

**UNIVERSIDADE “JÚLIO MESQUITA FILHO” - UNESP**  
**FACULDADE ARQUITETURA, ARTES, DESIGN E JORNALISMO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA**

**CRISTIAN RICARDO DE ANDRADE**

**LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE**  
**Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da**  
**Fatec Garça**

**Bauru - SP**  
**2019**

CRISTIAN RICARDO DE ANDRADE

**LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE**  
**Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da**  
**Fatec Garça**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - FAAC, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia, sob orientação do Prof<sup>o</sup> Adj. Eduardo Martins Morgado.

**Bauru - SP**  
**2019**

Andrade, Cristian Ricardo.

LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE: Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da Fatec Garça / Cristian Ricardo Andrade, 2019  
41 f.


Orientador: Eduardo Martins Morgado


Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2019


1. Letramento Digital. 2. Terceira Idade. 3. Inclusão Digital. 4. Fatec Garça. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE CRISTIAN RICARDO DE ANDRADE, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 12 dias do mês de abril do ano de 2019, às 14:00 horas, no(a) Sala do ERAPI da FAAC, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. EDUARDO MARTINS MORGADO - Orientador(a) do(a) de Computação/Faculdade Ciências Unesp/Bauru / Universidade Estadual Paulista , Prof. Dr. ANTONIO FRANCISCO MAGNONI do(a) Departamento de Comunicação Social / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, Professor III EDIO ROBERTO MANFIO do(a) Fatec Garça / FATEC GARÇA, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de CRISTIAN RICARDO DE ANDRADE, intitulada **LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE: Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da Fatec Garça**. Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. EDUARDO MARTINS MORGADO 

Prof. Dr. ANTONIO FRANCISCO MAGNONI 

Professor III EDIO ROBERTO MANFIO 

CRISTIAN RICARDO DE ANDRADE

**LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE**  
**Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da**  
**Fatec Garça**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - FAAC, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia, sob orientação do Prof<sup>o</sup> Adj. Eduardo Martins Morgado.

**Banca Examinadora:**

---

**Presidente/Orientador: Eduardo Martins Morgado**  
Instituição: UNESP Bauru

---

**Professor 1: Antonio Francisco Magnoni**  
Professor Suplente 1: Juarez Tadeu de Paula Xavier  
Instituição: UNESP Bauru

---

**Professor 2: Édio Roberto Manfio**  
Professor Suplente 2: Cláudia Maria Aguillar  
Instituição: Fatec Garça

Resultado: **APROVADO**\_\_\_\_\_

Bauru, 12 de abril de 2019.

*“Educação é uma descoberta progressiva de  
nossa própria ignorância.”*

- Voltaire

## RESUMO

A inclusão digital na terceira idade é compreendida como uma forma de integrar as pessoas longevas com as novas tecnologias de entretenimento e comunicação. Porém esse processo engloba aspectos da relação humana que vão além da transferência de conhecimentos e habilidades. Este trabalho analisa o projeto de inclusão digital na terceira idade da Fatec Garça e como ele contribui para a pessoa idosa sentir-se ativa e atualizada, vivenciando as situações do estilo de vida atual de forma integrada e participativa, elevando sua autoestima e melhorando sua qualidade de vida. Além de apresentar abordagens de estudiosos da educação dos últimos anos a fim de refletir sobre a importância da inclusão digital aplicadas a terceira idade, discutir os desafios do professor para o perfil da terceira idade, bem como a importância da motivação, afetividade e integração com o meio acadêmico. Os métodos utilizados para embasar este estudo foi a pesquisa bibliográfica, a análise da literatura acadêmica abrangendo a importância do conhecimento do perfil desse aluno, bem como as práticas pedagógicas e as metodologias diferenciadas atuais aplicadas para estreitar a relação do instrutor com o aluno. A metodologia que melhor se aplica nesse cenário é o estudo de caso e a observação direta. Como resultado dos estudos e análises realizados e o aprofundamento dos conhecimentos sobre a atuação e desenvolvimento de professores quanto aos saberes e competências exigidas na prática docente para atuar no ensino inclusivo para a terceira idade, os aspectos destacados foram os desafios de aprendizagem explorando suas experiências e expectativas e o desenvolvimento da autoestima e da autonomia. Conclui-se que a participação e permanência nas aulas do projeto de inclusão digital contribui para a maior integração familiar e social, melhorando a autoimagem e contribuindo para aumentar a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Inclusão Digital; Terceira Idade; Tecnologia; Relações Humanas; Aprendizagem

