

O AVANÇO TECNOLÓGICO E A ATUALIZAÇÃO DA TERCEIRA IDADE

Bruno M. da Fonseca, Evelyn V. M. dos Santos, Odette M. Passos

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal do Amazonas
Rua Nossa Senhora do Rosário, 3683 – Tiradentes – Itacoatiara/AM

bruno.mnzs100@gmail.com, evelym.vasconcelos@gmail.com, odette@ufam.edu.br

Resumo: Os idosos utilizam as ferramentas tecnológicas nas atividades rotineiras e com isso pode-se notar perceptíveis mudanças em suas vidas. O objetivo desse trabalho é analisar publicações científicas para investigar os principais benefícios da inclusão digital para os idosos e mostrar as principais dificuldades. A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho, está fundamentada nos princípios da Engenharia de Software Experimental que se baseia na condução de um estudo secundário: Mapeamento Sistemático. Como resultado, o principal benefício foi a possibilidade de aprendizagem através das ferramentas tecnológicas que a inclusão digital permite e a principal dificuldade dos idosos é a limitação cognitiva.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Idoso; Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais, estão cada vez mais presentes no cotidiano de pessoas de diferentes idades, especialmente a informática e a internet, que contribuem para a promoção de encontros virtuais, novas sociabilidades e aprendizado. As ofertas de programas e cursos de Informática voltados para os idosos são muitas e há que se ponderar que a inclusão digital, atualmente, é uma meta a ser atingida entre os mais idosos (SILVA, 2016).

Com o aumento contínuo do número de idosos na população mundial, os desenvolvedores de tecnologias novas precisam ficar mais atentos, para que ocorra a instrumentalização dessa parcela da sociedade, e então seja possível acompanhar o avanço tecnológico e desenvolvam projetos específicos para essa faixa etária. Em um futuro próximo, eles irão se tornar o foco para a demanda de novas tecnologias e aumentarão sua representatividade cada vez mais nessa utilização (BORROZINO, 2017).

Os idosos começaram a utilizar as ferramentas tecnológicas nas atividades rotineiras e com isso pode-se notar quando se depararam com perceptíveis mudanças em suas vidas. O uso do computador como ferramenta de comunicação e de informação torna-se imprescindível atualmente na vida do ser humano. Podemos citar como exemplo, alguns usos do computador, por parte dos idosos, como ferramenta de lazer, comunicação, informação, trabalho e estudo (LOLLI, 2015).

Os adultos que praticamente se veem obrigados a lidar com máquinas e ferramentas tecnológicas, geralmente se surpreendem e por vezes se amedrontam. Neste momento é importantíssimo que as diferenças individuais sejam respeitadas, elas deverão nortear o aprendizado, segundo objetivos específicos, e que devem ser bem definidos pelo usuário (BERLINCK, 1998).



Berlinck (1998) afirma ser urgentemente necessária uma reforma no processo ensino-aprendizagem, sob diversos aspectos, sintonizada com as nossas principais carências e valendo-se desse autêntico arsenal de conhecimentos, percepção e procedimentos surgidos nos últimos anos, sem perder de vista o que aconteceu e está acontecendo, quer em nações em via de desenvolvimento, quer em países altamente desenvolvidos. Busca-se ensinar para a vida, sendo importante que as pessoas pensem e se expressem com clareza, saibam onde encontrar informações, saibam solucionar problemas e tomar decisões.

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho, para coletar as informações de forma a cumprir o objetivo, está fundamentado nos princípios da Engenharia de Software Experimental que se baseia na condução de um estudo secundário: Mapeamento Sistemático (MS).

O MS fornece uma visão geral de uma área de pesquisa, identificando a quantidade, os tipos de pesquisas realizadas, os resultados disponíveis, além das frequências de publicações ao longo do tempo para identificar tendências (PETERSEN *et al.*, 2008).

Kitchenham e Charters (2007), afirmam que estudos de MS em engenharia de software têm sido recomendados, sobretudo para áreas de pesquisa onde é difícil visualizar a gama de materiais, relevantes e de alta qualidade, que possam estar disponíveis. Assim sendo, a escolha do MS como proposta para a condução desta pesquisa, justifica-se pelo fato do objetivo da pesquisa ser apenas identificar e utilizar os resultados obtidos para futuras pesquisas.

