

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE
CURSO DE PSICOLOGIA**

RAQUEL FICKLSCHERER RIBEIRO

IDOSOS E TECNOLOGIAS

SÃO PAULO

2018

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE
CURSO DE PSICOLOGIA**

RAQUEL FICKLSCHERER RIBEIRO

IDOSOS E TECNOLOGIAS

**Trabalho de Conclusão de curso como
exigência parcial para graduação no
curso de Psicologia, sob orientação da
Prof^a. Dr^a. Ruth Gelehrter da Costa
Lopes**

**SÃO PAULO
2018**

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, **Margot Ficklscherer**, pelo amor e carinho e por nunca ter medido esforços para me ajudar a conquistar meus ideais.

À minha irmã, **Bruna Ficklscherer**, que sempre me ensinou muito sobre a vida e que, mesmo de longe, muito me ajudou nessa etapa importante da minha vida.

Aos meus avós, **Waldemar Ficklscherer** (*in memoriam*) e **Dorothy Ficklscherer**, que foram a inspiração para a escolha desse tema e meu primeiro contato com o envelhecimento. *DANKE SHÖN! AČIŮ!*

Aos familiares e amigos pelo apoio, paciência e carinho.

À minha orientadora, **Ruth Gelehrter da Costa Lopes**, pois foi com ela o meu primeiro contato com o envelhecimento durante a graduação. Pelas excelentes aulas ministradas e pelas orientações durante esse processo.

À professora **BeltrinaCôrte** pela indicação de bibliografias para a realização deste trabalho.

À professora **Maria Cristina Petroucic** pelas maravilhosas e divertidas aulas ministradas no segundo ano da minha graduação e que gentilmente aceitou ser parecerista deste trabalho.

Aos presentes que a PUC me deu, meus colegas de turma, pelo companheirismo nos momentos felizes e de angústia durante a graduação.

Aos professores da graduação em Psicologia da PUC por todo o conhecimento compartilhado.

Agradeço a todos que, de alguma maneira, contribuíram para a realização deste trabalho!

FICKLSCHERER, R. **Idosos e tecnologias**. Projeto de Pesquisa do Curso de Psicologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2018.

RESUMO

A população idosa aumentou significativamente no Brasil, seguindo as tendências globais. Concomitantemente a este cenário, a tecnologia tem se desenvolvido rapidamente. Sendo assim, o número de idosos que procuram essas novas ferramentas também cresceu. Este estudo tem como objetivo a revisão de pesquisas sobre a relação do idoso com as tecnologias, realizadas no programa de pós-graduação em Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Tendo em vista que no processo de envelhecimento ocorrem alterações, interferindo nas funções motoras e cognitivas, idosos podem encontrar dificuldades para manejar aparelhos. É necessário que programadores considerem essa faixa etária na elaboração de interfaces e seja revista os processos de transmissão desses novos conhecimentos.

Palavras chave: envelhecimento, tecnologia, psicologia

SUMÁRIO

1.Introdução	5
1.1 Cenário do estudo	9
1.2 Alterações demográficas	9
1.3 Velhices	10
1.4 Desafios tecnológicos	12
1.5 Descomplicando o uso	13
2. Seleção dos artigos sobre temas da pesquisa	14
3. Descrever artigos selecionados sobre temas da pesquisa	18
4. Considerações finais	24
5. Referências	26

Introdução

Este trabalho é fruto de uma trajetória pessoal, das influências do tempo presente e dos caminhos traçados desde os primeiros semestres da minha graduação em psicologia. O tema envelhecimento sempre me despertou interesse, desde a convivência com meus avós maternos e perdurou na minha vida acadêmica.

A fim de uma vida mais tranquila, meus avós mudaram-se para o litoral no mesmo ano em que nasci. Tendo em vista que minha mãe, recém-divorciada, precisava trabalhar e não concordava com a ideia de me matricular em uma creche, morei com meus avós até os cinco anos, vendo minha mãe aos finais de semana e férias. Sendo assim, tive uma convivência intensa com eles, que tiveram um papel importante na minha criação.

Após esse período, fui morar com minha mãe e irmã em São Paulo e iniciei minha vida escolar, mas a convivência com meus avós permaneceu; sempre nos visitávamos e, durante as férias escolares, minha irmã e eu ficávamos com eles no litoral.

Durante esse tempo, pude acompanhar a relação dos meus avós, -dois idosos -, com a tecnologia, intuito deste trabalho. Meu avô sempre esteve incluído neste universo; comprava eletrodomésticos e eletroeletrônicos e sempre nos ensinou a manuseá-los.

Se levamos em conta sua idade, tinha um ritmo mais lento de aprendizagem, requeria paciência, mas, no fim, sempre conseguia aprender. Lembro-me bem das tardes e noites, nas quais jogávamos vídeo game, juntamente com minha irmã. Ao contrário do que estamos acostumados a ver, em muitos momentos, era ele, o idoso, quem nos ensinava a jogar.

Conforme os anos iam passando e novas tecnologias começavam a surgir, essa interação continuou com o computador e, posteriormente, com o celular. Concomitantemente, os anos foram passando para meu avô e, conforme envelhecia cada vez mais e ia chegando mais perto de sua morte, encontrava mais dificuldade para manusear os aparelhos. Recordo como os pedidos de ajuda aumentaram e os jogos, os quais passamos minha infância e parte da adolescência jogando, eram cada vez mais difíceis, caindo, finalmente, no esquecimento.

Esse fato sempre me indagou: como meu avô não conseguia mais jogar o que passamos anos fazendo juntos? Afinal, foi ele que nos ensinou! Neste momento, me deparei com as consequências recorrentes de alguns envelhecimentos.