## ABSTRACT

Digital inclusion in old age is understood as a way to integrate long-lived people with new entertainment and communication technologies. But this process encompasses aspects of the human relationship that go beyond the transfer of knowledge and skills. This work analyzes Fatec Garça's digital inclusion project and how it contributes to the elderly feeling active and up to date, living the current lifestyle situations in an integrated and participatory way, raising their self-esteem and improving their quality of life. In addition to presenting approaches of educational scholars of recent years to reflect on the importance of digital inclusion applied to the elderly, to discuss the challenges of the teacher for the profile of the elderly, as well as the importance of motivation, affectivity and integration with the academia. The methods used to support this study were the bibliographical research, the analysis of the academic literature covering the importance of the knowledge of the profile of this student, as well as the pedagogical practices and the current differentiated methodologies applied to narrow the relation of the instructor with the student. The methodology that best applies in this scenario is case study and direct observation. As a result of the studies and analyzes carried out and the deepening of the knowledge about the performance and development of teachers regarding the knowledge and skills required in teaching practice to act in inclusive education for the elderly, the highlights were the learning challenges exploring their experiences and expectations and the development of self-esteem and autonomy. It is concluded that the participation and permanence in the classes of the digital inclusion project contributes to the greater family and social integration, improving the self-image and contributing to increase the quality of life.

**Keywords:** Digital Inclusion; Third Age; Technology; Human relations; Learning



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>2. TECNOLOGIAS DIGITAIS</b>	<b>08</b>
2.1. A evolução da tecnologia	08
2.2. Efeitos colaterais	09
2.3. Inclusão digital	11
<b>3. A TERCEIRA IDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS</b>	<b>14</b>
3.1. Caracterização dos indivíduos da terceira idade	18
3.2. Compreendendo os aspectos fisiológicos e psicológicos	21
<b>4. ESTUDO DE CASO DE INCLUSÃO DIGITAL NA FATEC GARÇA</b>	<b>23</b>
4.1. A instituição	24
4.2. Projeto para os longevos	25
4.3. Fases de desenvolvimento	28
<b>5. RESULTADOS E CONCLUSÕES</b>	<b>31</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>34</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A sociedade no Brasil e no mundo vive uma nova fase nas relações humanas. O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) diminui distâncias, aumenta a produtividade e apresenta novas possibilidades de entretenimento. O conhecimento tecnológico é uma imposição da sociedade contemporânea para integrar as pessoas. Essas habilidades estabelecem novos métodos de interação social e permitem usufruir de todos os benefícios que as ferramentas dos dispositivos tecnológicos conectados oferecem, além de contribuir para afirmar o indivíduo no meio em que vive, elevar a autoestima, fortalecer relações interpessoais e melhorar a qualidade de vida.

Por outro lado, da mesma forma que as TIC's integram quem possui conhecimentos e habilidades para operá-las, exclui os indivíduos que de alguma forma não tem acesso a essa tecnologia. Pessoas com necessidades especiais e idosos são historicamente excluídas desses processos (ORTH, MANGAN, SARMENTO, 2011). Essa exclusão agrava-se de acordo com a renda e o local onde reside.

Este trabalho tem por objetivo fazer um estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital na Terceira Idade na Fatec Garça. O foco é a estrutura do projeto e sua evolução desde a sua criação em 2006, até 2018.

Esse trabalho faz uma análise da situação atual da inclusão digital e suas perspectivas. Como projetos de inclusão digital contribui para a sociedade e os aspectos humanos envolvidos. Exemplifica esta abordagem o "projeto de inclusão digital para longevos" oferecido pela Fatec Garça que aborda a troca de experiências entre os monitores, que são jovens estudantes universitários e os alunos idosos com uma experiência de vida longa vindos dos mais diversos segmentos da sociedade. Avalia os resultados práticos das aulas de informática para idosos e como esse conhecimento influencia o cotidiano das pessoas atendidas pelo projeto.

Descrever e analisar a estrutura e funcionamento do Projeto de Inclusão Digital para a Terceira Idade da Fatec Garça, desde a sua implantação em 2006, até o ano de 2018.

Apresentar como surgiu o Projeto de Inclusão Digital para a Terceira Idade da Fatec Garça. Apresentar as instituições, pessoas e estruturas envolvidas na elaboração, implantação, desenvolvimento e manutenção do projeto. Analisar a sua evolução, as necessidades e as exigências dos alunos, em paralelo com a evolução da tecnologia na última década.