O objetivo desse mapeamento sistemático é analisar publicações científicas com o propósito de investigar os principais benefícios da inclusão digital para os idosos, além de mostrar as principais dificuldades encontradas por eles com o advento da computação.

Como resultado podemos afirmar que o principal benefício dessa inclusão é a aprendizagem e a principal dificuldade encontrada pelos idosos é a limitação cognitiva apresentada pela maioria por conta da idade.

O restante do artigo está organizado da seguinte maneira. A Seção 2 apresenta alguns conceitos básicos e discute trabalhos relacionados. A Seção 3 apresenta a metodologia utilizada enquanto a Seção 4 mostra os resultados e as discussões. A Seção 5 apresenta as conclusões e os trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Conceitos Relacionados

2.1.1. Inclusão Digital

No decorrer dos anos a inclusão digital associada aos idosos, vem avançando, porém muitos são os obstáculos que esses idosos têm que superar, como: dificuldades físicas, sensoriais, mentais, entre outras. Dessa forma, o surgimento de novas tecnologias tem proporcionado aos idosos, uma maior dedicação no seguimento do aprendizado (SANTOS, 2015).

O processo de envelhecimento de um indivíduo deve ocorrer sem que ele perca a conexão com o mundo que o cerca, que é hoje basicamente digital. O constante avanço das tecnologias, deixam evidente que a busca por conhecimento deve ser contínua. Envelhecer não precisa significar entregar-se ao ócio. O tempo disponível quando se chega à terceira idade pode ser ocupado de forma prazerosa pela busca por novos conhecimentos, o que é essencial para a



conservação da saúde mental. O domínio das tecnologias computacionais amplia experiências, amizades e horizontes e proporciona uma forma de lazer segura e desafiadora (PETERSEN, 2013).

A tecnologia permite a integração do indivíduo em uma comunidade eletrônica, disponibilizando um ambiente de troca de informações para possibilitá-lo estar em contato com parentes e amigos, aprendendo junto e oferecendo a oportunidade de descoberta das próprias potencialidades. Tais atividades potencializam as expectativas de um futuro com melhor qualidade de vida, pelo sentimento de integração na sociedade. A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) inclui as questões eletrônicas e digitais e tem crescido e se dissipado, inundando a sociedade das mais variadas formas de linguagem, causando a verdadeira revolução. Sendo assim, o acesso à informação tornou-se assunto diretamente relacionado ao uso de tecnologias, principalmente o acesso digital (FRANCO, 2015).

2.1.2. Processo do Envelhecimento Humano

No cenário brasileiro o crescimento acelerado da população idosa, constatado nos resultados do Censo Demográfico de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) informam que no Brasil atualmente este segmento é de 8.011.375 cidadãos, e que há dez anos tínhamos apenas um contingente populacional de 2.707.91, ou seja, o crescimento acelerado desta faixa etária idosa é demonstrado por tais dados, o que, certamente, traz repercussões demográficas e, conseqüentemente, sociais. Contudo, é importante ressaltar que o processo de envelhecimento brasileiro ocorre de forma diferenciada em cada região do país, assim, o processo de envelhecimento e velhice é heterogêneo, e, por sua vez, expressa de variadas maneiras a desigualdade social, o modo de vida e trabalho da população idosa e especialmente o acesso às políticas públicas ou a violação dos direitos humanos e sociais (DÁTILO, 2015).

Correntemente fala-se do envelhecimento como se tratando de um estado tendencialmente classificado de “terceira idade” ou ainda “quarta idade”. Porém, o envelhecimento não é um estado, mas um processo de progressiva degradação e diferencial. Ele afeta todos os seres vivos e a morte do organismo é o seu termo natural. É, impossível datar o seu início, porque de acordo com o nível no qual ele se situa (biológico, sociológico ou psicológico), a sua gravidade e a sua velocidade são extremamente variáveis de um indivíduo para outro (FORTAINE, 2000).