Já minha avó não se inteirava desse universo. Sempre foi dependente do meu avô para manusear os aparelhos, tinha enorme dificuldade para aprender e dificilmente esse aprendizado se mantinha. Isso comprovou-se após o falecimento dele, pois simplesmente se desfez dos aparelhos que não sabia mexer, como o computador e o aparelho de DVD. Ficou apenas com eletrodomésticos e uma televisão simples, que não lhe exigiam maiores conhecimentos: ligava-desligava, mudava de canal e aumentava ou diminuía o volume.

Outras situações demonstravam essa dificuldade em lidar com a tecnologia. Seu outro filho, que mora em Manaus, com o intuito de comunicar-se com a mãe de uma forma que não custasse tanto, deu-lhe um celular, moderno demais para sua escassa habilidade com as tecnologias. Teve de se desfazer também deste celular, comprando um que não tinha praticamente nenhum recurso e, mesmo assim, era difícil de se apropriar deste novo costume, pois, ao sair de casa, em vez de levar o celular consigo, o guardava na gaveta antes de sair.

Diante de todas as indagações que emergiram da minha vida pessoal a respeito da velhice, ansiava saber mais sobre essa etapa da vida, mas sentia falta de informações e/ou reflexões sobre o tema, na universidade. Até que, no 5º período da minha graduação em psicologia, ao escolher uma matéria eletiva, pela primeira vez, vi uma oportunidade de estudar o assunto.

Nesta disciplina, ministrada pela professora Ruth Gelehrter da Costa Lopes, a concepção de saúde-doença na velhice através das mídias sociais foi o ponto de partida para a aproximação com o tema.

Outra possibilidade que tive, durante a graduação, decorreu do estágio com idosos, supervisionado, também, pela mesma professora.

Dentre os estágios que realizei até o momento, este foi o mais desafiador. Foi realizado na Casa de Acolhida Especial para Idosos - Casa de Simeão -, localizada no bairro do Brás, em São Paulo, que atende idosos em situação de rua, oferecendo-lhes um lar provisório para tratamento e encaminhamento de suas necessidades.

O objetivo deste estágio foi através de atividades realizadas em grupo, semanalmente, tratar de questões pertinentes aos residentes da instituição.

Neste momento comecei a entrar em contato com dificuldades desencadeadas na prática de um futuro profissional. Além de ser um pouco retraída, demandando grande esforço para falar em público, encontrei outra barreira: o perfil dos idosos da instituição. É importante ressaltar que esta Casa de Acolhida atende apenas homens, o que me intimidou um pouco, tendo em vista que eu era a única mulher no momento dos grupos. Por diversas vezes, alguns dos residentes participavam do grupo alcoolizados e também eram muito resistentes a mudanças.

Apesar de ser uma moradia provisória e muitos demonstrarem o desejo de um dia deixar o local, a maioria estava ali havia muito tempo, mas não existia amizade entre eles; me chamou a atenção a gritante falta de estabelecimento de vínculos.

Encontrei barreiras, mas foi uma grande experiência de crescimento, tanto profissional, como pessoal. A maioria dos homens do local migraram, principalmente, do nordeste à São Paulo, atrás de melhores condições de vida, compartilhando histórias interessantes, na maioria das vezes, difíceis.

O espaço de supervisão foi muito proveitoso, além de assistirmos curtas-metragens, foi-nos indicado artigos, que abordaram diversos temas ligados ao envelhecimento, o que proporcionou-me aprofundamento em relação a essa etapa da vida.

Ao final deste trabalho, pude ter a oportunidade de participar, como monitora, de uma eletiva ministrada novamente pela professora Ruth, juntamente com Beltrina Corte: "Escutas virtuais da longevidade: vozes dos 60+ inscritas nas redes sociais". Nesta, acompanhamos narrativas de homens e mulheres confrontados com seu próprio processo de envelhecimento. Pudemos constatar as representações do que é ser velho em nossa sociedade, e como é ser um velho inserido no universo das redes sociais, além de tentar capturar os motivos que os levaram a adentrarem nesse espaço.

Com isso, pode-se perceber, que o uso das redes sociais pelos idosos possibilita a expressão, manter contato com familiares e amigos, bem como, a oportunidade de aumentar sua rede social pessoal, incluindo-se na realidade tecnológica em que estamos inseridos.

Essas aulas foram muito interessantes, pois, também, tivemos a oportunidade de conhecer pessoas que têm muito a contribuir em relação ao tema: Celina Dias Azevedo, que apresentou sua pesquisa: “O velho do ciberespaço: sociabilização nos blogs de cidadãos acima de 60 anos.” (2009) Neuza Guerreiro de Carvalho, dona do “Blog da vovó Neuza”, que compartilhou como é ser um velho inserido neste espaço tecnológico.

Por fim, assim termino a trajetória por mim vivida - até o momento - com o tema do envelhecimento, o que me impulsionou realizar este trabalho.

Além desta Introdução, a pesquisa contará com os seguintes itens:

Capítulo 1, “Cenário do estudo”, onde tratarei de contextualizar as leituras que baseiam a análise do material coletado.

Capítulo 2, “Seleção dos artigos sobre temas da pesquisa”, tratarei das decisões metodológicas adotadas.

Capítulo 3, “Descrever artigos selecionados sobre temas da pesquisa”, descreverei e comentarei os artigos selecionados à luz das reflexões teóricas citadas.

Finalizando com as considerações finais.

Capítulo 1. “Cenário do estudo” contextualização do tema

Neste capítulo, serão abordados temas relevantes para o desenvolvimento deste trabalho: dados demográficos da população idosa no Brasil, fatores que contribuíram para o aumento desta população no país e a mudança no âmbito da tecnologia.

