

Perspectivas Tecnológicas e Digitais: Um olhar para a Inclusão de Pessoas Idosas

Denise C. A. Oliveira¹, José Antonio S. Borges²

¹Programa de P.G. em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – RJ – Brazil

Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – RJ – Brazil

denisecaoliveira@hotmail.com, antonio2@nce.ufrj.br

Abstract. *This text seeks to provide an overview of digital evolution and the difficulties that elderly people have in keeping up with it. The text addresses the rapid and immense growth of the elderly population in Brazil, bringing great challenges to the elderly. Based on the pressing need for technological and digital inclusion of the elderly, which aims to promote their social integration, and the simultaneous rejection of what is digital by the elderly, some alternatives are shown that can enable elderly people to live with Technology, as great benefits can arise from it*

Keywords: *Elderly people; Technological inclusion; Digital Inclusion*

Resumo. *Este texto busca traçar um panorama sobre a evolução digital e das dificuldades que as pessoas idosas têm para acompanhá-la. O texto aborda o rápido e imenso crescimento da população idosa no Brasil, trazendo grandes desafios para o idoso. A partir da necessidade premente da inclusão tecnológica e digital dos idosos, que visa promover a sua integração social, e do simultâneo rechaço ao que é digital por parte dos idosos, são mostradas algumas alternativas que podem viabilizar que as pessoas idosas possam conviver com a Tecnologia, na medida em que grandes benefícios podem daí advir.*

Palavras chave: *Pessoas Idosas; Inclusão tecnológica; Inclusão Digital*

1. O rápido e imenso crescimento da população idosa no Brasil

Desde meados do século XX, vem ocorrendo no Brasil o aumento da expectativa de vida da população. As causas são diversas, como a evolução da ciência e da produção de novos medicamentos, melhorias no estilo de vida da população com a incorporação dos avanços tecnológicos, além do auxílio de políticas públicas, que embora não contemplem as necessidades esperadas, têm contribuído para o e suporte à saúde e a longevidade. Porém o aumento da expectativa de vida, faz com que novas demandas surjam, impondo novas estratégias que favoreçam o cotidiano, o bem-estar e a qualidade de vida desses indivíduos.

Os dados do IBGE de 2010 (PNAD/2011) indicam que nosso país é composto por 23 milhões de pessoas idosas, totalizando 11,8% da população brasileira, com a

expectativa de vida de 74 anos, sendo a média para o número de mulheres e 77,7 anos e 70,6 para os homens (IBGE/PNAD 2011). Um dado muito relevante se refere às mulheres, que representam 57% entre as pessoas idosas, sendo que no grupo acima de 80 anos, são 61%. Essa estatística nos faz refletir acerca da grande necessidade em pensar em recursos e estratégias que ampliem e favoreçam o envelhecimento saudável, prevenindo agravos e propiciando bem-estar e qualidade de vida para as pessoas em questão.

Dentre as demandas relacionadas às necessidades dos idosos, a tecnologia assistiva (TA) e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) merecem destaque pelo impacto positivo que podem proporcionar à vida desses usuários, permitindo acesso aos serviços, a comunicação e ao conhecimento, favorecendo a independência e a autonomia desse grupo social.

2. Em que sentido pode a tecnologia ser uma aliada importante na vida da pessoa idosa?

A tecnologia corretamente utilizada, pode aumentar de maneira imensa a qualidade de vida e a autonomia dos idosos. Aqui estão algumas áreas em que a tecnologia pode fazer a diferença (Queiroz, 2018):

- a. Comunicação à distância: permitindo que idosos se conectem com familiares e amigos, permitindo as conexões sociais (as redes sociais, em particular, ajudam a combater o isolamento, com o aumento da interação social, as possibilidades de compartilhamento de experiências e conhecimento em geral.
- b. Dispositivos de monitoramento (como relógios inteligentes): podem monitorar os batimentos cardíacos, pressão arterial e níveis de atividade física, transmitindo o status imediato em situações de risco para o idoso.
- c. A telessaúde está se tornando muito comum, na medida em que permite o contato com os profissionais de saúde à distância, ou seja, o acesso a cuidados sem sair de casa.
- d. Câmeras de vigilância e alarmes de emergência: oferecem segurança e monitoramento, permitem ao idoso pedir ajuda rapidamente em caso de emergência.
- e. Assistentes Virtuais (como Amazon Echo ou Google Home) podem ajudar a lembrar compromissos, alarmes de medicação e até criar uma atmosfera com fundo musical, proporcionando tranquilidade tanto para o idoso quanto para a família.
- f. Robôs e outros dispositivos automatizados, estão ficando cada vez mais baratos e disponíveis no país, facilitando a manutenção da casa e reduzindo o esforço físico associado.
- g. Serviços como Uber e assemelhados: facilitam o deslocamento do idoso, permitindo maior autonomia. Para aqueles que dirigem a tecnologia de GPS ajuda a encontrar caminhos e locais mais favoráveis e a compartilhar informações sobre o trajeto durante a viagem.