Estudos nos mostram que se encontra bastante defasado o ensino oferecido às pessoas da terceira idade, principalmente na aprendizagem do idoso na informática. A educação inclusiva se ancora em uma perspectiva de educação para a cidadania, pautada nos princípios de liberdade humana, em uma sociedade em que todos são iguais e onde incide o respeito às diversidades culturais, religiosas, físicas, políticas e sociais econômicas, apreso a tolerância, o que para o exercício da democracia significa educar, de modo que educar é consequência de uma ação comunitária. É importante a participação da família no processo de educação inclusiva para terceira idade, pois é por meio do encontro e do diálogo que se dá a comunicação de um sujeito com o outro, onde educador e educando se educam simultaneamente (FEBRÔNIO, 2017).

Embora seja considerada implícita grande parte de nossas aprendizagens, o que significa dizer que o meio ensina de maneira não deliberada, o processo ensino-aprendizagem vem sendo, historicamente, uma preocupação de estudiosos. Influenciada por teorias as mais



diversas, essa preocupação tem enfatizado diferentes aspectos ao longo do tempo. Ora os fatores biológicos determinam a aprendizagem, ora por fatores físicos externos ao indivíduo, ora ela é produto de relações interpessoais, ora depende da capacidade de integrar e processar informações, ora depende de motivações de cunho sócio-político-cultural. As múltiplas abordagens do processo ensino-aprendizagem enfatizam que o ensino baseado na transmissão define para o professor um papel de mando, de poder decisório e os alunos como os sujeitos que dependem daquele professor, cujo papel é repetir automaticamente o que lhe é passado; e o que lhe é passado tem uma dimensão estática (ALENCAR, 2002).

2.2 Trabalhos Relacionados

O trabalho de Silveira (2011) buscou conhecer as condições que facilitam e dificultam o aprendizado do uso do computador observado por alunos de um grupo de terceira idade que fizeram parte de um projeto de inclusão digital. Tratou-se de um estudo quantitativo, longitudinal e descritivo, com a aplicação de um questionário estruturado com perguntas fechadas aos 19 alunos de faixa etária igual ou superior a 50 anos sobre as dificuldades e facilidades do uso do computador.

As principais condições facilitadoras apontadas pelos participantes referiram-se às atitudes do professor no processo de aprendizagem, o bom relacionamento entre os alunos e o professor e as novas amizades que surgiram durante o curso consideradas motivadoras do aprendizado. A dificuldade de memória constituiu-se na condição dificultadora mais apontada pelos alunos (SILVEIRA, 2011).

O trabalho de Silveira (2011) se difere deste trabalho no seu objetivo, pois ele buscou identificar o que facilita e o que dificulta o aprendizado dos idosos, diferentemente do objetivo proposto neste trabalho que busca identificar os principais benefícios e dificuldades encontrados pelos idosos no que diz respeito a inclusão digital.

O trabalho de Freitas (2011) propôs analisar as práticas de letramento que adultos idosos evidenciam ao se apropriar de ferramentas virtuais no ciberespaço. Existe na atualidade um interesse crescente de adultos idosos por participação no ciberespaço em parte pela pressão social em se manter atualizado, mas também como forma de aproximação da família e amigos de gerações mais novas. Como consequência disto, há um maior envolvimento em novas práticas culturais.

Freitas (2011) buscou analisar algumas práticas de letramento evidenciadas por adultos e idosos que se apropriam de ferramentas virtuais no ciberespaço. O foco dele foi estudar como acontece esse processo, diferentemente do objetivo proposto neste trabalho onde o foco foi identificar os principais benefícios e dificuldades encontrados pelos idosos no que diz respeito a inclusão digital.

A investigação realizada por Leite (2014) pretendeu verificar como ocorre o uso das ferramentas do Facebook pelos idosos, com vistas à inclusão digital deste público alvo. Os instrumentos de coleta de dados consistiram em observação na sala de aula e no ambiente de aprendizagem dos idosos, caracterizada por um estudo de caso.

A investigação permitiu concluir que a utilização do Facebook aumenta o acesso à informação e a frequência de comunicação dos idosos com seus parentes e amigos e faz com que eles se sintam mais confiantes ao utilizar os recursos digitais, uma vez que a prática de postagens de fotos, mensagens em geral, digitações de textos, dentre outras ferramentas



utilizadas no Facebook, favoreceram o aprimoramento das destrezas dos conhecimentos adquiridos no curso pelos mesmos (LEITE, 2014).