Serão abordados, também, as alterações físicas e emocionais do envelhecimento que interferem no acesso às tecnologias e os desafios que devem ser enfrentados - pela tecnologia -, para que seja possível o uso pelos idosos com maior satisfação, ou seja, descomplicar o seu uso.

1.1 Aspectos relativos às alterações demográficas

Sabe-se que, atualmente, devido aos avanços tecnológicos e científicos, houve relativo aumento da longevidade em nossa sociedade. Como consequência, a população idosa tem crescido gradativamente, tornando a velhice um fenômeno cada vez mais pesquisado e discutido. Conforme explicita Kachar (2003):

O envelhecimento é uma preocupação atual na nossa sociedade. Acredita-se que em 2050, os idosos serão um quinto da população mundial. O desenvolvimento socioeconômico cultural e a tecnologia aumentaram a longevidade criando condições de qualidade de sobrevivência. (p. 29)

Segundo Campos e Borges (2005), extrai-se que outro fator que resulta no aumento da longevidade humana é a queda dos níveis e padrões dos eventos vitais – fecundidade e mortalidade.

As modificações no comportamento reprodutivo observadas nos últimos séculos constituem mudança marcante na história da população. A fecundidade caiu para níveis extremamente baixos, muitas vezes inferiores ao número necessário para ao menos manter a população hoje existente a longo prazo. No decorrer desse processo, a distribuição dos nascimentos por idade da mãe passou de um padrão que englobava todo o período fértil para a ocorrência em períodos específicos do ciclo reprodutivo feminino, cada vez mais concentrados em torno de algumas idades. Esse fenômeno, denominado “transição da fecundidade”, ocasionou, juntamente com

a redução dos níveis de mortalidade, alterações significativas nas taxas de crescimento e na estrutura etária das populações, configurando o processo de transição demográfica. (n.p)

Haverá uma predominância da população idosa em nosso país:

O Brasil tem hoje 26 milhões de pessoas acima dos 60 anos, e esse número não para de crescer. Em 2007 eles eram 17 milhões e em 2027 essa parcela da população dobrará, chegando aos 37 milhões, de acordo com projeções do órgão. (TERRA, 2017)

Em virtude do envelhecimento demográfico, o Brasil demanda mudanças e desafios nos âmbitos político, social, da saúde e da educação, pois se exigem políticas e ações que colaborem para a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

1.2 Velhices

Sabe-se que a velhice é um processo inerente à vida humana e neste ocorrem diversas mudanças. Conforme afirma Dos Anjos (2012):

À medida que as pessoas envelhecem, ocorrem inúmeras alterações como: redução da capacidade de memória de curto prazo, acuidade visual, audição, mobilidade, locomoção dentre outras. Além disso, os idosos apresentam diminuição na velocidade de processamento de informações, as respostas aos estímulos ficam mais lentas e a precisão fica menor. (pg. 38)

No entanto, alterações físicas não necessariamente definem o que é a velhice.

Vejamos outro ponto de vista:

A identificação da velhice com as idéias de passividade, doença e morte, faz que se sequestre a autonomia do idosos e se promovam condutas e atitudes que acabam sendo incapacitantes. Assim, os preconceitos atuam como verdadeiras barreiras, impedindo a circulação afetiva com liberdade e reciprocidade, acabando por dificultar a comunicação. (Goldfarb e Lopes, 2006)

Na imagem social dominante há uma homologação entre limitações e incapacidades, propiciadora de preconceitos favorecedores da marginalização dos velho, gerando preconceitos.

Constato que o uso de aparelhos eletrônicos pode tornar-se difícil e frustrante. Não há a preocupação, de adaptá-los às necessidades dos mais velhos, visando a satisfação no uso, evitando a desistência.

A realidade supramencionada barraria a inclusão digital, e/ou geraria resistência por parte dos idosos no aprendizado do novo? Essa é a hipótese desafiadora deste estudo.

Concomitantemente aos dados explicitados anteriormente, houve a sofisticação da tecnologia, o que a tornou cada vez mais presente no cotidiano dos indivíduos. O acesso rápido e fácil a informações e diversas outras vantagens que a tecnologia proporciona fazem com que indivíduos que não se apropriem destes fatores acabem sendo excluídos, o que acontece principalmente com os idosos, visto que demonstram dificuldades em lidar com esses avanços, conforme explicita Kachar (2006):

Esse novo universo de relações, comunicações e trânsito de informações pode se tornar mais um elemento de exclusão para o idoso, tirando-lhe a oportunidade de participar do presente, marginalizando-o e exilando-o no tempo da geração anterior, relegado à função social de memória, de passado. Para inserir-se na sociedade tecnologicada precisa ter acesso à linguagem de Informática, dispendo dela para liberar-se do fardo de ser visto como um velho ultrapassado e descontextualizado do mundo atual. (KACHAR, 2006, pg. 53)

Ao tomarmos como exemplo a internet, sabe-se que a sociedade hiperconectou-se nos últimos anos. Essa realidade aplica-se, também, aos objetos.

E isto é denominado Internet das coisas:

Graças ao impressionante progresso no campo de dispositivos embarcados, objetos físicos tais como eletrodomésticos, máquinas industriais, sensores sem fio e atuadores podem atualmente se conectar à Internet ... Segundo a Aliança IPSO (do inglês, IP for SmartObjects), em um futuro próximo, um grande número de dispositivos embarcados irá suportar o protocolo IP. Assim, muitos objetos do dia a dia (como geladeiras, equipamentos de ar-condicionado, dentre outros) brevemente estarão conectados diretamente à Internet. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011, n.p).