- h. Leitores digitais (Kindle e outros): facilitam o acesso a livros e materiais educativos, com ajustes de texto para maior legibilidade para pessoas com alterações visuais.

... e muitos outros.

3. Inclusão Digital dos idosos

As Tecnologias de Informação e Comunicação se tornaram grandes aliadas à autonomia e as oportunidades de interação com outras pessoas, com serviços diversos, acesso ao conhecimento, entretenimento, dentre outras situações. Contudo, essas facilidades não são acessíveis para muitos, e isso certamente inclui grande parte da população idosa.

As pessoas que têm acesso a um celular ou a um computador, fazem uso corrente destes dispositivos de forma ampla e frequente. Por exemplo, o Whatsapp permite enviar e receber mensagens de nossos amigos e parentes como fazíamos no passado usando um telefone, ou há muito mais tempo, usando cartas ou bilhetes. Nós recebemos e enviamos fotos usando o Facebook, assistimos a vídeos com o Youtube, fazemos perguntas ao Google ou ao ChatGpt, e assim por diante. Na verdade, esses sistemas se tornam mais complexos, não apenas por permitirem uma quantidade maior de tipos de mídias (filmes, sons, etc), mas por permitir que nós nos tornemos parte de uma rede muito extensa de pessoas, empresas e entidades. Nós nos comunicamos com imagem a pessoas que estão do outro lado do mundo e fazemos compras sem ir às lojas, nem sequer com intermediação de um vendedor humano. Tudo isso é natural, e esses sistemas se tornam partes quase indispensáveis em nossa vida, e nem lembramos que há 30 anos nada disso havia, e nossas redes eram muito menores e mais simples (não necessariamente mais acessíveis nem democráticas).

Entretanto, estas facilidades não são garantidas a grande parte da população, especialmente ao público idoso. As transformações tecnológicas, associadas a velocidade do surgimento de novos dispositivos e ferramentas, faz com que essas pessoas muitas vezes não consigam acompanhar ou aprender a utilização dos mesmos, produzindo imensos abismos, que afastam o idoso desses equipamentos. É comum vermos uma pessoa idosa com dificuldade para usar o celular, desse modo pedindo a ajuda de terceiros (em geral, aos próprios filhos, netos ou conhecidos). Então o “ajudante” faz o procedimento rapidamente e diz: “Viu? É fácil!”. O idoso olha atônito e sorri, sem graça, sem ousar dizer que não entendeu o procedimento. E então, após muitos transtornos, na medida em que a pessoa idosa se frustra diante da dificuldade em utilizar os dispositivos, acaba por rechaçar as tecnologias, acreditando que não foram feitas para eles.

O mundo em menos de 20 anos ficou cada vez mais excludente para muitas pessoas em processo de envelhecimento na utilização das tecnologias, visto que as novas “línguas” baseadas em convenções tecnológicas, não são acessíveis a grande parte destes, especialmente aqueles que já vivenciaram a precariedade do estudo formal, ou que não têm acesso aos dispositivos tecnológicos (devido, por exemplo, à sua situação cultural e/ou socioeconômica). Para grande parte deles, o universo de comunicação passa a ser composto por um pequeno conjunto de pessoas que sua voz alcança sem mediação eletrônica. São semelhantes às pessoas falantes perdidas num mundo que só entende a Língua de Sinais. Importante mencionar que essa exclusão

compromete imensamente a vida de relação, produzindo o isolamento e a alienação desses idosos em relação ao mundo em que vivemos.

4. Um olhar para as Políticas Públicas

É interessante ver a pouca eficácia do Art. 21 do Estatuto do Idoso, que prevê que:

“o Poder Público criará oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados...” devendo fornecer “... cursos especiais para idosos [que] incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna”.

São boas as intenções da lei, cujos resultados práticos ainda são muito precários, frutos do pequeno acesso de uma significativa parcela de idosos à educação formal e à própria construção histórica do processo democrático brasileiro [Bonfim, 2022].

5. Lidando com o Rechaço Tecnológico e Digital dos idosos

Apesar da percepção de que a tecnologia de comunicação e informação promove autonomia, oportunidades para crescimento pessoal, socialização, comunicação a distância por preços irrisórios e desenvolvimento contínuo – e isso é visível também para a maior parte dos idosos – estes também percebem que sua distância cultural e operacional é tão imensa que tentativas por parte da família e cuidadores só provocam rechaço ou desânimo.