Essa investigação que Leite (2014) realizou está focada apenas nas ferramentas do Facebook e nos benefícios que isso acarretou, porém, o presente trabalho vai além, pois buscou-se identificar os benefícios e as dificuldades que a inclusão digital de forma geral tem a oferecer para os idosos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O MS foi baseado no *guidelines* desenvolvido por Kitchenham e Chartes (2007) e definido em três etapas: (a) Planejamento do Mapeamento: nesse passo, os objetivos da pesquisa são listados e o protocolo do mapeamento é definido; (b) Condução do Mapeamento: durante essa fase, as fontes para o mapeamento são selecionadas, os estudos são identificados, selecionados e avaliados de acordo com os critérios estabelecidos no protocolo do mapeamento e (c) Resultado do Mapeamento: nessa fase, os dados dos estudos são extraídos e sintetizados para serem publicados.

Na etapa do Planejamento do Mapeamento foi definido o protocolo de pesquisa, que consiste em definir o objetivo do estudo, especificar as questões da pesquisa, formular a expressão de busca, além de mencionar os procedimentos de extração dos dados e os critérios de seleção de cada publicação. A estrutura do protocolo foi baseada nos trabalhos de Kitchenham e Charters (2007), conforme descrito a seguir.

O objetivo do mapeamento sistemático foi de analisar publicações científicas com o propósito de investigar os principais benefícios da inclusão digital para os idosos, além de mostrar as principais dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação. Sendo assim, esse MS busca respostas para as seguintes questões de pesquisas (QP):

[QP1]: Quais os principais benefícios da inclusão digital para idosos?

[QP2]: Quais são as principais dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação?

Os locais de buscas definidos para esta pesquisa foram feitos a partir de busca manual nos anais das conferências nacionais relacionadas a educação apoiada pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação) que possui relação com o tema a ser pesquisado: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) e no Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). Além disso foram realizadas pesquisas no Google Acadêmico.

O idioma escolhido foi o Português (para incluir trabalhos técnicos publicados em conferências nacionais).

A busca foi restringida por meio da utilização de palavras-chave específicas para encontrar as publicações de interesse, e foi definida a expressão de busca de acordo com a População e Intervenção, conforme a Tabela 1.



Tabela 1. Expressão de busca utilizada para identificar publicações

População: publicações que fazem referências aos benefícios da inclusão digital para idosos.
Palavras-chave: “inclusão digital” OU “benefícios inclusão-digital” OU “idosos” OU “terceira idade”
Intervenção: Publicações que fazem referências as dificuldades encontradas pelos idosos.
Palavras-chave: “dificuldades encontradas” OU “dificuldades terceira-idade”

Fonte: Os autores (2018).

Esta pesquisa se restringiu à análise de publicações disponíveis até a data presente da execução do estudo. A seleção das publicações foi realizada em duas etapas:

- **1ª Seleção:** Das publicações selecionadas foram lidos o título, o resumo e as palavras-chave e se tivesse relação com o objetivo da pesquisa, a publicação foi agrupada em um conjunto preliminar de seleção. Portanto, o critério de seleção (CS) definido foi: CS1: “possuir informações sobre principais benefícios da inclusão digital para os idosos”.
- **2ª Seleção:** As publicações do conjunto preliminar foram lidas na íntegra e somente foram selecionadas aquelas que atenderem ao segundo critério de seleção: CS2: “apresentar dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação”.

Foram extraídas informações de publicações relevantes para a pesquisa, registradas em tabelas, conforme os campos abaixo, descritos na Tabela 2:

Tabela 2. Campos de coleta de dados

A) Dados da publicação:	
Título:	Indica o título do trabalho
Autor(es):	Nome dos autores
Fonte de Publicação:	Local de publicação
Ano da Publicação:	Ano de publicação
Resumo:	Texto contendo uma descrição do resumo
B) Dados derivados do objetivo:	
Benefícios da inclusão digital para idosos:	Descrição dos benefícios da inclusão digital para idosos
Dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação:	Descrição das dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação

Fonte: Os autores (2018).

Com relação a etapa da Condução do MP, esta ocorreu entre os meses de março e junho de 2018, e as publicações foram selecionadas de acordo com os critérios estabelecidos no protocolo. Publicações duplicadas, inacessíveis ou indisponíveis na internet foram descartadas. Além disso, foram excluídas as publicações que claramente abordavam outros assuntos não relevantes para a pesquisa.

