TIC e sociedades cada vez mais envelhecidas: uma contextualização de estudos no Brasil, em Portugal e em outros países

ICT and increasingly aging societies: a contextualization
of studies in Brazil, in Portugal and in other countries

Celiana Azevedo

Doutoranda da Universidade Nova de Lisboa, investigadora CICS.NOVA, com bolsa de estudos CAPES.
Av. de Berna, 26-C/1069-061 Lisboa, Portugal. celianaazevedo@hotmail.com

Resumo. O presente artigo apresenta uma discussão a partir de um levantamento bibliográfico de estudos empíricos que relacionam a temática idosos e tecnologias de informação e comunicação (TIC) com o objetivo de entender como ela tem sido tratada no mundo acadêmico. Para esse levantamento, foram selecionados 50 estudos a partir de publicações internacionais de referência que tivessem como tema a gerontecnologia, tendo como *ênfase o Brasil e Portugal*. Concluímos que a literatura acadêmica aponta que o uso das TIC podem ajudar os idosos a melhorar a sua qualidade de vida, a diminuir a solidão e a aumentar o acesso à informação, assim como a frequência da comunicação com familiares. Isso faz-nos refletir sobre a necessidade de desenvolvimento de uma abordagem interdisciplinar para a pesquisa tecnológica e para o desenvolvimento de serviços e aplicações no domínio da saúde e bem-estar, bem como da socialização do idoso.

Palavras-chave: tecnologias de informação e comunicação (TIC), envelhecimento, estudos acadêmicos.

Abstract. This article presents a discussion from a bibliographic survey of empirical studies that relate the thematic elderly and information and communication technologies with the aim of understanding how it has been treated in the academic world. For this survey, 50 studies were selected from international publications whose reference was the theme gerontechnology, emphasizing Brazil and Portugal. We concluded that the academic literature indicates that the use of ICT can help the elderly improve their quality of life, decrease solitude, increase access to information and the frequency of the communication with family. This makes us reflect on the need for the development of an interdisciplinary approach to technological research and for the development of services and applications in the field of health and well-being, as well as the socialization of the elderly.

Keywords: information and communication technologies (ICT), aging, academic studies.

Introdução

Há muito que os antropólogos consideram a capacidade de fabricar ferramentas um dos eixos do desenvolvimento na evolução humana. Desde a primeira fagulha de criatividade, passou-se a fazer instrumentos simples que avançaram para a fabricação de

grandes objetos até se tornarem máquinas complexas. Portanto, o aumento da presença das tecnologias no ambiente doméstico, chamado de *technicalization* (Charness e Schaie, 2003), é uma importante expressão do desenvolvimento cultural das sociedades que tem, por conseguinte, afetado a vida cotidiana das pessoas idosas, embora mais len-

tamente se comparada com as faixas etárias mais jovens.

Ser independente na sociedade ocidental é mais difícil sem o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC), especialmente para adultos mais velhos e com mais limitações. Ou seja, a transição para as novas tecnologias deixou em desvantagem os grupos menos instruídos e aqueles com idades mais avançadas (Charness e Schaie, 2003; Olphert *et al.*, 2006; Loges e Jung, 2001; Sourbati, 2004).

Em contraste com a confiança dos jovens em habitarem uma sociedade saturada tecnologicamente, as pessoas mais velhas são amplamente consideradas aquelas de maior risco de exclusão das comunicações. Um achado consistente em toda a literatura é que as principais barreiras à inclusão às tecnologias de comunicação - custo, interesse e habilidades - são particularmente proeminentes entre as pessoas idosas que experienciam o acesso às TIC (Ofcom, 2007, p. 40).

São os idosos aqueles que estão mais vulneráveis ao risco de se encontrarem isolados socialmente (European Commission, 2012a) e excluídos do acesso aos meios de comunicação. Entre as várias formas de lidar com essa situação, talvez a mais inovadora seja promover, entre a população idosa, o uso das tecnologias de informação e comunicação (Azevedo, 2013). Criar mais acessibilidade a essas tecnologias pode trazer novas oportunidades e, conseqüentemente, suporte para um envelhecimento mais ativo e saudável (European Commission, 2011). A inclusão social está diretamente ligada à posse de recursos, e fazemos referência aqui aos meios tecnológicos, necessários para uma efetiva participação social e econômica (Ofcom, 2007). Desta forma, aceder e usar essas tecnologias é cada vez mais importante para ter acesso a serviços, ao entretenimento, para manter relações sociais e estar atualizado sobre o que passa no mundo, para além de ser uma ferramenta essencial de trabalho.

Essas perspectivas fazem parte da nova realidade em que as sociedades modernas vivem atualmente, ou seja, caminham para tornarem-se cada vez mais tecnológicas e envelhecidas, mas o acesso às TIC pelas pessoas idosas não acontece nessa mesma proporção. Portanto, estudar a relação das pessoas mais velhas e as tecnologias de informação e comunicação aju-

da-nos a entender um importante fenômeno que está se desenvolvendo agora mesmo em nossas sociedades e que, certamente, ganhará ainda mais evidência nas próximas décadas.

O presente artigo apresenta um levantamento bibliográfico de estudos que relacionam as temáticas sobre idosos, o processo de envelhecimento e as tecnologias de informação e comunicação no Brasil, em Portugal e em outros países com o objetivo de entender como essa temática tem sido tratada no mundo acadêmico, quais os pontos mais abordados e quais as principais conclusões apontadas. A discussão desses trabalhos ajuda-nos a formar um maior entendimento da relação entre o idoso e as tecnologias de informação e comunicação para que possamos compreender melhor o contexto de como as TIC têm influenciado o processo de envelhecimento.

Orientações metodológicas

Para a recolha dos dados analisados e discutidos no presente artigo, fizemos um levantamento bibliográfico selecionado a partir de palavras-chave tais como idoso, terceira idade, envelhecimento, seniores, pessoas mais velhas, tecnologias de informação e comunicação, TIC, internet, celular, telemóvel¹, computador e tablet utilizando as variações da língua inglesa, espanhola e francesa. Vale ressaltar que as palavras: idoso, envelhecimento e tecnologias foram àquelas que mais proporcionaram informações.

Para esse levantamento, foram utilizados os seguintes meios: pesquisa em *sites* internacionais importantes para a discussão acadêmica que tratam da temática envelhecimento e tecnologias incluindo as suas bases de dados e bibliografia, o levantamento de artigos científicos nos principais periódicos internacionais que têm como tema a “gerontecnologia” e, ainda, *sites* de projetos de investigação que tratam dessa mesma temática.

Particularmente para a pesquisa sobre o que está estudado no Brasil e em Portugal, recorreremos à Biblioteca do Conhecimento Eletrônico *b-on* (<http://www.b-on.pt/>); o levantamento de teses de doutorado e mestrado em repositórios de universidades do Brasil e de Portugal; à pesquisa a partir dos currículos armazenados na Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>) e na Plataforma DeGóis

¹ Telemóvel é a palavra utilizada para celular em Portugal.