Dentro deste contexto, outros dispositivos e recursos serão tendência e terão impacto direto na sociedade, como, por exemplo, estacionamento inteligente, sendo possível, por meio de vagas inteligentes, identificar vagas disponíveis e monitorar seu uso indevido - indivíduos que utilizam vagas de pessoas com necessidades especiais sem realmente precisar -, bem como aplicativos que possibilitam o monitoramento de doenças em casa, o que resultaria em melhor qualidade de vida etc.

Em virtude de necessidades e limitações que alguns idosos possuem, esses recursos, certamente, possibilitariam mais facilidade no seu cotidiano, porém cabe questionar se, de fato, isso aconteceria ou se seria mais uma forma de exclusão, ao levarmos em conta que, conforme explicitado acima, existem barreiras que impediriam o acesso e/ou o manuseio destes aparelhos tecnológicos. Dos Anjos (2012) demonstra esta ideia:

Sem dúvida há inúmeras tecnologias desenvolvidas que podem auxiliar o idoso a interagir com outras pessoas, porém são tecnologias novas para ele e que, na maioria das vezes, não são totalmente compreendidas. Um fator negativo do crescimento do uso de telefones celulares e da internet é a exclusão de inúmeras pessoas, como os usuários idosos, que não estão familiarizados com estas tecnologias, ainda mais quando elas são difíceis de entender, utilizar e aprender. (DOS ANJOS, 2012, pg.25)

1.3 Desafios da Tecnologia

Devido ao aumento da população idosa somado aos avanços da tecnologia, pode-se constatar o aumento do número de idosos que procuram por estas novas ferramentas. Portanto, é necessário que os desenvolvedores considerem as dificuldades que os idosos encontram e projetem ferramentas adaptadas a esta faixa etária, conforme explicita Dos Anjos (2012):

A exclusão digital dos idosos provocada pela falta de usabilidade dos equipamentos eletrônicos é algo que pode ser contornada se as empresas vissem o idoso como um usuário potencial que possui dificuldades e limitações. (DOS ANJOS, 2012, n.p)

1.6 Descomplicando o uso

Para o uso descomplicado das tecnologias pelos idosos, alguns conceitos devem ser considerados, como: Ergonomia, Usabilidade e Acessibilidade.

A Sociedade de Ergonomia de Língua Francesa (SELF) assumiu em 1988 que ergonomia é “a utilização de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para conceber instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados pelo maior número de pessoas, com o máximo de conforto, de segurança e de eficiência.” (CURIE, 2004, apud DOS ANJOS, 2012, pg. 48).

Segundo a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO, 2018) alguns são os domínios da Ergonomia:

* Ergonomia física | está relacionada com às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde.

* Ergonomia cognitiva | refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem computador, stress e treinamento conforme esses se relacionem a projetos envolvendo seres humanos e sistemas.

* Ergonomia organizacional | concerne à otimização dos sistemas sócio-técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações (CRM - domínio aeronáutico), projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, tele-trabalho e gestão da qualidade. (ABERGO, 2018, n.p)

Quanto ao conceito de Usabilidade, Cybis, Betiol e Faust (2010, apud DOS ANJOS, 2012, pg. 52) especificam que:

a usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários ao buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso (CYBIS, BETIOL, FAUST, 2010, apud DOS ANJOS, 2012, pg.52)

Por fim, em relação ao conceito de Acessibilidade, constata-se:

De acordo com a Lei nº 10.098, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, a acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida” (BRASIL, 2000, apud, DOS ANJOS, 2012, pg.64).

Capítulo 2 - Seleção dos artigos sobre temas da pesquisa

A metodologia escolhida para a realização deste trabalho é a revisão bibliográfica, a qual consiste na seleção de pesquisas consideradas relevantes acerca da temática estudada, realizadas no programa de pós-graduação em Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, e que seguem os seguintes critérios: apresentar discussões em torno da temática proposta, ou seja, a relação do idoso com as novas tecnologias, além disso, os artigos devem ter sido publicados no período de 2009 à 2017, a fim de trazer à tona uma discussão atual sobre o tema.

A revisão bibliográfica realizada consistiu na busca de artigos em base de dados eletrônicos, no Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE), com o objetivo de entrar em contato com os saberes produzidos. O material foi previamente indicado por profissional expert no tema.

Detive-me em aspectos pontuais desses estudos como o resumo e as considerações finais. Tratei de detalhá-las no quadro, na coluna Principais Ideias.

Luna (1997), explicita a importância da metodologia adotada neste estudo:

[...], uma revisão de literatura é uma peça importante no trabalho científico e pode, por ela mesma, constituir um trabalho de pesquisa (basta rever os critérios apontados para caracterizar uma pesquisa e garantir que eles sejam atingidos). [...] Uma revisão de literatura que procure recuperar a evolução de determinados conceitos enfatizará aspectos muitos diferentes daqueles contemplados em um trabalho de revisão que tenha como objetivo, por exemplo, familiarizar o pesquisador com o que já foi investigado sobre um determinado problema de interesse. Por outro lado - e esta é a questão mais delicada - diferentes pessoas apresentam estilos diversos de organização de material, que se refletem no modo de transmitir o produto, sem necessariamente afetar a sua qualidade. Por exemplo, alguns autores iniciam seus trabalhos apresentando o problema e os objetivos da revisão e prosseguem analisando a literatura; outros preferem iniciar com uma introdução geral e deixar que a análise dos dados da literatura vá compondo o problema cuja formulação encerra o trabalho. [...] Entretanto, resguardadas as liberdades do autor no que diz respeito a estilo, e respeitados os condicionantes dos objetivos que ele propõe, há que se reconhecer que uma revisão de literatura, como qualquer trabalho escrito, é uma peça destinada à divulgação, à comunicação e, como tal, está sujeita a um mínimo de critérios e normas. [...] (LUNA, 1997, pg.20)

A seguir, o mesmo autor destaca a atualidade desta opção metodológica.