Foram investigados por buscas manuais os anais do SBIE de 2006 a 2017, obtendo 5 publicações, e nos anais do SEGET de 2007 a 2017, obtendo 9 publicações. Nas buscas automáticas no Google Acadêmico foram reportadas 20 publicações, onde foram consideradas as 10 primeiras páginas restringidas as publicações de 2007 a 2018.

Após a primeira análise, de acordo com o 1º filtro (leitura do título, resumo da publicação e palavras-chave), 13 publicações foram selecionadas pelo critério CS1. Do total das publicações que resultaram do 1º filtro, todas foram lidas na íntegra e ao final 6 publicações foram selecionadas por estarem de acordo com o critério CS2, como apresentado na Tabela 3. Para todas as 6 publicações (veja a Tabela 4) foram preenchidas as informações nos formulários de coletas de dados, conforme os dados definidos para a extração de dados descritos no protocolo do MS.



Tabela 3. Publicações encontradas por etapas

Publicações Retornadas	Inicialmente	Após o 1º filtro	Após o 2º filtro
SBIE	5	3	1
SEGET	9	2	1
Google acadêmico	20	8	4
TOTAL	34	13	6

Fonte: Os autores (2018).

Tabela 4. Publicações selecionadas após o 2º filtro

ID	Título	Autores	Ano	Publicação	Fonte
[P1]	Inclusão Digital: Interação do Idoso com o Computador e a Internet	Schwamabach, G.; Silva, T.	2011	Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia	Google Acadêmico
[P2]	Metas Motivacionais de Idosos em Inclusão Digital	Machado, L.	2007	Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica	Google Acadêmico
[P3]	Processo de Aprendizagem e Inclusão Digital na Terceira Idade	Silveira, M.; Kümpel, D; Rocha, J.; <i>et al.</i>	2011	Periódicos Científicos da UTFPR (PERI)	Google Acadêmico
[P4]	Internet na Terceira Idade: Inserção Social	Caregnato, M.; Júnior, R.; Melo, R.; <i>et al.</i>	2011	SBIE	SBIE
[P5]	As Contribuições da Internet para o Idoso: Uma Revisão de Literatura	Miranda, L.; Farias, S.	2009	Interface – Comunicação, Saúde e Educação	Google Acadêmico
[P6]	Tecnologia da Informação e Terceira Idade: Uma Análise na Ótica de Estado de Espírito com Relação à Atual fase da Vida e Nível de Independência	Vianna, N.; Bacha, M.; Santos, J.	2007	SEGET	SEGET

Fonte: Os autores (2018).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com relação a última etapa do Mapeamento Sistemático, foram relatados resultados e discussões conforme as questões de pesquisas definidas.

4.1 Análise e Discussão da QP1

Com relação à primeira questão de pesquisa “Quais os principais benefícios da inclusão digital para idosos?”, foram identificados 9 (nove) benefícios, conforme pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5. Resultados da Q1 identificados nas publicações selecionadas

ID	Principais benefícios da inclusão digital para os idosos	Publicação
1	Aprendizado	[P1], [P2], [P3], [P4], [P5] e [P6]
2	Conquista de novas amizades	[P1], [P3] e [P5]
3	Utilidade e autoestima	[P2], [P3] e [P5]
4	Autonomia	[P2]
5	Controle	[P2]
6	Melhora no lazer	[P3]
7	Criatividade	[P3]
8	Familiarização com a tecnologia	[P4]
9	Acesso a informação	[P6]

Fonte: Os autores (2018).



Após a extração dos dados foi possível perceber que os benefícios que tiveram mais frequência nas publicações sobre a inclusão digital para os idosos foram: (i) o aprendizado; (ii) a conquista de novas amizades e (iii) a utilidade e autoestima.

A tecnologia da informação mantém as pessoas informadas de tudo que acontece no mundo, além de permitir que amigos e familiares distantes geograficamente possam trocar informações, isso tem despertado o interesse dos idosos e tem os atraídos para que possam viver inclusos nessa sociedade digital e os motiva a transformarem suas dificuldades em aprendizado.