(<http://www.degois.pt/globalindex.jsp>). Fazemos referências aos resultados de um total de 50 estudos empíricos: 12 brasileiros, 7 portugueses e os demais realizados principalmente na Europa e nos Estados Unidos, mas também na América do Sul, Ásia e Oceania. *Não foi a nossa meta apontar todos os estudos encontrados, mas sim discutir aqueles com maior relevância científica com metodologia, objetivos e abrangência variada para que possamos ter uma visão mais ampla sobre a temática abordada.*

Apresentamos os resultados de trabalhos desenvolvidos por pesquisadores e instituições internacionais estruturados da seguinte forma: (i) primeiramente, falamos sobre o processo de envelhecimento avançado e a inclusão social a partir do uso das TIC; (ii) falamos das relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação; (iii) abordamos as principais dificuldades que os idosos encontram no uso e adoção das tecnologias de informação e comunicação; (iv) e, por último, concluímos fazendo um apanhado dos principais pontos discutidos e apontando os aspectos que ressaltam do levantamento bibliográfico apresentado.

O envelhecimento e a inclusão social através das tecnologias

O investigador britânico Neil Selwyn (2003) diz que o uso das tecnologias de informação e comunicação é considerado um aspecto fundamental de cidadania nas sociedades contemporâneas. Pesquisas apontam que a utilização das TIC pode diminuir a solidão, o sentimento de isolamento social, sintomas de depressão e aumentar o acesso à informação, assim como a frequência da comunicação com familiares e amigos e, por conseguinte, a qualidade de vida dessas pessoas (Cotten *et al.*, 2013, 2012; Xie, 2003; Pereira e Neves, 2011; González *et al.*, 2012; Hernández-Encuentra *et al.*, 2009; Roberto *et al.*, 2014; Orlandi e Pedro, 2014; Páscoa e Gil, 2015). Portanto, o uso das TIC pode proporcionar ao idoso autonomia, bem-estar e maior interação social. Possuir literacia mediática, ou seja, ser capaz de entender e usar as tecnologias de informação e comunicação (Gilster, 1998), pode ser um fator determinante para diferentes gerações e grupos de pessoas lidarem com suas vidas diárias (Roberto *et al.*, 2014; Horrigan, 2014; Dias, 2012; Páscoa e Gil, 2015; Llorente-Barros *et al.*, 2015).

Um estudo (European Commission, 2012a) realizado em 27 países da União Europeia in-

dicou que 10% das pessoas com 65 anos ou mais sentem-se excluídas da sociedade. Outra pesquisa desenvolvida em Portugal, “Psicologia do Envelhecimento e do Idoso” (Oliveira, 2010), concluiu que o isolamento social (estar só mais que oito horas diárias) aumenta com a idade e que 38,8% daqueles com 65 anos ou mais se encontram nessa situação. Em Portugal, o número de idosos que vivem sozinhos, ou exclusivamente acompanhados por outros idosos, cresceu cerca de 28%, totalizando um número superior a 1 milhão de pessoas (INE, 2012).

A única das actividades consideradas que a maioria dos idosos tem, habitualmente, nos seus tempos livres é estar com familiares ou amigos. Mas ainda assim só até aos 74 anos, já que, entre os mais velhos, torna-se minoritário o grupo que convive com frequência (44%). Particularmente preocupante é a percentagem de pessoas que nunca tem contactos sociais desta natureza nos tempos livres: de cerca de 6% entre os 50 e 74 anos, passa-se a um quinto de indivíduos nesta situação após os 75 (Cabral et al., 2011, p. 66).

Tais níveis de isolamento social são significativos porque estão ligados a efeitos adversos na saúde e bem-estar. Algumas pesquisas encontraram ligação entre a falta de contato social e a depressão (Gutzmann, 2000), o aumento da pressão arterial (Bower, 1997) e o suicídio (Rapagnani, 2002). A combinação desses indicadores sugere que é importante identificar e implementar estratégias para estimular a interação social principalmente entre as pessoas mais velhas que estão mais limitadas ao ambiente doméstico (European Commission, 2012a).

A pesquisa *Independent Age* (2010) também afirmou que as tecnologias da comunicação podem ajudar a prevenir e aliviar o isolamento social e a solidão entre as pessoas com idades mais avançadas ao perceberem o potencial inerente a essas tecnologias. O que esse trabalho (Independent Age, 2010) resalta ainda é que o interesse não deve ser apenas no acesso à tecnologia, mas mais especificamente, como a tecnologia pode favorecer uma melhor interação social, envolver os idosos em suas comunidades e promover o contato face a face de qualidade, pois contribuir, participar e se envolver é um ingrediente essencial para o bem-estar dessa camada da população. Esses mesmos resultados foram também identificados em outras pesquisas como em Pereira e Neves (2011), Colombo *et al.* (2014), Silveira *et al.* (2011) e Kachar (2010).

O conceito de inclusão digital emerge, assim, como uma forma de atenuar as diferenças entre aqueles que dominam as tecnologias da informação e da comunicação e os que não o fazem, tal como sucede com uma parte significativa dos seniores em Portugal. Incluir, tecnologicamente, significa apreender o discurso da tecnologia, não apenas na ótica de execução e de qualificação, mas também na perspectiva de os sujeitos serem capazes de influir sobre a importância e finalidades da própria tecnologia digital (Dias, 2012, p. 59).

Sá e Almeida (2012) constataram em seu estudo, cujo objetivo foi investigar a inclusão do idoso no mundo digital e a qualidade de vida, que “apesar das dificuldades que o idoso apresenta em relação ao uso das ferramentas tecnológicas, sentir-se incluído no mundo digital é muito importante e significativo para a qualidade de vida” (2012, p. 1). Outra pesquisa (Alves *et al.*, 2012) também desenvolvida no Brasil e com objetivos semelhantes à anterior chegou à conclusão de que o uso das tecnologias contribui para o bem-estar do idoso melhorando a sua autoestima e por se sentirem competentes ao utilizar essas ferramentas.

Galit Nimrod (2014) explorou a participação de idosos em comunidades *online* para identificar os efeitos psicológicos e os reflexos na vida social *offline* decorrentes de tal participação. A análise dos dados revelou vários efeitos positivos sobre a vida social *offline* bem como as amizades feitas *online* que levam a encontros presenciais (Nimrod, 2014). Vários dos entrevistados descreveram as comunidades *online* como uma fonte de informação e como um lugar para encontrar pessoas que estão interessadas nas mesmas atividades e com quem podem trocar ideias, recomendações e informações. Portanto, as tecnologias podem oferecer vários mecanismos para melhorar o bem-estar e promover um envelhecimento com qualidade de vida, pois vivemos em uma era em que a tecnologia oferece um rápido e relativamente contato barato com colegas, amigos e familiares em todo o mundo (Sales *et al.*, 2014).