Determinação do "estado da arte". O objetivo deste tipo de trabalho é descrever o estado atual de uma dada área de pesquisa: o que já se sabe, quais as principais lacunas, onde se encontram os principais entraves teóricos e/ou metodológicos. Entre as muitas razões que tornam importantes estudos com esse objetivo, deve--se lembrar que eles constituem uma excelente fonte de atualização para pesquisadores fora da área na qual se realiza o estudo, na medida em que condensam os pontos importantes do problema em questão. (LUNA, 1997, pg. 20)

Revisão Bibliográfica - Período 2009 a 2017

Título	Principais Ideias	Ano	Autores	Tipo/ Metodologia	Descritores de Interesse
<p>Protótipo Facilita: a interface digital e a velhice</p>	<p>- Definições de nativo digital, imigrante digital e sotaque tecnológico</p> <p>- Paralelos de como a desigualdade tecnológica e a defasagem intergeracional criaram grupos de pessoas que possuem diferentes níveis de interação e entendimentos dos instrumentais tecnológicos contemporâneos e de como esses níveis afetam o convívio das pessoas mais velhas.</p> <p>- Trata sobre o processo de envelhecimento e de como os limitantes físicos e problemas sociais levam o idoso a se distanciar dos aparelhos digitais que poderiam lhe trazer maior contato social.</p> <p>- Definições sobre interface, usabilidade, design, tecnologias e estruturas que possibilitaram a criação/desenvolvimento do produto final, o protótipo digital "Facilita" e encerra com novas tecnologias e futuros pontos de evolução do trabalho.</p>	2017	Eric Marcel Viana	Dissertação Mestrado PUC-SP	<p>Idoso</p> <p>Envelhecimento</p> <p>Interface</p> <p>Usabilidade</p> <p>Design</p>

Título	Principais Ideias	Ano	Autores	Tipo/Metodologia	Descritores de Interesse
Por uma aproximação mais amigável das pessoas idosas às recentes tecnologias do <i>Smartphone</i> e <i>Tablet</i>	- Reflexões gerontológicas de caráter interdisciplinar e foco social, que fundamentam práticas profissionais deste pesquisador no campo das novas tecnologias com idosos. E sob a orientação teórico-metodológica especialmente Agambiana, dentre outros teóricos do envelhecimento e do campo das tecnologias digitais.	2017	Gastão de Freitas Neto	Dissertação de Mestrado PUC-SP Pesquisa Qualitativa	Tecnologias Digitais Pessoas Idosas Aplicativos <i>emsmartphone</i> e <i>tablets</i>

Título	Principais Ideias	Ano	Autores	Tipo/Metodologia	Descritores de Interesse
Exergames: Jogos digitais para longeviver melhor	- Identificar as contribuições dos exergames para um longeviver melhor, em seus aspectos físicos, emocionais e cognitivos - Identificar as contribuições dos exergames para um longeviver melhor, em seus aspectos físicos, emocionais e cognitivos - A partir das ideias de longeviver e cidadania busca-se compreender como ocorre o processo de envelhecimento, abordando como as pessoas de 60 anos mais interagem com a tecnologia em especial com os exergames que vão além da essencial diversão dos jogos digitais, oferecendo possibilidades na reabilitação de funções motoras cognitivas, cognitivas e melhorias em aspectos emocionais a partir da atividade física proposta em seus jogos.	2015	Ana Lúcia Nakamura	Dissertação de Mestrado	Exergame Jogos para saúde Jogos Sérios Longeviver Processo de envelhecimento Gameterapia

Título	Principais Ideias	Ano	Autores	Tipo/Metodologia	Descritores de Interesse
<p>Tecnologias comunicacionais e Idosos: aproximação ou distanciamento?</p> <p>O caso da Associação dos Funcionários Públicos de São Bernardo/SP</p>	<p>- Conhecer e compreender as relações entre as pessoas idosas com as tecnologias e o impacto de tais relacionamentos em suas vidas.</p>	2017	Adriano Golçalves dos Santos	<p>Mestrado em Gerontologia</p> <p>Pesquisa Qualitativa de caráter universal</p>	<p>Tecnologias da Informação e Comunicação</p> <p>Idosos</p> <p>Envelhecimento</p> <p>Aproximação e distanciamento</p>

Capítulo 3. Descrever artigos selecionados sobre temas da pesquisa

Chamou atenção como os resultados dialogam e complementam o tema abordado neste estudo: a relação do idoso com as tecnologias. Pareceu-me ser a interdisciplinaridade importante interlocução tanto para a análise das necessidades desse segmento etário, como para a elaboração de resultados.

Passo a exemplificar os itens que considero importantes destacar.

Início com Viana (2017).

Este aponta que houve sofisticação da tecnologia, e que as pessoas têm de lidar cada vez mais com interfaces digitais, no cotidiano. Aqueles que estão desconectados e/ou resistentes às mídias digitais, por sua vez, acabam invisibilizadas.

A desigualdade tecnológica e a defasagem intergeracional são pontos que resultam em níveis distintos de interação e domínio dos aparelhos eletrônicos. Aqueles acima de sessenta anos, mais propensos a limitações físicas, estarão expostos a problemas sociais, acentuados com o afastamento dos aparelhos digitais. Porém, é necessário ressaltar que o envelhecimento não é igual para todos.

Também é importante que ao projetarem os aparelhos, repensem a

interface entre a usabilidade e o design, conceitos importantes para o resultado do produto final. Os dispositivos dispõem cada vez mais de múltiplas funções, tornando-os mais complexos, o que causa receios de manuseá-los, principalmente nas pessoas idosas, resultando num distanciamento defensivo.