O que fazer para mudar a percepção dos idosos (seja verdadeira ou falsa) de que a Tecnologia parece ser inacessível? A resposta parece ser o treinamento formal, dada a complexidade dos temas envolvidos, com forte componente psicológico que torna ainda mais desafiadoras as dificuldades técnicas e o treinamento envolvido.

São necessárias abordagens que levem em conta que a linguagem específica para a interação não é trivial, e muito menos natural. Há componentes individuais que precisam ser equacionados, desde falhas educacionais muito básicas, até tempos diferenciados na aprendizagem, que podem ser bem maiores, quanto mais idosa for a pessoa, tanto pela dificuldade de memorização (aspectos cognitivos) quanto pela necessidade de aquisição das novas formas de comunicação não verbal, que é a tônica dos equipamentos, na qual os número de paradigmas usados pelas interfaces Homem-Máquina são muito numerosos e não necessariamente intuitivos. Mostramos em seguida algumas opções, vantagens e problemas.

5.1. Treinamento através de cursos presenciais, especialmente aqueles produzidos para a terceira idade.

O ato de aprender, especialmente quando se conta com um professor experiente no trato com idosos, mais até do que o trato com a tecnologia, pode aumentar a autoestima e a confiança, além de encorajar a independência. A aprendizagem de novas habilidades e conhecimentos pode ajudar a manter a mente ativa, o que é importante para a saúde cognitiva. Em geral, estes cursos fornecem o acesso a itens que seriam difíceis de obter em casa, sozinho, diminuindo o estresse decorrente da aquisição da tecnologia sem conhecê-la.

Estes cursos para idosos são projetados para permitir que os idosos interajam com outras pessoas, o que ajuda a combater a solidão e aumentando o senso de pertencer a uma comunidade. Devemos notar, entretanto, que a dinâmica de grupo pode levar a sentimentos de isolamento se os idosos se sentirem desconectados dos outros participantes. Muitos idosos também podem ter problemas de mobilidade, o que pode dificultar o deslocamento até os locais dos cursos, e em particular a carga horária ou a intensidade do curso pode ser excessiva, levando à fadiga.

5.2. Utilização de ferramentas simplificadas para interação

Existem hoje diversos produtos tecnológicos que são preparados para operação confortável por pessoas sem grande conhecimento tecnológico e digital. Ao escolhê-las é essencial considerar a facilidade de uso, o suporte técnico e a capacidade de adaptação às necessidades individuais. Além disso, o treinamento e a paciência na introdução dessas tecnologias podem fazer uma grande diferença na aceitação e uso efetivo.

Existem, por exemplo, diversos modelos de Smartphones e Tablets, bem como diversos aplicativos para computadores que contam com modos de operação simplificada, com redução do número de ícones e funcionalidades. Quase todos os sistemas operacionais (Windows, Linux e MacOS) oferecem opções para aumentar o tamanho da fonte, melhorar o contraste e facilitar a navegação.

5.3. Uso de Jogos Computadorizados como alternativa de Inclusão Digital

Embora o mercado de jogos para computadores tenha como foco o público não idoso, existem muitas alternativas adequadas para o desenvolvimento de habilidades específicas, com destaque aos jogos que desafiam a memória, raciocínio e resolução de problemas ajudam a manter a mente ativa. Vários tipos de jogos de tabuleiro, cartas ou quebra-cabeças podem ser obtidos, dependendo das preferências e habilidades dos participantes. Diversos jogos vêm com níveis de dificuldade ajustáveis e interfaces amigáveis, tornando-os mais acessíveis para idosos. (Borges, 2020)

Devemos aqui citar um sistema para criação de jogos, criado na UFRJ, como parte do sistema de acessibilidade DOSVOX, denominado Jogavox (BORGES, 2012). É uma plataforma de jogos pedagógicos voltada para a inclusão social e digital, onde um professor, com pequeno treinamento pode criar sem dificuldade jogos interativos para computador e dispositivos móveis. Os jogos são projetados para serem acessíveis e atraentes, abordando temas variados, como memória, raciocínio e linguagem. O projeto Jogavox, originalmente destinado a pessoas com deficiência visual, hoje incorpora jogos para uso de forma inclusiva de crianças, idosos e diversos tipos de pessoas com deficiência.

Um dos projetos em desenvolvimento pelos autores deste trabalho, é a criação de jogos digitais para idosos, cujo objetivo específico é ensinar a usar dispositivos e aplicativos, levando em consideração as limitações e idiosincrasias deste público, visando produzir efeitos positivos, que vão desde a “alfabetização digital” até a criação de conhecimentos específicos para viabilizar o uso de tecnologias computacionais cada vez mais complexas (Oliveira, 2024).