Os benefícios das TIC e o uso da internet parecem evidentes, mas, apesar de poucos, alguns questionam essas conclusões ao afirmarem que não existem estudos experimentais suficientes que fundamentem as alegações de que o uso das tecnologias de informação e comunicação traz qualidade de vida para o idoso (Slegers *et al.*, 2008; Dickinson e Gregor, 2006).

Slegers *et al.* (2008) afirmam que apesar dos resultados positivos, a maioria das pesquisas possui problemas metodológicos tais como

tamanho demasiado pequeno das amostras e falta de grupos de controle. Os autores constataram também que não foram encontradas evidências consistentes para um impacto, positivo ou negativo, do uso de computadores e da internet sobre o bem-estar e a autonomia de idosos saudáveis. Isto implicaria que os benefícios são limitados no que diz respeito à melhora na qualidade de vida das pessoas mais velhas (Slegers *et al.*, 2008). Slegers *et al.* (2008) citam como exemplo o estudo de White *et al.* (1999) realizado com 40 pessoas em 1999 e cuja conclusão afirmou que o uso do computador trazia qualidade de vida ao idoso. O mesmo estudo (White *et al.*, 2002) foi replicado três anos mais tarde com os mesmos parâmetros, com uma amostra de 100 participantes e, por sua vez, não demonstrou relação entre qualidade de vida e o uso do computador.

Dickinson e Gregor (2006) também acreditam que existe pouca evidência de que o uso dos computadores e da internet, por si só, tenha um efeito positivo no bem-estar das pessoas mais velhas. Segundo os autores, muitos estudos são questionáveis por falhas metodológicas e deixam claro que a tecnologia pode ter efeitos negativos, como a possibilidade de isolar fisicamente e demonstrar quão afastados da família os idosos se encontram (Dickinson e Gregor, 2006). No entanto, até mesmo entre os mais críticos existe o reconhecimento de que “é difícil negar que os computadores e a internet possuem um potencial para dar suporte a algumas pessoas idosas” (Dickinson e Gregor, 2006, p. 4).

Relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias

Os estudos que tratam das relações entre jovens e idosos e o uso das tecnologias de informação e comunicação também se interessam em analisar o papel que as TIC possuem em programas e iniciativas que, intencionalmente, conectam diferentes gerações. Essa temática ganhou maior interesse dos especialistas principalmente depois do lançamento do *Ano Europeu do Envelhecimento Ativo e da Solidariedade entre Gerações*, em 2012, quando a utilização das TIC pelos idosos foram apresentadas como novas oportunidades de suporte para um envelhecimento ativo e saudável (European Commission, 2012a).

A partir daí, houve um aumento de iniciativas e estudos, principalmente na Europa, que tratam das relações intergeracionais e tecnolo-

gias de informação e comunicação. A União Europeia, por exemplo, na sua publicação *ICT for seniors' and intergenerational learning* (European Commission, 2012b) traz 21 exemplos de projetos que fazem referência às relações intergeracionais, o envelhecimento ativo e o uso das mídias digitais e as pesquisas científicas refletem essa mudança de cenário. Patrício e Osório (2011) procurando compreender a relação entre crianças, adultos mais velhos e o uso das TIC realizaram entrevistas informais e a observação das atividades desenvolvidas em oficinas no projeto *Tecnologia da Informação para avós e netos*. Os investigadores verificaram que os idosos foram receptivos para atualizar e adquirir novas competências digitais com a ajuda dos mais jovens - de acordo com os seus interesses, necessidades e disponibilidade - e concluíram que os mais velhos se beneficiaram com essa iniciativa indicando a importância da aprendizagem ao longo da vida, das relações e solidariedade intergeracional mediadas pelas tecnologias (Patrício e Osório, 2011).

Especialistas (Roberto *et al.*, 2014; Sánchez *et al.*, 2015) sugerem que deve-se apostar em estratégias que permitam conciliar o uso das TIC, que os jovens geralmente dominam, com o conhecimentos e experiência de vida dos idosos. Gaggioli *et al.* (2014) desenvolveram a seguinte abordagem: idosos compartilharam experiências de vida que achavam mais significativas com um público mais jovem que disponibilizou esses conteúdos em um *site* integrando textos e objetos multimídia. Análises de contexto foram feitas antes e depois das medidas de intervenção e demonstraram que mesmo duas ou três horas de sessões e atividades em grupo tiveram um impacto positivo no bem-estar psicossocial dos idosos com mudanças significativas nos níveis de solidão e um aumento na percepção da qualidade de vida (Gaggioli *et al.*, 2014). Os resultados também indicaram que a atitude dos jovens mudou positivamente em relação aos idosos depois de participarem nas atividades. De um modo geral, os estudos dão conta de que a utilização da internet e das TIC por idosos para fins de comunicação estreita relações familiares, sobretudo intergeracionais (Pereira e Neves, 2011).

O estudo de Carleto (2013) fala da percepção dos familiares dos idosos sobre as relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias: 67,5% acredita que as TIC auxiliam a suprir a presença física; 42,5% diz que proporcionam maior independência e autonomia para que o

idoso se relacione com outras pessoas dentro e fora do ambiente familiar e se mantém mais interessados em assuntos do cotidiano; e 25% relata que as TIC ampliam a comunicação e melhoram suas relações familiares.

Outro aspecto importante, as pressões sociais, foi tratado na pesquisa exploratória intitulada "O papel da solidariedade intergeracional no âmbito da literacia digital" (Roberto *et al.*, 2014). Foi desenvolvida com 135 estudantes universitários e identificou as diferentes motivações que impulsionavam os jovens a se voluntariar e ajudar idosos a adquirirem competências digitais. Os resultados dão conta de que os jovens não perceberam os idosos enquanto grupo homogêneo e os incentivos eram diferentes consoante a proximidade com o idoso: no caso de seus avós ou de outras pessoas próximas, essa motivação estava relacionada a uma maior afinidade valorizada devido ao seu papel no núcleo familiar e também devido a pressões sociais e morais. No caso de idosos mais afastados, destacou-se uma maior relevância no valor que os jovens atribuíram à atividade deixando de existir a obrigação moral, mas persistindo as pressões sociais (Roberto *et al.*, 2014).

No trabalho de Pires (2013) sobre a contribuição de jovens universitários na inserção de seus familiares idosos no mundo digital conclui-se que independente da idade do jovem, bem como do curso que frequentava, a maioria deles (de um total de 79 alunos) já ajudou, 20% disseram que não tiveram oportunidade de ajudar e 8% afirmaram não ter paciência para auxiliar o idoso em suas dificuldades. Outro aspecto que o autor destacou como importante após a finalização da pesquisa foi o fato de que 58 alunos informaram que nunca se preocuparam em buscar informações sobre questões relacionadas ao idoso, mas que a partir daquele momento 83% deles disseram que se envolveriam mais com essas questões (Pires, 2013) com o objetivo de levar conhecimento ao idoso.