Com os resultados das análises dos dados desta pesquisa, foi possível observar claramente que os idosos buscam aprender a utilizar o computador, entender como essa ferramenta funciona, demonstram ter muita vontade de adquirir novos conhecimentos e têm satisfação em aprender algo novo todos os dias, em especial quando esse aprendizado envolve o uso da internet. Portanto, os idosos estão tendo a oportunidade de familiarizarem-se com essa tecnologia, acrescentando mais uma ocupação agradável às tarefas do seu dia a dia.

A familiarização com a tecnologia os permite fazer novas amizades por intermédio das redes sociais e do contato com jovens, idosos e crianças que estão em busca do mesmo conhecimento em cursos de informática, permite executarem tarefas com mais facilidade por conta do desenvolvimento cognitivo, ou seja, eles estimulam o cérebro a desenvolver atividades que com o passar dos anos haviam perdido, como memorizar, ter autonomia para executar uma atividade sozinho, isso os torna úteis, diminuindo o risco de isolamento social trazendo também benefícios para a saúde mental, aumento na autoestima, torna-os mais criativos e executam tais atividades como uma forma de lazer.

Tais benefícios contribuem significativamente para a saúde e bem-estar dos idosos, eles passam a não se sentir isolados em relação aos mais jovens e essa integração deles com a sociedade digital faz com que se sintam bem.

4.2 Análise e Discussão da QP2

Com relação à segunda questão de pesquisa “Quais são as principais dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação?” foram identificadas 4 (quatro) dificuldades, conforme pode ser observado na Tabela 6.

Após a extração dos dados foi possível perceber que as dificuldades que tiveram mais frequência nas publicações encontradas pelos idosos com o advento da computação foram: (i) limitações cognitivas; (ii) interação com o computador e (iii) limitações para acessar informações na internet.

Tabela 6. Resultados da Q2 identificados nas publicações selecionadas

ID	Principais dificuldades encontradas pelos idosos com o advento da computação	Publicações
1	Limitações cognitivas	[P1], [P2], [P3], [P4], [P5] e [P6]
2	Interação com o computador	[P1], [P2], [P5] e [P6]
3	Limitações para acessar informações na internet	[P1] e [P5]
4	Adaptação com o horário das aulas	[P4]

Fonte: Os autores (2018).

Com os resultados das análises dos dados desta pesquisa, foi possível observar claramente que os idosos possuem limitações cognitivas, todas as publicações apontam como a principal dificuldade encontrada pelos idosos com o advento da computação. A limitação cognitiva é citada como a principal, pois os idosos têm dificuldades de memorização, problema



de vista, desatenção, problema de audição entre outros problemas que surgem naturalmente por conta da idade.

Outra dificuldade dos idosos é a interação com o computador, as suas limitações encontram-se em manusear o mouse, o que é comum para todas as pessoas no primeiro contato, porém para os idosos é uma dificuldade constante, identificar um ícone na área de trabalho são decorrentes das dificuldades cognitivas que interferem negativamente na interação entre o idoso e o computador.

Os idosos também apresentam limitações para acessar informações na internet, pois como isso é algo novo para eles, acaba aparentando ser algo complexo, e tarefas como abrir um navegador e digitar o nome do site não são simples para um membro da terceira idade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço tecnológico tem se expandido consideravelmente nos últimos anos, e consequentemente atingiu todos os grupos da sociedade, obrigando os membros desses grupos a se atualizarem, para que todos possam estar incluídos nesse contexto de constante alteração.

Os idosos não estão em busca de um conhecimento técnico e nem pretendem dominar a lógica dos computadores, mas eles buscam fazer parte, apropriar-se e incluir-se como parte ativa e motivada em estar sempre inserido na sociedade.

Por esta razão, este trabalho buscou identificar quais os principais benefícios e as principais dificuldades que a inclusão digital traz para os idosos que buscam estar inseridos nesse contexto de sociedade digital. Como resultado, o principal benefício encontrado foi a oportunidade de aprendizagem através das ferramentas tecnológicas que a inclusão digital permite, e as principais dificuldades dos idosos é a limitação cognitiva e a interação deles com a máquina.