5.4. Participação da pessoa idosa em atividades de educação à distância

Há um número enorme de plataformas de e-learning oferecem cursos em uma variedade de tópicos que podem ser acessados a qualquer momento de qualquer lugar, bastando que exista uma boa conexão de Internet. Isso permite que os idosos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com sua conveniência diversos tópicos de tecnologia.

Para a educação tardia de idosos, várias tecnologias podem ser particularmente úteis, adaptadas às necessidades e preferências dessa faixa etária. Aqui estão algumas das mais eficazes: Coursera, edX, Udemy e Khan Academy, que oferecem uma ampla gama de cursos online em diferentes áreas, que podem ser acessados de qualquer lugar e em formato muito acessível.

6. Conclusão

Este tema é muito amplo e este texto se destinou a abordar de forma didática os principais pontos que permitirão que pessoas com interesse nesta temática possam ter uma ideia da sua abrangência. Alguns assuntos foram propositalmente deixados de fora, especialmente as tecnologias que tratam da ajuda da Tecnologia Digital na perda cognitiva de idosos e as aplicações de Inteligência Artificial, que recentemente tem apresentado grande evolução. Outro tema que não foi explorado refere-se aos dispositivos de Tecnologia Assistiva, cuja variedade e complexidade transcendem os objetivos deste trabalho.

Por último, acreditamos que tenhamos, através deste texto, deixado claro com que intensidade a Tecnologia pode ser um caminho enriquecedor e benéfico para a população idosa, promovendo sua saúde mental, o engajamento social, e o desenvolvimento pessoal e intelectual.

Referências

- Argimon, I. I. L. (2006) “Aspectos Cognitivos em Idosos”, In: Avaliação Psicológica, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 245-245, dez. 2006.
- Bonfim, W. et alii, (2022) “Estatuto do Idoso: análise dos fatores associados ao seu conhecimento pela população idosa brasileira” In: Ciênc. saúde coletiva 27 (11) - Nov 2022 – Disponível em <https://doi.org/10.1590/1413-812320222711.08192022>
- Borges, J. S. (2020) Jogos Digitais Educacionais: Uma Revisão Sistemática da Literatura - Monografia do Bacharelado de Ciência da Computação – Universidade Federal de Goiás – Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/498/o/Monografia_Jose_Junior.pdf
- Borges, M.M.C; Telles, J.L. “O cuidado do idoso no contexto familiar: percepção da equipe de saúde da família.” In: Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 349-360, 2010.
- Borges, T. P. - *Produção de jogos pedagógicos com o sistema Jogavox por professores em classes inclusivas* - Monografia de Pós-graduação em Informática Educativa – PGTIAE-UFRJ Disponível em http://intervox.nce.ufrj.br/~rubens.dosvox/Site_Jogavox/Textos_Academicos/monografia_tiago_borges.zip

- Brasil. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 11 jan. 2002. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm.
- Brasil. Lei nº 8842, de 4 de janeiro de 1994. Política Nacional do Idoso. Brasília, DF, 4 jan. 1994. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8842.htm.
- Brasil. Lei nº 10741, de 1 de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Brasília, DF, 10 out. 2003. Disponível em:
<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/98301/estatuto-do-idoso-lei10741-03>.
- Machado, J. C. et al. (2011) *Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa. Minas Gerais*. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 109-121.
- Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 2528, de 19 de outubro de 2006. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF, 19 out. 2006. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html
- Oliveira, D. C. A. (2021) Dimensões e contextos que envolvem o envelhecer com deficiência cognitiva. OMS – Organização Mundial da Saúde - Resumo do Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. 2015. Disponível em:
<https://sbgg.org.br/wp71content/uploads/2015/10/OMSENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>
- OPAS – Organização Panamericana de Saúde - Década do Envelhecimento Saudável nas Américas (2021-2030) – Disponível em:
<https://www.paho.org/pt/decada-do-envelhecimentosaudavel-nas-americas-2021-2030>.
- Prensky, M. (2007) Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em:
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Queiroz, K. K. S (2018) *O uso de tecnologias na terceira idade* – TCC de Licenciatura em Computação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - Campus Valença – Disponível em:
http://repositorio.ifba.edu.br/jspui/bitstream/123456789/272/1/Karla_Kristinne_TCC_Vers%C3%A3o_Final.pdf
- Raimundo, T. Pesquisa tenta entender a complicada relação entre idosos e tecnologia – Revista USP – 2013 – disponível em <https://www5.usp.br/noticias/especial-2/pesquisa-tentaentender-a-complicada-relacao-entre-idosos-e-tecnologia/>