Muitos programas que tratam das relações intergeracionais e TIC aproximam jovens com conhecimentos tecnológicos para apoiar pessoas mais velhas a adquirir conhecimentos com o objetivo da inclusão digital, ou seja, é a transmissão de conhecimento tecnológico unilateral dos mais jovens para os mais velhos. No entanto, alguns pesquisadores já identificaram a necessidade de desconsiderar tais pressupostos, pois segundo Sánchez *et al.* (2015) as pessoas mais velhas podem ser mais competentes digitalmente que muitos jovens, contu-

do, não identificamos nenhuma pesquisa que tratasse especificamente dessa questão.

As redes sociais digitais estão ganhando importância no cotidiano dos idosos (Páscoa e Gil, 2015; Erickson, 2011) e são uma forma importante de comunicação principalmente para as gerações mais jovens, mas também podem ser benéficas para os cidadãos seniores. A principal vantagem que os especialistas identificam no uso das redes sociais digitais por adultos mais velhos é a comunicação com os mais jovens, ou seja, uma aproximação intergeracional com os membros de sua família (filhos e netos) especialmente para os idosos com idades mais avançadas e com mobilidade reduzida (Nef *et al.*, 2013) o que é promissor e apreciado por ambos os lados (Cornejo *et al.*, 2010). Os relacionamentos intergeracionais através das redes sociais digitais podem “proporcionar aos idosos o acesso a novas relações, mas também abre novas possibilidades de inserção na família, fomentando as interações entre gerações, através de jogos interativos, ou da comunicação por e-mail” (Páscoa e Gil, 2012, p. 39). Nas conclusões de seu estudo Carleto (2013) afirma que as TIC exercem

Uma influência positiva nas relações intergeracionais dos idosos e que o domínio destes recursos tecnológicos no cotidiano tende a favorecer o sentimento de auto-eficácia dos sujeitos e conseqüentemente a sua auto-estima, ampliando a participação destes nesta sociedade tecnológica e permitindo novos papéis sociais e a experiência de que continua fazendo parte da sociedade (Carleto, 2013, p. 48).

Eggermont *et al.* (2006) usaram peças teatrais para facilitar a discussão em grupos focais com 537 pessoas idosas sobre a definição de rede social digital e o papel futuro que gostariam que desempenhasse em suas vidas. As conclusões indicaram que as pessoas idosas apreciariam ver as redes sociais como forma de apoiar as relações sociais e que os ajudasse a superar a solidão. Esse tipo de pesquisa é interessante, pois são poucos os exemplos que estão voltados para a identificação de questões e respostas futuras ou seja, conseqüências do que se vive agora.

Portanto, vamos considerar que as interatividades que as tecnologias de informação e comunicação proporcionam são importantes para incentivar o contato social entre pessoas com diferentes idades, mas principalmente no caso de alguns idosos que se encontram ameaçados pelo isolamento social, com dificuldade

de mobilidade ou situações de saúde física ou mental comprometida (Erickson, 2011). As TIC exercem uma influência positiva nas relações intergeracionais dos idosos e o domínio destes recursos tecnológicos tende a favorecer o sentimento de autoeficácia desses sujeitos e, conseqüentemente, a sua autoestima. Também amplia a participação dessa camada da população em uma sociedade cada vez mais tecnológica, permitindo novos papéis sociais e a experiência de que continuam fazendo parte da sociedade (Carleto, 2013).

Tecnologias: um domínio complexo a ser adquirido

Algumas investigações apontam quais são as principais barreiras que impedem as pessoas mais velhas de aceder e tirar benefícios do uso das tecnologias de informação e comunicação e outras indicam quais os requisitos que essas mesmas tecnologias devem cumprir para facilitar o seu uso. Existe um número cada vez maior de pessoas pertencentes à terceira idade com vigor mental e físico, com poder aquisitivo, interessados em manterem-se ativos e em busca de conhecimentos tecnológicos (Rocha, 2013). Todavia, corroborando com a complexidade da aquisição de conhecimento, está a degradação natural da saúde que ocorre com o processo de envelhecimento mais avançado (Loos e Bergstrom, 2014) com o declínio motor, sensorial e das habilidades cognitivas (Sales *et al.*, 2014b; Tavares e Sousa, 2012) e que pode limitar a utilização das TIC em até 43% (Luna-García *et al.*, 2015).

Alguns pesquisadores sugerem que as pessoas mais velhas estão física e psicologicamente em desvantagem na adoção e no uso das TIC e que esse processo não é rápido, nem simples, nem universalmente aceito (Sánchez *et al.*, 2015). Fatores como “ter o controle” de uma determinada ferramenta podem ter uma influência significativa no momento de decidirem adotar ou não uma nova tecnologia (Morris e Venkatesh, 2000). Pesquisadores defendem que o principal obstáculo ao uso e à apropriação das tecnologias por idosos está mais relacionado a atitudes negativas decorrentes do medo, da ansiedade e da falta de motivação e de interesse (Heinz, 2013; Lee *et al.*, 2011).

A ansiedade associada à aprendizagem de como utilizar uma TIC leva a barreiras autoimpostas e à baixa autoeficácia (Barnard *et al.*, 2013) por se considerar, por exemplo, como “demasiado difícil” (Vroman *et al.*, 2015).

Curiosamente, Mitzner *et al.* (2010) encontraram que a diferença entre usuários jovens e velhos não está no seu conhecimento sobre uso do computador, mas sim na confiança e na tendência dos adultos mais velhos de subestimar as suas habilidades.

Contudo, a relação com a tecnologia é muito mais complexa do que seria sugerido pela ideia de que “os adultos mais velhos simplesmente têm medo ou não querem usar a tecnologia” (Mitzner *et al.*, 2010, p. 11). Vários estudos dão conta de que, principalmente, quando os idosos usam as TIC e passam a ter consciência dos benefícios que podem advir desse uso, acabam por desenvolver uma visão positiva (Brito, 2012; González *et al.*, 2012; Gagliardi *et al.*, 2007; Azevedo, 2013), como é o caso da investigação de Hernandez-Encuentra *et al.* (2009) em que os idosos afirmam que as TIC facilitam a vida cotidiana reduzindo os deslocamentos e a burocracia ao aceder a serviços e a informações *online*.

No entanto, o que prevalece nas pesquisas científicas é a atitude cética de alguns idosos (Pew Research Center, 2014; Bolin e Westlund, 2009; Bolin e Skogerbø, 2013; Mitzner *et al.*, 2010). Essa percepção é traduzida através do fato de que muitos idosos acreditam que não compreendem a tecnologia, não estão preparados para lidar ou realmente não precisam dela, pois é vista como algo criado e pertencente aos mais jovens.

