económico, científico, tecnológico e cultural. O utente/cliente não é só dos serviços de saúde ou de equipamentos e serviços sociais, mas também e cada vez mais da inovação tecnológica, da oferta cultural, dos meios de comunicação, da formação e do desporto. O utente/cliente tem potenciado a criação de projetos de lazer e cultura, de projetos educativos e desportivos, iniciativas na área do turismo, informática, desporto e bem-estar, estética, vestuário, calçado, alimentação e educação, para além das evidentes e mais concretas necessidades na área da saúde e da reabilitação. O envelhecimento/oportunidade para a sociedade é indissociável da construção e do acesso ao conhecimento. Mais especificamente, a evolução da procura de formação especializada em Gerontologia e Geriatria evidencia o interesse que a mesma suscita para além do universo dos cuidadores formais e informais, do pessoal auxiliar, técnicos e dirigentes, da consultoria técnica, supervisão e formação à medida, estendendo-se aos promotores, gestores e operadores dos diferentes serviços e projetos de interesse social, cultural ou cívico. O que indica o potencial, da formação subsidiária da investigação, sobretudo da investigação aplicada em múltiplas áreas.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento enquanto fator estruturante das sociedades é parte integrante dos processos de desenvolvimento económico, social e cultural. Promover a garantia do direito a envelhecer com dignidade e segurança convoca, pois, não só diferentes áreas das políticas sociais, como diferentes domínios do conhecimento e da organização social. A ciência jurídica, as ciências da saúde, a psicologia, a antropologia, as ciências políticas, a ciência económica, de gestão, o serviço social, a arquitetura, a engenharia, entre outras, têm um papel determinante na construção de estratégias de desenvolvimento social amigas do desenvolvimento humano, essenciais à otimização do envelhecimento dos indivíduos. O processo de envelhecimento de cada um, na diversidade das biografias e heterogeneidade das identidades, estrutura-se no ambiente físico, social e cultural em que vivemos.

Perante esta análise aqui exposta neste artigo, evidencia-se que as TIC estão cada vez mais presentes na sociedade contemporânea e no quotidiano da pessoa idosa. Os cidadãos estão a mudar a maneira de agir, de pensar e de comunicar, pela integração das novas tecnologias nos seus comportamentos. As alterações produzidas pelas intermediações tecnológicas são muitas, evoluindo de forma incessante e rápida.

Os resultados encontrados sobre alguns estudos relacionados com o impacto do uso da tecnologia pela pessoa idosa, demonstrou algumas publicações nas diversas áreas do

conhecimento nomeadamente na área das ciências da saúde, da educação e da comunicação.

Entre as tecnologias mais utilizadas pela pessoa idosa, destacaram-se aquelas pertencentes ao grupo das TICs, mais especificamente ao uso de computadores. Esta situação reflete um maior interesse em estudar a interação da pessoa idosa com as TIC. Neste contexto, destaca-se o impacto das RSV na vida da pessoa idosa. Entende-se que a utilização destes aplicativos proporciona à população idosa experiências positivas, principalmente relacionadas como um recurso para entretenimento e contato com familiares e amigos. A facilidade de comunicação favorece para que a pessoa idosa possua uma maior e melhor rede de relações, em especial com familiares que estão afastados geograficamente, permitindo que esse afastamento seja minimizado. A maioria dos estudos incidiram nesta temática.

No que diz respeito aos estudos encontrados sobre as “Tecnologias voltadas à saúde dos idosos” destaca-se o paradigma da *e-health*, o que se prevê, no futuro próximo, é que os dados e as informações de saúde eletrônicas passarão a ser partilhados entre as diferentes instituições e serviços de saúde e os cidadãos, pelo que se torna necessária uma compatibilidade e interoperabilidade entre os diferentes sistemas. Cada vez mais é necessário intervir em situações de tratamentos de longa duração decorrente do aumento da esperança de vida e do aumento do envelhecimento global. Esta nova realidade carece de mudanças estruturais mais profundas. Estas mudanças têm que chegar às Escolas e às Universidades, é urgente que se reformulem os currículos e se repensem os conteúdos a serem ministrados. Têm que ser currículos que incluam temas sobre o envelhecimento, sobre a gerontologia, sobre o conceito de envelhecimento ativo. A *e-health* pode promover “pacientes” mais ou menos informados, para o desenvolvimento de “pacientes informados” incrementando o seu bem-estar e qualidade de vida através da relação paciente e profissional de saúde, como também entre profissionais e, entre estes e as instituições de saúde numa perspectiva holística.

Quanto aos estudos inseridos nas dimensões de “Aceitação de tecnologias pelos idosos” e “Tecnologias em ambientes domésticos” salienta-se menos representatividade de investigações, contudo, apesar das dificuldades demonstradas pelas pessoas idosas na utilização dos dispositivos digitais móveis e aparelhos eletrônicos, os resultados dos estudos mostram impacto positivo nas funções executivas, memória episódica e raciocínio. Além dos benefícios cognitivos, o uso destes dispositivos melhora as habilidades sociais.