## **2. TECNOLOGIAS DIGITAIS**

As Tecnologias da Informação e Comunicação Digitais também citadas e mencionadas como TIC's tiveram sua popularização e expansão a partir dos anos 1980 nos países desenvolvidos e na década de 1990 no Brasil. A sociedade transformou-se e as tecnologias tornaram-se mais presentes no cotidiano das pessoas. Segundo Castells (1999, p. 24) a revolução tecnológica da informação e comunicação atinge todas as áreas da atividade humana, aumentando a complexidade de suas relações e criando novas necessidades. A expansão da utilização das TIC's trouxe condições favoráveis para soluções inovadoras e rápidas para antigos problemas, contudo surgiram novos problemas, como a exclusão digital (EISENBERG; CEPIK, 2002).

### **2.1. A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA**

A evolução da tecnologia binária teve início a partir da segunda guerra mundial, quando a eletrônica, do silício, dos semicondutores, se tornou um campo de pesquisa e desenvolvimento de grande relevância tanto na área acadêmica quanto na área empresarial industrial.

A partir da criação do primeiro computador programável e o do transistor houve uma aceleração sem precedentes na evolução da tecnologia da informação e comunicação e da microeletrônica. As TIC's começaram a criar e conquistar seu espaço no mundo.

O primeiro microcomputador, chamado de Altair, foi inventado em 1975. Já o primeiro computador de uso doméstico em grande escala da Apple veio em 1977, o Apple II.

Na década de 1980, Apple e IBM passaram a produzir computadores pessoais iniciando a popularização dos PCs. Em 1976, Bill Gates e Paul Allen fundaram a Microsoft, empresa de desenvolvimento de softwares, transformando-a numa das maiores empresas de programação do mundo.

Em 1990, os avanços foram relevantes nas áreas de processamento e armazenamento de dados. Em seguida, entre 2000 e 2015, veio a disseminação das redes de fibra ótica, redes sem fio e armazenamento de dados em nuvem que revolucionaram as telecomunicações.

O avanço da tecnologia propiciou criações incríveis, como computadores, notebooks, tablets, games, smartphones, smart tvs, realidade virtual e muito mais. Hoje, esse avanço é visto também no desenvolvimento de aplicativos, mídias móveis e redes sociais. As principais inovações continuam surgindo nos Estados Unidos, Japão e China.

O mundo foi interligado pelas redes e as informações circulam de forma instantânea ao acontecimento caracterizado pelos princípios da liberação da palavra, da conexão, conversação mundial e reconfiguração social, cultural e política como definiu (LEMOS; LÉVY, 2010).

Com isso, a sociedade no Brasil e no mundo vive uma nova fase nas relações humanas. O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) diminui distâncias, aumenta produtividade e apresenta novas possibilidades de entretenimento. O conhecimento tecnológico é uma imposição da sociedade contemporânea para integrar as pessoas. Essas habilidades estabelecem novos métodos de interação social. Permitem usufruir de todos os benefícios que as ferramentas dos dispositivos tecnológicos conectados oferecem. Contribuem para afirmar o indivíduo no meio em que vive, elevar a autoestima, fortalecer relações interpessoais e melhorar a qualidade de vida.

## **2.2. EFEITOS COLATERAIS**

Por outro lado, da mesma forma que as TIC's integram quem possui conhecimentos e habilidades para operá-las exclui os indivíduos que de alguma forma não tem acesso a essa tecnologia. Pessoas com necessidades especiais e idosos são

historicamente excluídas desses processos (ORTH, MANGAN, SARMENTO, 2011). Essa exclusão agrava-se de acordo com a renda e o local onde reside.

Lemos e Costa (2005, p. 8) definem exclusão digital como a “falta de capacidade técnica, social, cultural, intelectual e econômica de acesso às novas tecnologias e aos desafios da sociedade da informação”. Essa incapacidade deve ser vista além das dimensões técnica ou econômica, compreendendo também a cognitiva e a social.

O desenvolvimento das TIC's contribui para ampliar a desigualdade econômica. Proenza (2003) demonstra que nos países mais ricos existe mais acesso à internet do que em países pobres onde o acesso é menor em proporção a população e as conexões são de baixa velocidade e de baixa qualidade pois a infraestrutura necessita de investimento para melhorar a qualidade e aumentar a abrangência. Ramonet (1998) explica que:

“Muitos estimam, com certa ingenuidade, que o volume cada vez maior de comunicação fará reinar, na sociedade, uma harmonia crescente. A comunicação em si não constitui um progresso social. E ainda menos quando é controlada por grandes empresas multimídias. Ou quando contribui para aprofundar as diferenças e desigualdades entre cidadãos do mesmo país, ou habitantes do mesmo planeta”.