A satisfação dos usuários com uma tecnologia também é influenciada pela facilidade do seu uso (Barnard *et al.*, 2013; Nef *et al.*, 2013; Wagner *et al.*, 2010) e a sua utilidade também é percebida como importante no momento de decidir adotar ou não uma nova tecnologia (Mitzner *et al.*, 2010; White, 2000). Um estudo sobre adoção de tablets verificou que a percepção de utilidade, prazer no uso e a influência social afetam a intenção de usar essa tecnologia (Hur *et al.*, 2014) e Lehtinen *et al.* (2009) observaram que os idosos não usam as redes sociais digitais por medo relacionado à privacidade e por não verem vantagem. Outras dificuldades mais “técnicas” também enumeram na lista das barreiras que dificultam as pessoas mais velhas de usarem as TIC (Kachar, 2010; Pew Research Center, 2014; Bolin e Skogerbø, 2013; Horrigan, 2014; Tavares e Souza, 2012): como a falta de conexão à internet em casa ou em lugares públicos, o custo das tecnologias e a falta de literacia mediática (Sales *et al.*, 2014a).

O treinamento e o suporte contínuo auxiliam as pessoas mais velhas a superar algumas de suas ansiedades, desenvolver habilidades e confiança no uso da tecnologia, pois segundo as conclusões de Sales *et al.* (2014a, p. 72) “a pessoa idosa é capaz de interagir com o computador e com o meio digital necessitando, para isso, o suporte de materiais didáticos e estratégias de ensino atrativas, inteligíveis e acessíveis para seu perfil de usuário”. Para aumentar o uso das tecnologias por adultos mais velhos são necessárias abordagens como: melhorar a educação sobre os benefícios das tecnologias que ainda não são utilizadas e melhorar os níveis de autoeficiência e ansiedade no uso do computador (Mitzner *et al.*, 2010).

A investigação de Oliveira (2011), por exemplo, sugere que as pessoas mais velhas têm a capacidade de usar a tecnologia e estão dispostas a aprender. Portanto, o treinamento e o acompanhamento podem ajudá-las a superar algumas das suas ansiedades, desenvolver capacidade e confiança ao usar as tecnologias digitais (Villarejo-Ramos, 2015; Independent Age, 2010). Muitas vezes, o que falta é o elemento humano para aquelas pessoas que vivem só e que não se beneficiam das relações intergeracionais para adquirirem conhecimentos ligados às tecnologias digitais, como veremos mais à frente. Pires (2013), em seu trabalho desenvolvido com idosos que usam as TIC, concluiu que, em sua maioria, não se sentem excluídos da sociedade tecnológica, acompanham o avanço tecnológico e se sentem inseridos “na nova sociedade”.

O desenvolvimento e a difusão das novas TIC têm exigido dos mais velhos um aprendizado contínuo para que possam interagir de forma autônoma com esses aparatos tecnológicos (Tavares e Souza, 2012). As diferenças na utilização das tecnologias entre jovens e idosos podem ser decorrentes da atitude cética dos mais velhos, mas também podem ocorrer devido à falta de informação e de políticas públicas que deem a conhecer os possíveis benefícios que podem trazer (Kachar, 2010).

A OFCOM² avaliou o efeito das atitudes de pessoas mais velhas através de um vídeo de cinco minutos demonstrando o que a internet permitia fazer. Depois de ver esse vídeo, houve uma queda significativa no número de pessoas mais velhas que pensavam que não iriam ganhar nada com

² OFCOM: Independent regulator and competition authority for the UK communications industries (<http://www.ofcom.org.uk/>).

o acesso à internet. A pesquisa parece reforçar a opinião de que muitas não estão online porque não veem relevância nesse serviço (Independent Age, 2010, p. 17).

Como podemos observar, existe vários fatores que influenciam a adultos mais velhos na aceitação e utilização da tecnologia e muitas das dificuldades que os idosos possuem podem ser atenuadas com um *design* e treinamento apropriado. Um “bom” *design* em uma tecnologia destinada a adultos mais velhos deve satisfazer as suas necessidades e capacidades, por um lado, e evitar a estigmatização por outro lado. Para cumprir esses requisitos o utilizador final deve ser integrado nos processos de concepção e desenvolvimento dessa tecnologia desde o início de sua criação (Rogers e Fisk, 2010; Claßen *et al.*, 2013).

O objetivo central da gerontecnologia é o de atingir um equilíbrio entre as preferências, os interesses e as necessidades dos consumidores idosos e a rápida evolução tecnológica que fornece as bases para o desenvolvimento e comercialização de novos produtos e serviços (Bouma, 1992). O artigo científico *Patrones de diseño para mejorar la accesibilidad y uso de aplicaciones sociales para adultos mayores* (Luna-García *et al.*, 2015) discute essa inadaptabilidade e firma que o contexto em que vivemos atualmente obriga os adultos mais velhos a interagir com as TIC enfrentando diversos obstáculos decorrentes de um *design* mal concebido. Com uma abordagem metodológica qualitativa essa pesquisa identificou, através de análises de um grupo de idosos e da opinião de especialistas, aspectos que dificultam a utilização de redes sociais como, por exemplo, a incoerência da concepção dos elementos de interface, o tamanho muito pequeno das fontes, uma navegabilidade pouco suave e baixo grau de controle sobre a aplicação. O trabalho de Kachar também identifica as mesmas dificuldades:

Estes aparelhos nem sempre apresentam uma interface amigável ao universo e às características do idoso, considerando o tamanho e o tipo de fonte, o tamanho dos ícones, o contraste nas cores, assim como, o design de interação, onde este último necessitaria ser mais intuitivo (Kachar, 2010, p. 136).

Questões de mercado também afetam o interesse no desenvolvimento de ferramentas mais apropriadas aos idosos, pois a população mais jovem ainda é a grande parcela consumi-

dora das TIC (Independent Age, 2010). Alguns especialistas são claros ao afirmarem que a resposta adequada a este problema não é criar produtos especialmente concebidos para os mais velhos (isso seria considerado como estigmatizante), mas sim, encorajar o desenvolvimento de *design* mais inclusivos e que possam ser utilizados por todos (Luna-García *et al.*, 2015; Independent Age, 2010).

Considerações finais

Com o levantamento bibliográfico que fizemos, podemos afirmar que os estudos da relação de idosos com as tecnologias de informação e comunicação são uma temática que tem suscitado interesse científico, apesar de sabermos que esse tópico de estudo é somente uma parte do conhecimento produzido sobre envelhecimento, onde se destaca principalmente as pesquisas ligadas à saúde e ao bem-estar. A principal constatação que a literatura acadêmica aponta é a possibilidade que o uso e a apropriação dessas tecnologias poder ajudar os idosos a melhorar a sua qualidade de vida para serem mais saudáveis e independentes obtendo melhor assistência em diferentes áreas de interesse. Outro aspecto transversal tanto nos estudos portugueses, brasileiros, como aqueles realizados em outros países é que as TIC e a internet podem diminuir a solidão, aumentar o acesso à informação, assim como a frequência da comunicação com familiares e amigos resultando numa visão globalmente positiva das tecnologias.