O mercado oferece alternativas para o acesso dos idosos aos aparelhos digitais. Ocorre que, em vez de facilitar suas funções, as reduz. Como consequência, os aparelhos tornam-se menos atraentes. Isso deixa o usuário idoso com a sensação de que a mercadoria adaptada à sua idade, precisa ser diferente daqueles que têm familiaridade com as novas tecnologias. Não há a preocupação de inclusão destas pessoas ao meio digital.

O autor ressalta que a inclusão, por sua vez, não é apenas disponibilizar aparelhos eletrônicos às pessoas; é necessário que estas saibam manuseá-los, que entendam seus códigos e linguagens, para que sejam integrados ao cotidiano.

Afirma que o público idoso tende a sentir desconforto ao utilizar os aparelhos digitais e ficam propensos a desistirem dessa tarefa. Acredita-se que esse fato é consequência de um design e interface que não correspondem às necessidades do idoso. As áreas de desenvolvimento e design têm como público alvo os nativos digitais.

Viana conclui que a desistência do público idoso dos aparelhos digitais ocorre mais pela complexidade das interfaces do que pela falta de acesso. O autor defende que o envelhecimento é inevitável, mas que é possível manter-se atualizado, ativo e saudável.

Nakamura (2015) buscou investigar como os idosos interagem com os jogos digitais de dispositivos como *smartphones*, videogames portáteis, computadores e consoles de *videogame*, com foco nos chamados *exergames*, cujo termo ainda não há tradução para a língua portuguesa, mas se pode afirmar que são jogos que possibilitam a junção de games com exercícios físicos. Procurou identificar quais são os benefícios que os *exergames* (dos consoles *Nintendo Wii* e *Xbox360*) podem trazer aos idosos, através dos jogos preferidos por eles e quais são as razões que os motivaram a jogar.

Apesar da crença equivocada de que os jogos são apenas para crianças, constata que os idosos se interessam por essas tecnologias. Nakamura aponta em sua pesquisa que o número de jogadores adultos aumentou significativamente.

Tendo isso em vista, cabe aos desenvolvedores reconhecerem que também os jovens jogadores envelhecerão, havendo necessidade de jogos que

atendam suas necessidades. Sabe-se que as produtoras de jogos não reconhecem os idosos como público alvo, portanto, não há muitas opções disponíveis.

A investigação foi feita a partir da análise de estudos de caso de idosos com Doença de Alzheimer, que tiveram AVE (Acidente Vascular Encefálico), Mal de Parkinson, depressão e disfunções de equilíbrio postural. Alguns dos jogos citados são utilizados em alguns hospitais em tratamentos reabilitadores.

Nakamura aborda que os jogos digitais na velhice atingem muito além do lazer. São relatados pela pesquisadora alguns games que influenciam positivamente nos aspectos físico, emocional, cognitivo e social.

Apesar de existirem poucos dados relativos às preferências e necessidades dos idosos, sabe-se que estes têm simpatia por jogos simples e tradicionais como quebra-cabeça, sem contagem de tempo para o objetivo final e que não sejam violentos. Constatou-se uma distinta preferência entre homens e mulheres, sendo os jogos com cenários reais preferidos pelos homens e os jogos mais casuais pelas mulheres.

A autora citada imediatamente acima, aponta que a consciência dos próprios idosos dos benefícios às suas vidas, junto à solicitação de profissionais de reabilitação são os principais motivadores para que joguem.

Vale pensar que seria interessante se desenvolvessem jogos inclusivos para a terceira idade, que possibilitassem, também, estímulos à intergeracionalidade.

Neto (2017) aponta a necessidade, - mesmo acompanhando há décadas o avanço da tecnologia-, de novos manejos de ensino, para que os idosos possam se apropriar do uso de dispositivos mobile de forma adequada, sem cansaço nem temores. As novas ferramentas podem facilitar o cotidiano como chamar um táxi, pagar uma conta bancária, localizar endereços, etc.

O autor, que inicialmente atuava em empresas com consultoria e assessoria de informática, passou a se dedicar a ministrar aulas particulares a pessoas que desejam manusear aparelhos eletrônicos. O acompanhamento era dado a partir da necessidade e interesse de cada um, sendo em sua maioria, idosos. A aluna mais velha tinha 86 anos. Ressalta que o interesse dos idosos pelos dispositivos móveis cresceu, mas que estes não sabem como se apropriar desses objetos.

São diferentes as motivações que levam os idosos a procurarem esses dispositivos: alguns são professores e precisam da tecnologia como facilitador de

montagem de aulas, elaboração de slides, etc. Há aqueles que, ao verem filhos e netos usando esses aparelhos, querem também fazê-lo.

No artigo consultado, o autor reflete sobre como melhor ajudar os idosos, levou-o a aprofundar-se no estudo de tecnologias usadas por idosos.

O autor teve como objetivo apresentar técnicas de ensino que atendam às demandas da população idosa, trazendo-lhes além de satisfação, benefícios subjetivos e facilitar o cotidiano através destes dispositivos.

Também ao verificar as dificuldades ou temores, procurou técnicas de uso que atendam as demandas, para interagirem com prestadores de serviços de que necessitam, sempre atento aos malefícios do uso excessivo.

O autor também salienta que o acesso a informações e facilitadores da vida cotidiana que os dispositivos oferecem podem auxiliar idosos que tenham algum tipo de limitação física e/ou dependência de outros familiares.

Durante a elaboração da pesquisa, o autor elaborou tutoriais com as dúvidas recorrentes dos idosos, levantadas através de entrevistas. Utilizou como base, manuais da *Apple*, adaptando tanto o linguajar aos idosos brasileiros, como adequando o tamanho das letras.