Uma limitação desse trabalho foi o fato de ter somente pesquisado em dois eventos científicos, podendo ser estendido a mais eventos. Como trabalhos futuros, espera-se ampliar a pesquisa e aplicar de forma prática estudos com idosos residentes na cidade de Itacoatiara.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R.; Ensinar a Viver, Ensinar a Envelhecer: Desafio para a Educação de Idosos. **I Encontro Ibero-Americano: A Intervenção Educativa na Velhice desde a Perspectiva de uma Pedagogia Social**. Caxias do Sul, RS, 2002.
- BERLINCK, A. e BERLINCK, J. **Terceira Idade e Tecnologia**. Centro de Cibernética Pedagógica do Departamento de Comunicações e Artes da EAC-USP, São Paulo, 1998.
- BORROZINO, N. **Os Idosos e os Avanços Tecnológicos**. Portal do Envelhecimento, 2017.
- CAREGNATO, M.; JÚNIOR, R.; MELO, R.; MONTEIRO, R. e FERNANDES, E. Internet na Terceira Idade: Inserção Social. **XXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**, 2011.
- DÁTILO, G. e CORDEIRO, A. **Envelhecimento Humano: Diferentes Olhares**. Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.
- FEBRÔNIO, R. **Inclusão Digital na Terceira Idade: O Processo de Ensino/Aprendizagem e Dificuldades do Idoso na Informática**. Ideias e Inovação, 2017.
- FONTAINE, R. e DE ALMEIDA, J. **Psicologia do Envelhecimento**. 2000.



- FRANCO, J. e SOUZA, D. Inclusão Digital para Pessoas de Terceira Idade: A Importância do Acesso a Informação. **XII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2015.
- FREITAS, G.; OLIVEIRA, K. e MACIEL, M. **Uso de Ferramentas Virtuais pela Terceira Idade: Novas Práticas de Letramento**. Porto Alegre, 2011.
- KITCHENHAM, B. e CHARTERS, S. Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. **Relatório Técnico Evidence-Based Software Engineering (EBSE)**, v. 2.3, 2007.
- LEITE, J. e AZEVEDO, S. **Idosos e Tecnologia: Desafios na Utilização das Ferramentas do Facebook – Um Estudo do Trabalho Realizado na UNITI/UFF Campos**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-graduação lato sensu em Docência no Século XXI, Campos, RJ, 2014.
- LOLLI, M. e MAIO, E. Uso da Tecnologia por Idosos: Perfil, Motivações, Interesses e Dificuldades. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**. Mato Grosso, 2015.
- MACHADO, L. **Metas Motivacionais de Idosos em Inclusão Digital**. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Rio Grande Sul, 2007.
- MIRANDA, L. e FARIAS, S. **As Contribuições da Internet para o Idoso: Uma Revisão de Literatura**. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, 2009.
- PETERSEN, D.; KALEMPA, V. e PYKOSZ, L. **Envelhecimento e Inclusão Digital**. Creative Commons, 2013.
- PETERSEN, K.; FELDT, R.; MUJTABA, S. e MATISSON, M. Systematic Mapping Studies in Software Engineering. **In Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE)**, Bari, Italy, 2008.
- SANTOS, C. e FORTES, D. Inclusão Digital: A Terceira Idade e Suas Dificuldades Associadas as Novas Tecnologias. **IV Congresso Internacional de Envelhecimento Humano (CIEH)**, 2015.
- SCHWAMABACH, G. e SILVA, T. Inclusão Digital: Interação do Idoso com o Computador e a Internet. **XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**, Blumenau, 2011.
- SILVA, B.; CORREA, M. e FONSECA, A. Apropriação e Uso de Novas Tecnologias por Idosos Portugueses de uma Universidade Sénior. **Revista Kairós Gerontologia**, 19(4), pp. 49-70. São Paulo (SP), 2016.
- SILVEIRA, M.; KÜMPEL, D.; ROCHA, J.; PASQUALOTTI, A. e COLUSSI, E. Processo de Aprendizagem e Inclusão Digital na Terceira Idade. **Periódicos Científicos da UTFPR (PERI)**, 2011.
- VIANNA, N.; BACHA, M. e SANTOS, J. Tecnologia da Informação e Terceira Idade: Uma Análise na Ótica de Estado de Espírito com Relação à Atual Fase da Vida e Nível de Independência. **IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET)**, 2007.