Existe uma forte política de investigação e interesse no “fosso digital” e as potenciais implicações da exclusão social para aqueles sem acesso às TIC. No entanto, as definições do fosso digital são, muitas vezes, simplistas e determinadas entre os que usam e os que não usam e não considerarem as diferentes TIC que existem nem os diferentes níveis de acesso, utilização e envolvimento com as tecnologias. Mesmo assim, para aqueles com 60 anos ou mais, os estudos mostram que têm sido amplamente excluídos de possíveis benefícios advindos de recursos ligados às tecnologias.

As diferentes pesquisas identificaram uma necessidade de inclusão digital e uma maior demanda por cursos e programas com estratégias específicas para esta população para favorecer a atualização e a inserção social. Isso faz-nos refletir sobre a necessidade do desenvolvimento de uma abordagem aberta para a pesquisa tecnológica e para o desenvolvimen-

to de serviços e aplicações no domínio da saúde e bem-estar, bem como da socialização.

Os relatórios estatísticos mostram que os adultos mais velhos são o segmento que mais cresce entre os usuários da internet e das tecnologias de informação e comunicação (OECD, 2011; Pew Research Center, 2014). Assim, nos próximos anos, um número cada vez maior de idosos se tornarão usuários das TIC e, conseqüentemente, enfrentarão novos desafios, algo que os trabalhos sobre TIC e idosos, apesar de alguns serem abrangentes, não contemplam. Contudo, em termos de políticas, os referidos resultados das pesquisas, portanto, parecem ser um aviso para desenvolver estratégias de política inclusiva para promover a inserção social através de tecnologias.

A investigação neste domínio deve ter em conta as exigências de fatores interligados como: o fosso digital em constante transformação no acesso, no uso e na literacia mediática entre os idosos e o resto da população; diferentes sistemas de mídia que mudam rapidamente modificando o comportamento e os hábitos dos usuários; as dinâmicas demográficas, tais como a entrada da geração *boomers* na categoria de idoso e os seus efeitos de “coorte” sobre valores e estilo de vida; uma maior longevidade que faz com que três ou mais gerações na família convivam e estabeleçam novos tipos de relações intergeracionais; e ainda políticas públicas e estratégias de marketing dirigidas às pessoas idosas devido à sua crescente capacidade de atração como metas comerciais.

Também notamos que as apropriações e os usos que estes seniores dão às tecnologias são também influenciadas pelas suas histórias de vida e que diferenças sociais, de classe, de cultural, geográficas, de educação, de carreiras profissionais, juntas, definem uma série de expectativas, necessidades e competências que marcam diretamente o modo como lidam com o celular, o computador, o tablet e a internet. Vimos exemplos de como se comportam com os diferentes níveis tecnológicos dependendo do contexto e das circunstâncias em que estavam inseridos e também das suas características pessoais. Portanto, a influência por detrás das pessoas é multifacetada e histórica com indivíduos vivendo “percursos tecnológicos” mediados por contextos tanto individuais como do ambiente a que pertencem. Desta forma, devemos deixar de lado uma visão centrada nas tecnologias e adotar uma perspectiva mais alargada e interdisciplinar sobre a diver-

sidade das pessoas idosas, as circunstâncias culturais, sociais e materiais que possuem, suas necessidades, desejos e suas práticas cotidianas com as mídias digitais.

Referências

- ALVES, R.; PEREIRA, J.; RADIN, M.; SPEROTTO, R. 2012. O uso das tecnologias de informação e comunicação pela terceira idade. *In: Atas do II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa, p. 1752–1764.
- AZEVEDO, C. 2013. *Tecnologias e pessoas mais velhas: importância do uso e apropriação das novas tecnologias de informação e comunicação para as relações sociais de pessoas mais velhas em Portugal*. Lisboa, Portugal. Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, 180 p.
- BARNARD, Y.; BRADLEY, M.D.; HODGSON, F.; LLOYD, A.D. 2013. Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, **29**(4):1715–1724. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.006>
- BOLIN, G., SKOGERBØ, E. 2013. Age, generation and the media. *Northern Lights*, **11**(11):3–14. https://doi.org/10.1386/nl.11.1.3_2
- BOLIN, G.; WESTLUND, O. 2009. Mobile generations: The role of mobile technology in the shaping of Swedish media generations. *International Journal of Communication*, **3**:108–124.
- BOUMA, H. 1992. Overview on gerontechnology. *In: H. BOUMA, J. GRAAFMANS (org.), Gerontechnology*. Amsterdam, IOS Press, p. 1-6.
- BOWER, B. 1997. Social Links May Counter Health Risks: Research on How Social Isolation Affects Mortality in Older Adults. *Science News*, **152**(9):135. <https://doi.org/10.2307/3981139>
- BRITO, R. 2012. A utilização do computador e internet por idosos. *In: Atas do II Congresso Internacional TIC e Educação*, Lisboa, p. 1195–1207.
- CABRAL, M.V.; SILVA, P.A.; ALMEIDA, M.F.; CABAÇO, S. 2011. *Seniores de Lisboa: Capital Social e Qualidade de Vida*. Lisboa, Instituto do Envelhecimento, 76 p.
- CARLETO, D. 2013. *Relações intergeracionais de idosos mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 79 p. <https://doi.org/10.11606/d.82.2013.tde-26112013-235358>
- CHARNESS, N.; SCHAE, K.W. 2003. *Impact of technology on successful aging*. New York, Springer Publishing Company, 339 p.
- CLABEN, K.; SCHMIDT, L.I.; HANS-WERNERWAHL. 2013. Technology and Ageing: Potential for European Societies. *In: C. PHELLAS (org.), Aging in European Societies: Healthy Aging in Europe*. New York, Springer US, p. 33–47.
- COLOMBO, F.; AROLDI, P.; CARLO, S. 2014. “Stay Tuned”: The Role of ICTs in Elderly Life. *In: G. RIVA; P.A. MARSAN; C. GRASSI (org.), Active Ageing and Healthy Living*. Amsterdam, IOS Press BV, p. 145–156.