Trata-se de uma pesquisa de método qualitativo, seguindo o modelo teórico metodológico da gerontologia, com foco na gerontologia social, em procedimentos de caráter descritivo-explicativos.

Para isso, o pesquisador realizou entrevistas com trinta idosos, usando um questionário que consiste em: perguntas fechadas de cunho sociodemográfico do perfil do sujeito e perguntas abertas, nas quais era possível investigar a experiência do idoso com as tecnologias, seus temores, sugestões para melhoria, suas demandas, qual o objetivo deles na navegação online e se têm noção dos benefícios ou malefícios desse uso (essa última modalidade de pergunta era feita de forma oral e individualmente).

Analisando o perfil desses idosos, pode-se constatar que são independentes: dez são professores, querendo sofisticar o uso dos aparelhos, e outros vinte estavam iniciando o uso dos aparelhos e todos tinham interesse em manuseá-los.

A maioria dos idosos que responderam a pesquisa eram mulheres, sendo 22 de 30, com boa escolaridade, sendo a maioria pós graduado(18), ensino médio completo(5), com o ensino superior (7).

Alguns dados de ordem objetiva podem correlacionar-se com dados de ordem subjetiva.

A partir da análise das respostas, Neto realizou a seguinte divisão temática:

- Sentimentos de satisfação dos idosos por se atualizarem;
- Motivação de ordem pessoal e social para aquisição ou uso proficiente de dispositivos tecnológicos;
- Relacionamentos fortalecidos entre pessoas e familiares intergeracionais devido ao compartilhamento imediato e facilitado de saberes via tecnologias digitais;
- Sentimentos positivos ou negativos diante do novo, da conseqüente inovação trazida pelos dispositivos digitais na vida dos idosos;
- Dificuldades dos idosos quanto à especificidade dos conhecimentos práticos para o manuseio dos dispositivos digitais;
- Demandas de um saber maior, mais sofisticado, apresentadas por alguns dos idosos consultados, agora se sentindo não mais como “espectadores”, mas donos da sua própria motricidade, de sua autonomia de mobilidade, e que passam a exigir que os dispositivos digitais sejam mais amigáveis para um uso por eles próprios;
- Sentimentos diante do pensamento, do procedimento algorítmico, procedural.

É importante para os idosos estarem conectados, incluídos nesse meio digital, porém faz-se necessário que sejam escutados e acolhidos. Justamente por isso contratam profissionais para ajudá-los a sofisticar o uso das tecnologias digitais. Os idosos acham um privilégio ter alguém que os orientem e querem dominar e manusear com excelência os aparelhos que usam no seu cotidiano, segundo seu interesse ou necessidade pessoal ou profissional.

Percebe-se também que os idosos pesquisados possuem aparelhos sofisticados, pois querem ser inseridos e aproveitar as redes sociais e as diversas funções disponíveis. Todos os entrevistados tinham smartphones, muitos tinham computador e *iPad*. Alguns dispositivos também foram mencionados: impressora multifuncional e computador no carro.

O autor aponta um distanciamento das gerações na sociedade atual, portanto, afirma que o contato (por meio da internet) dos idosos com pessoas de outras gerações é positivo e gera uma aproximação entre esses grupos geracionais, muitos dos entrevistados conversam com os netos de uma forma mais rápida e prática.

Os idosos da pesquisa demonstraram interesse em aprender a mexer nos aparelhos digitais, mesmo que esse aprendizado aconteça de forma distinta dos jovens, por exemplo. Os idosos necessitam aprender com um professor. Por outro lado, alguns idosos entrevistados ainda sentem certa angústia ao verem as atualizações dos dispositivos, sem que tenham apreendido a versão anterior.

Apesar de haver certa predominância de sentimentos positivos em relação ao contato com a tecnologia, ainda assim, foi demonstrada nesta pesquisa certa insegurança ao manusear aparelhos.

Em relação às dificuldades, alguns idosos apontam dificuldade para mexer no teclado do celular, em que as letras são pequenas. No relato dos idosos, aparecem muitas falas no sentido de que ainda precisam melhorar, que têm muito a aprender e, sendo assim, pedem ajuda do pesquisador, para um uso continuado, sempre havendo renovação do conhecimento.

Apareceu uma fala de que não há uma preocupação dos programadores dos dispositivos com essa faixa etária.

Foram apontados alguns limites quanto à usabilidade dos idosos, mas, também, há possibilidades que se abrem quando os idosos têm ajuda de alguém. Sem a ajuda, pode decorrer desistência.

O contato, incentivo, escuta do outro, parecem ser fatores fundamentais para que os idosos se sintam bem sucedidos em suas práticas pessoais.

Os velhos podem manter-se atualizados quanto aos avanços da tecnologia.

O fato de as pessoas serem mais velhas não impede que possam manusear aparelhos tecnológicos, não prevalecendo a ideia equivocada de que o idoso não é capaz ou é resistente ao contato com essas tecnologias.

Outra leitura pesquisada de Santos (2017) , traz reflexões sobre a relação dos idosos com as TIC's - Tecnologias da informação e comunicação - e de como o manuseio destas, sem dificuldades e com interesse pessoal, traz benefícios à vida, tanto no âmbito das tarefas cotidianas, quanto às relações pessoais dessa população, tornando-os mais independentes.

Santos também amplia o conceito de inclusão: esta não se esgota na diminuição do custo dos aparelhos e do acesso à internet, é necessário dispor o

ensino desses aparatos tecnológicos.

Salienta que os idosos não são incapazes de aprender a manusear os aparelhos digitais, e que o único fator que diferencia o aprendizado destes para os mais jovens, é o tempo.