A análise de alguns estudos permitiu verificar em que estado se encontra a produção científica relativa à temática do impacto do uso da tecnologia pela pessoa idosa. Embora exista alguma limitação de estudos sobre estes conteúdos, é importante levar em consideração que aqui foi feita uma pequena abordagem de investigações em apenas três bases de dados, podendo outros resultados serem encontrados caso haja uma ampliação das mesmas e dos descritores.

A relação existencial entre o envelhecimento e tecnologia torna-se importante no sentido de acessibilidade, de inclusão social e de ampliação da autonomia das pessoas de idade

avançada, uma vez que as mudanças sociais e tecnológicas interferem diretamente em diversos aspetos da vida quotidiana desta parcela da população. Deixa-se aqui um incentivo à necessidade de mais produção científica sobre esta temática muito promissora do Século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. Morris, “The effects of an introductory computer course on the attitudes of older adults towards computers”, ACM SIGCSE Bulletin, vol. 24, n. 1, pp. 72-75, 1992.
- [2] J. Chaffin and D. Harlow, “Cognitive learning applied to older adult learners and technology”, Educational Gerontology, vol. 31, n. 4, pp. 301-329, 2005.
- [3] C. Wasserman and T. Grande and L. Machado and P. Behar, Redes sociais: um novo mundo para os idosos, 2012. [Online] Available <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/30863> [Accessed: 2019-02-2].
- [4] D. Jones and J. Bayen, “Teaching older adults to use computers: recommendations based on cognitive aging research”, Educational Gerontology, vol. 24, n. 7, pp. 675-689, 1998.
- [5] N. Purdie and G. Boulton-Lewis, “The learning needs of older adults”, Educational Gerontology, vol. 29, n. 2, pp. 129-149, 2003.
- [6] A. Rogers and C. Mayhorn and A. Fisk, Technology in everyday life for older adults. In D. Burdick and S. Kwon (Eds.), *Gerontechnology: research and practice in technology and aging* (pp. 3-17), 2004.
- [7] B. Sales, *Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da web para usuários idosos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- [8] B. Sales, *Modelo multiplicador utilizando a aprendizagem por pares focado do idoso*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- [9] C. Ribeiro and M. Quaresma, “Envelhecimento – Desafios do Séc. XXI”, Revista Kairós Gerontologia, vol. 19, n. 3, pp. 29-49, 2016.
- [10] A. Nunes and M. Nunes, *A saúde em Portugal: um olhar sobre o distrito de Castelo Branco*. Portugal: RVJ Editores, 2016.
- [11] INE, Estatísticas da população residente, Portugal e NUTS III. Lisboa, Portugal: Instituto Nacional de Estatística, 2015.
- [12] INE, Inquérito à utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas famílias. Lisboa, Portugal: Instituto Nacional de Estatística, 2017.
- [13] V. Linh, Enhancing smartphone’s usability for elderly in Finland, 2015. [Online] Available <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/69935/> [Accessed: 2019-02-2].
- [14] M. Conci and F. Pianesi and M. Zancanaro, *Useful, social and enjoyable: mobile phone adoption by older people*, 2009.
- [15] J. Czaja and C. Lee, The impact of the Internet on older adults. In N. Charness & W. Schaie (Eds.). *Impact of the technology on successful aging* (pp. 113-133). New York (EUA): Springer Publishing Company, 2003.
- [16] M. Raymundo, *Aceitação de tecnologias por idosos*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2013.
- [17] O. Silva, *Uso de aparelhos eletrônicos por idosos em ambientes domésticos*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2011.
- [18] A. Reis, *O impacto sociocultural do uso da internet em um grupo de pessoas idosas*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de São Paulo, 2012.
- [19] G. Oliveira, *Idosos em rede: a construção de novas práticas culturais mediadas por tecnologias*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- [20] S. Esteves, *Uso da internet pelo consumidor da terceira idade: influências do risco percebido e impacto na intenção de compra online*. Tese de Doutorado em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

- [21] L. Vechiato, *Repositório digital como ambiente de inclusão digital e social para usuários idosos*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.
- [22] A. Carvalho, *Mudanças sociais e tecnológicas e suas repercussões na vida das pessoas idosas*. Trabalho de conclusão de curso em Serviço Social, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- [23] V. Nuncio, *Estudo da utilização das TIC na USALBI e o contributo para a redução do isolamento dos idosos*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social, Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2015.
- [24] M. Ferreira and K. Teixeira, “O uso de redes sociais virtuais pelos idosos”, *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, vol. 22, n. 3, pp. 153-167, 2017.
- [25] G. Páscoa, *O contributo da web social – rede social Facebook – para a promoção do envelhecimento ativo: estudo de caso realizado na USALBI*. Dissertação de Mestrado em Política Social, Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Lisboa, 2012.
- [26] H. Gil, *Cidadania Digital 65+. Os cidadãos 65+ do concelho de Castelo Branco. As TIC, a e-Saúde e o e-Governo local*. Coimbra: Edições Minerva, 2015.
- [27] H. Gil, “As tecnologias digitais e as apps: contributos e valências para idosos com demências”, *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, INFAD Revista de Psicologia, nº2, pp. 77-88, 2017.
- [28] G. Alvarenga and L. Delfino and M. Cachioni, “Idosos e inclusão digital com tablet: uma revisão sistemática da literatura”, *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, vol. 23, nº 1, pp. 125-142, 2018.