- CORNEJO, R.; FAVELA, J.; TENTORI, M. 2010. Ambient displays for integrating older adults into social networking sites. In: International Conference on Collaboration and Technology, Berlin. *Anais...* Springer Berlin Heidelberg, p. 321–336. https://doi.org/10.1007/978-3-642-15714-1_24
- COTTEN, S.R.; ANDERSON, W.A.; MCCULLOUGH, B.M. 2013. Impact of Internet Use on Loneliness and Contact with Others Among Older Adults: Cross-Sectional Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, **15**(2):39–59. <https://doi.org/10.2196/jmir.2306>
- COTTEN, S.R.; FORD, G.; FORD, S.; HALE, T.M. 2012. Internet use and depression among older adults. *Computers in Human Behavior*, **28**(2):496–499. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.021>
- DIAS, I. 2012. O uso das tecnologias digitais entre os seniores: motivações e interesses. *Sociologia, Problemas e Práticas*, **2012**(68):51–77. <https://doi.org/10.7458/spp.201203>
- DICKINSON, A.; GREGOR, P. 2006. Computer use has no demonstrated impact on the well-being of older adults. *International Journal of Human-Computer Studies*, **64**(8):744–753. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.03.001>
- EGGERMONT, S.; VANDEBOSCH, H.; STEYAERT, S. 2006. Towards the desired future of the elderly and ICT: Policy recommendations based on a dialogue with senior citizens. *Poiesis Und Praxis*, (4):199–217. <https://doi.org/10.1007/s10202-005-0017-9>
- ERICKSON, L. 2011. Social media, social capital, and seniors: The impact of Facebook on bonding and bridging social capital of individuals over 65. *Amcis 2011 Proceedings – all submissions*, n. 85. Detroit, Michigan, p. 1–7.
- EUROPEAN COMMISSION. 2011. *Envelhecimento Ativo*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 4 p.
- EUROPEAN COMMISSION. 2012a. *Active ageing and solidarity between generations: A statistical portrait of the European Union 2012*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 147 p.
- EUROPEAN COMMISSION. 2012b. *ICT for seniors' and intergenerational learning*. Brussels, Publications Office of the European Union, 28 p.
- GAGGIOLI, A.; MORGANTI, L.; BONFIGLIO, S.; SCARATTI, C.; CIPRESSO, P.; SERINO, S.; RIVA, G. 2014. Intergenerational Group Reminiscence: A Potentially Effective Intervention to Enhance Elderly Psychosocial Wellbeing and to Improve Children's Perception of Aging. *Educational Gerontology*, **40**(7):486–498. <https://doi.org/10.1080/03601277.2013.844042>
- GAGLIARDI, C.; MAZZARINI, G.; PAPA, R.; GIULI, C.; MARCELLINI, F. 2007. Designing a Learning Program to Link Old and Disabled People to Computers. *Educational Gerontology*, **34**(1):15–29. <https://doi.org/10.1080/03601270701763902>
- GILSTER, P. 1998. *Digital literacy*. New York, John Wiley & Sons, Inc. 154 p.
- GONZÁLEZ, A.; RAMÍREZ, M.P.; VIADEL, V. 2012. Attitudes of the Elderly Toward Information and Communications Technologies. *Educational Gerontology*, **38**(9):585–594. <https://doi.org/10.1080/03601277.2011.595314>
- GUTZMANN, H. 2000. Diagnosis and Therapy of Depression in Advanced Age. *Therapeutische Umschau*, **57**(2):95–99. <https://doi.org/10.1024/0040-5930.57.2.95>
- HEINZ, M. 2013. *Exploring predictors of technology adoption among older adults*. Ames, Iowa. Tese de Doutorado. Iowa State University, 115 p.
- HERNÁNDEZ-ENCUENTRA, E.; POUSADA, M.; GÓMEZ-ZÚÑIGA, B. 2009. ICT and Older People: Beyond Usability. *Educational Gerontology*, **35**(3):226–245. <https://doi.org/10.1080/03601270802466934>
- HORRIGAN, J.B. 2014. *Closing Online Access Gaps for Older Adults*. Washington, DC, Research Program on Digital Communication, 24 p.
- HUR, W.-M.; KIM, H.; KIM, W.-M. 2014. The Moderating Roles of Gender and Age in Tablet Computer Adoption. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, **17**(1):33–39. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0435>
- INDEPENDENT AGE. 2010. *Older people, technology and community*. London, Calouste Gulbenkian Foundation, 40 p.
- INE. 2012. *Censos 2011 – Resultados pré-definitivos*. Lisboa, Statistics Portugal, 7 p.
- KACHAR, V. 2010. Envelhecimento e perspectivas de inclusão digital. *Kairós Gerontologia*, **13**(2):131–147.
- LEE, B.; CHEN, Y.; HEWITT, L. 2011. Age differences in constraints encountered by seniors in their use of computers and the internet. *Computers in Human Behavior*, **27**(3):1231–1237. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.01.003>
- LEHTINEN, V.; NASANEN, J.; SARVAS, R. 2009. “A little silly and empty-headed”: older adults' understandings of social networking sites. *Bcs-Hci*, p. 45–54. Disponível em: http://www.bcs.org/upload/pdf/ewic_hci09_paper6.pdf. Acesso em: 09/03/2016.
- LLORENTE-BARROS, C.; VIÑARÁS-ABAD, M.; SÁNCHEZ-VALLE, M. 2015. Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. *Comunicar*, **23**(45):29–36. <https://doi.org/10.3916/c45-2015-03>
- LOGES, W.; JUNG, J. 2001. Exploring the digital divide internet connectedness and age. *Communication Research*, **28**(4):536–562. <https://doi.org/10.1177/009365001028004007>
- LOOS, E.; BERGSTROM, J.R. 2014. Older Adults. In: J.R. BERGSTROM; A.J. SCHALL (org.), *Eye tracking in user experience design*. Waltham, Elsevier Ltd., p. 313–329. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-408138-3.00012-1>
- LUNA-GARCÍA, H.; MENDOZA-GONZÁLEZ, R.; ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ, F. 2015. Patrones de diseño para mejorar la accesibilidad y uso de aplicaciones sociales para adultos mayores. *Comunicar*, **23**(45):85–94. <https://doi.org/10.3916/C45-2015-09>
- MITZNER, T.L.; BORON, J.B.; FAUSSET, C.B.; ADAMS, A.E.; CZAJA, S.J.; DIJKSTRA, K.