A vida cotidiana é atravessada pelas tecnologias, portanto, deve-se promover a inclusão digital aos idosos, para que assim, não fiquem às margens da sociedade e excluídos da era digital.

Nesta pesquisa constata-se que os idosos manifestam interesse em manusear aparelhos eletrônicos, para manter contato com amigos e familiares, facilitar seu cotidiano, como por exemplo pagar uma conta, pois, assim sentem-se mais seguros ou porque não há funcionários que os auxiliem ao manusear os caixas eletrônicos.

Assim como na pesquisa realizada por Neto, nesta percebe-se a predominância de mulheres nos sujeitos entrevistados, o que evidencia uma feminilização da velhice neste tipo de grupo etário.

Os idosos entrevistados afirmaram que as TIC's podem fornecer aproximação entre pessoas de diferentes faixas etárias, mas que, ao mesmo tempo, podem afastá-las fisicamente e, também, emergiram falas que evidenciam certo cuidado em relação à privacidade e segurança de informações expostas na internet.

4. Considerações finais

Para a finalização deste trabalho, aponto que todos os artigos lidos relatam que os idosos têm interesse em usar as tecnologias. Portanto é necessário promover a inclusão dos idosos às tecnologias para que estes não fiquem marginalizados, tendo em vista que nosso cotidiano é atravessado por estas. Há a crença equivocada de que os aparelhos digitais são coisas de jovens, que os velhos não têm a capacidade de aprender.

Constato que as recorrências da velhice não são impeditivos para que os idosos se incluam no meio digital. Porém, é necessário que os desenvolvedores de interfaces reconheçam os idosos como usuários e criem aparelhos adaptados a essa faixa etária.

Outro ponto importante a ser destacado é que os idosos, ao usarem redes sociais, propicia uma aproximação entre diferentes grupos geracionais.

Quanto ao aprendizado, escuta, compreensão, paciência, mostram-se fatores importantes para o aprendizado dos idosos. Este ocorre de maneira distinta de pessoas de outros grupos geracionais, pois os idosos demandam mais tempos para aprender, mas são capazes de aprender.

Apesar dos idosos demonstrarem interesse em aprender a manusear os aparelhos digitais, ainda emergiu certa insegurança em aprender e certa angústia quando estes se atualizam sem os idosos terem dominado totalmente aquele aparelho ou aplicativo.

5. Referências

ERGONOMIA. Associação Brasileira de. 2018 Disponível em:

<www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia> Acesso em: 12. mar. 2018.

AZEVEDO, Celina Dias. O velho no ciberespaço: sociabilização nos blogs de cidadãos acima de 60 anos. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009

CAMPOS, Marden Barbosa; BORGES, Gabriel Mendes. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI. Subsídios para as projeções da população*. Rio de Janeiro, 2015

DE CARVALHO, Neuza G. Blog da vovó Neuza Disponível em: <<http://vovoneuza.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 29. nov. 2017

DINIZ, Vagner; CORDOVA, Yasodara. De dados abertos à internet das coisas: A web de tudo. In: *Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Domicílios e Empresas. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil*. São Paulo. 2013. p. 57-67

DOS ANJOS, Thaiana P. Descomplicando o uso do telefone celular pelo idoso: desenvolvimento de interface de celular com base nos princípios de usabilidade e acessibilidade. Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2012

DOS SANTOS, Adriano G. Tecnologias comunicacionais e idosos: aproximação ou distanciamento? O caso da Associação dos Funcionários Públicos de São Bernardo do Campo/SP. 2017. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

FRANÇA, Tiago C. de; PIRES, Paulo F.; PIRMEZ, Luci; DELICATO, Flávia C.; FARIAS, Claudio. *Web das Coisas: Conectando Dispositivos Físico ao Mundo Digital*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, 2011.

GOLDFARB, D.C. ; LOPES R. G. C. Avosidade: a família e a transmissão psíquica entre gerações. In: Freitas EV; Py L; Cançado FAX; Doll J; Gorzoni ML. in Tratado de geriatria e gerontologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 1374-1382.

KACHAR, V. A terceira idade e a exploração do espaço virtual da internet. In: CORTE, B (orgs). **Envelhecimento e Velhice**: Um guia para a vida. São Paulo, Vetor, 2006

KACHAR, Vitória. Terceira idade e informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.

LUNA, S.V.de. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: Educ, 1997.

Disponível em:

<<http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/MetodologiadaPesquisa/luna%20sv%20planejamento%20de%20pesquisa.pdf> > Acesso em: 13. mar. 2018.

NAKAMURA, Ana Lucia. Exergames: jogos digitais para longeviver melhor.

Dissertação (Mestrado em Mídias Digitais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

NETO, Gastão de Freitas. Por uma aproximação mais amigável das pessoas idosas às recentes tecnologias do smartphone e tablet. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

TERRA. Número de idosos no Brasil cresceu 50% em uma década, segundo IBGE

Disponível em: <[https://www.terra.com.br/noticias/dino/numero-de-idosos-no-brasil-cresceu-50-em-uma-decada-segundo-](https://www.terra.com.br/noticias/dino/numero-de-idosos-no-brasil-cresceu-50-em-uma-decada-segundo-ibge,6427cac70c638ddd25efe9c43fb7d977r5spkpo1.html)

[ibge,6427cac70c638ddd25efe9c43fb7d977r5spkpo1.html](https://www.terra.com.br/noticias/dino/numero-de-idosos-no-brasil-cresceu-50-em-uma-decada-segundo-ibge,6427cac70c638ddd25efe9c43fb7d977r5spkpo1.html)> Acesso em: 11. mai. 2018.

VIANA, Eric M. Protótipo Facilita: a interface digital e a velhice. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologia da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.