- SHARIT, J. 2010. Older Adults Talk Technology: Technology Usage and Attitudes. *Comput Human Behav*, **26**(6):1710–1721. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.020>
- MORRIS, M.G.; VENKATESH, V. 2000. Age Differences in Technology Adoption Decisions: Implications for a Changing Work Force. *Personnel Psychology*, **53**(2):375–403. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x>
- NEF, T.; GANEVA, R.L.; MÜRI, R.M.; MOSIMANN, U. P. 2013. Social networking sites and older users - a systematic review. *International Psychogeriatrics*, **25**(7):1041–1053. <https://doi.org/10.1017/S1041610213000355>
- NIMROD, G. 2014. The benefits of and constraints to participation in seniors' online communities. *Leisure Studies*, **33**(3):247–266. <https://doi.org/10.1080/02614367.2012.697697>
- OECD. 2011. *The future of the internet Economy. A statistical profile*. Paris, OCDE, 51 p.
- OFCOM. 2007. *Social inclusion and communications: a review of the literature*. London, Ofcom Consumer Panel, 75 p.
- OLIVEIRA, L. 2011. Os Seniores na Sociedade da Informação e da Comunicação – Inquérito sobre a Utilização da Internet por indivíduos com idade igual ou superior a 55 anos. In: Conferência diversidade digital, Lisboa, 2011. *Anais...* Lisboa, p. 1-14.
- OLIVEIRA, B. 2010. *Psicologia do envelhecimento e do idoso*. Lisboa, LivPsic, 144 p.
- OLPHERT, C.; DAMODARAN, L.; MAY, A. 2006. Towards digital inclusion –engaging older people in the “digital world.” In: Accessible Design in the Digital World Conference, Dundee, 2005. *Anais...* Dundee, p. 1-7.
- ORLANDI, B.; PEDRO, W. 2014. Pessoas idosas e a busca por informações em saúde por meio da internet. *Revista Kairós Gerontologia*, **17**(2): 279–293.
- PÁSCOA, G.; GIL, H. 2012. O desafio do facebook na promoção do envelhecimento ativo e da solidariedade intergeracional. In: Congresso Internacional de Gerontologia e Geriatria, III, Lisboa. *Anais...* Escola Superior de Educação João de Deus, **2012**:36-54.
- PÁSCOA, G.; GIL, H. 2015. Uma nova forma de comunicação para o cidadão Sênior: Facebook. *Revista Kairós Gerontologia*, **18**(1):9–29.
- PATRÍCIO, M.R.; OSÓRIO, A. 2011. Lifelong learning, intergenerational relationships and ICT: perceptions of children and older adults. In: Conference of ELOA - Elderly, Education, Intergenerational Relationships and Social Development, 2, Braga, 2011. *Anais...* Braga, p. 224–232.
- PEREIRA, C.; NEVES, R. 2011. Os idosos e as TIC – competências de comunicação e qualidade de vida. *Revista Kairós Gerontologia*, **14**(1):5–26.
- PEW RESEARCH CENTER. 2014. *Older Adults and Technology Use: adoption is increasing, but many seniors remain isolated from digital life*. London, Pew Research Center, 26 p.
- PIRES, L. 2013. Envelhecimento, tecnologias e juventude: caminhos percorridos por alunos de cursos de informática e seus avós. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, **18**(2):293–309.
- RAPAGNANI, G. 2002. Le Suicide Chez La Personne Âgée. *Revue Médicale de Liège*, **1995**(1): 91–96.
- ROBERTO, M.S.; FIDALGO, A.; BUCKINGHAM, D. 2014. O papel da solidariedade intergeracional no âmbito da literacia digital. *Revista Kairós Gerontologia*, **17**(2):9–25.
- ROCHA, R. 2013. *Uso de tablets como ferramenta facilitadora em projetos de inclusão digital de idosos*. Bauru, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 97 p.
- ROGERS, W.A.; FISK, A.D. 2010. Toward a Psychological Science of Advanced Technology Design for Older Adults. *Journal of Gerontology : Psychological Sciences*, **65B**(6):645–653. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq065>
- SÁ, M.; ALMEIDA, V. 2012. A inclusão dos idosos no mundo digital através das novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs). *Conexões Ciência e Tecnologia*, **6**(1):1–14.
- SALES, M.; AMARAL, M.; JUNIOR, I.G.; SALAES, A.B. 2014a. Tecnologias de Informação e Comunicação via Web: Preferências de uso de um grupo de usuários idosos. *Revista Kairós Gerontologia*, **17**(3):59–77.
- SALES, M.B.; MAZZALI, B.R.; AMARAL, M.A.; ROCHA, R.G.O.; BRITO, R. 2014b. Inclusão digital de pessoas idosas: relato de experiências de utilização de software educativo. *Revista Kairós Gerontologia*, **17**(4):63–81.
- SÁNCHEZ, M.; KAPLAN, M.S.; BRADLEY, L. 2015. Usando la tecnología para conectar las generaciones: consideraciones sobre forma y función. *Comunicar*, **23**(45):95–104.
- SELWYN, N. 2003. ICT for all? Access and use of Public ICT Sites in the UK. *Information, Communication & Society*, **6**(3):350–375. <https://doi.org/10.1080/1369118032000155285>
- SILVEIRA, M.M.; KÜMPPEL, D.A.; PAULA ROCHA, J.; PASQUALOTTI, A.; COLUSSI, E.L. 2011. Processo de aprendizagem e inclusão digital na terceira idade. *Revista Tecnologia E Sociedade*, **7**(13):1–7. <https://doi.org/10.3895/rts.v7n13.2581>
- SLEGGERS, K.; BOXTEL, M.P.; JOLLES, J. 2008. Effects of computer training and Internet usage on the well-being and quality of life of older adults: a randomized, controlled study. *The Journals of Gerontology*, **63**(3):176–184. <https://doi.org/10.1093/geronb/63.3.P176>
- SOURBATI, M. 2004. *Internet Use in Sheltered Housing: Older People's Access to New Media and Online Service Delivery*. York, Joseph Rowntree Foundation, 44 p.
- TAVARES, M.; SOUZA, S. 2012. Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. *Renote*, **10**(1):1–7.
- VILLAREJO-RAMOS, B. 2015. De la brecha digital a la brecha psico-digital: Mayores y redes sociales. *Comunicar*, **45**(23):57–64.
- VROMAN, K.G.; ARTHANAT, S.; LYSACK, C. 2015. “Who over 65 is online?” Older adults’

- dispositions toward information communication technology. *Computers in Human Behavior*, **43**:156–166.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.018>
- WAGNER, N.; HASSANEIN, K.; HEAD, M. 2010. Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior*, **26**(5):870–882.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.029>
- WHITE, A.W. 2000. A Grounded Theory Analysis of Older Adults and Information Technology. *Educational Gerontology*, **26**(4):371–386.
<https://doi.org/10.1080/036012700407857>
- WHITE, H.; MCCONNELL, E.; CLIPP, E.; BRANCH, L.G.; SLOANE, R.; PIEPER, C.; BOX, T.L. 2002. A randomized controlled trial of the psychosocial impact of providing internet training and access to older adults. *Aging & Mental Health*, **6**(3):213–221.
<https://doi.org/10.1080/13607860220142422>
- WHITE, H.; MCCONNELL, E.; CLIPP, E.; BYNUM, L.; TEAGUE, C.; NAVAS, L.; HALBRECHT, H. 1999. Surfing the Net in Later Life: A Review of the Literature and Pilot Study of Computer Use and Quality of Life. *Journal of Applied Gerontology*, **18**(3):358–378.
<https://doi.org/10.1177/073346489901800306>
- XIE, B. 2003. Older adults, computers, and the Internet: Future directions. *Gerontechnology*, **2**(4):289–305. <https://doi.org/10.4017/gt.2003.02.04.002.00>

Submetido: 22/02/2016

Aceito: 23/06/2016