Essas consequências foram colocadas por PETRELLA (1993):

“mais do que uma nova ordem mundial fundada sobre nações em concorrência(...) assistimos à emergência de um arquipélago de cidades e regiões ricas e desenvolvidas nos planos tecnológico, industrial e financeiro no oceano de uma humanidade cada vez mais pobre. Graças, entre outras coisas, às novas tecnologias da informação, da comunicação e do transporte, essas cidades e regiões estão ativamente ligadas às outras por intermédio de multinacionais e transnacionais, elas mesmas interconectadas no seio dos conglomerados financeiros e industriais mundiais”.

Nessa realidade está definido um ambiente internacional extremamente competitivo devido a globalização econômica e trazendo enormes desafios para os países mais pobres conseguirem entrar e usufruir deste novo mundo conectado e globalizado e também ter domínio das TIC's: o desafio da inclusão digital (MATTOS, CHAGAS, 2007).

### 2.3. INCLUSÃO DIGITAL

São inúmeras as definições atribuídas ao termo, o que mostra que este conceito ainda não está bem estabelecido. Muitos autores concordam que há uma grande quantidade de definições, o que pode ser explicado pelo fato de ser um conceito utilizado em diversas áreas do conhecimento, como o uso de ferramentas tecnológicas, educação, trabalho e lazer (LEMOS; COSTA, 2005; SILVA et al., 2005; KERR PINHEIRO, 2007). Algumas definições focam mais o aspecto tecnológico e outras, os aspectos sociais e de aprendizagem. Warschauer (2006, p. 21) apresenta a definição de inclusão digital em seu sentido tradicional, que atribui importância dominante à disponibilidade e acesso físico aos computadores e a conectividade e a definição mais ampla, que inclui outros fatores como a questão de conteúdo, língua, educação, letramento ou recursos sociais.

Brandão e Tróccoli (2006) apontam no sentido de ampliar o conceito de inclusão digital para englobar, além do acesso físico à equipamentos e conexão, também a aquisição de habilidades no uso das TIC's, a criação de oportunidades de trabalho, econômicas e de cidadania. Ou seja, grande parte dos conceitos engloba a perspectiva da inclusão social, pois os conceitos de inclusão digital que consideram apenas a questão de ter ou não acesso aos equipamentos e conexão já não são aceitos sem resistência para explicar a complexidade deste fenômeno. Para Lévy (2000), é preciso fazer muito mais do que apenas facilitar o acesso e reduzir os custos da conexão às TIC's, é preciso estimular e favorecer a autonomia das pessoas.

“O problema do ‘acesso para todos’ não pode ser reduzido às dimensões tecnológicas e financeiras geralmente apresentadas. Não basta estar na frente de uma tela, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso antes de mais nada estar em condições de participar ativamente dos processos de inteligência competitiva (...). Em outras palavras (...) as políticas voluntaristas de luta contra as desigualdades e a exclusão devem visar o ganho em autonomia das pessoas ou grupos envolvidos”.

Segundo Silva et al. (2005), a inclusão digital é um processo que deve levar o indivíduo à aprendizagem no uso das TIC's e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente aquela que fará diferença na sua vida e para a comunidade na qual está inserido. Na mesma direção, Kerr Pinheiro (2007) afirma que a inclusão digital só ganha significado ao introduzir, no seu conceito, a habilidade de lidar com

as massas de informação geradas pelo computador e quando o sujeito deixa de exercer o papel apenas de consumidor da informação e passa a produzir conhecimentos, bens e serviços. Ou seja, o conceito de inclusão digital se amplia ao englobar a concepção de information literacy<sup>1</sup>, e vai além do acesso às técnicas, à rede, jogos e diversão, pois

“deve possibilitar que milhares de pessoas se tornem mais aptas a enfrentar obstáculos, exigências e competências profissionais estabelecidos para fazer parte desta sociedade de redes virtuais e ampliarem a sua inserção social e global. (...) O usuário não deve se restringir a apenas localizar a informação, e sim entendê-la, avaliá-la e usá-la, proporcionando o auto-aprendizado”.

Lemos e Costa (2005) desenvolveram um modelo de análise de iniciativas de inclusão que prevê duas formas de inclusão digital presentes na sociedade atual: a inclusão espontânea e a inclusão induzida.

Inclusão espontânea: vivendo na sociedade, os sujeitos, querendo ou não, utilizam alguns dispositivos eletrônicos como os caixas eletrônicos, cartões magnéticos e o celular, dentre outros dispositivos eletrônicos. Desta forma, muitos são forçados a aprender a usar estas ferramentas da era digital, e acabam se incluindo;

Inclusão induzida: criam-se espaços, projetos e iniciativas governamentais, privadas ou do terceiro setor, que se propõem a capacitar os sujeitos para o uso das TIC's, visando promover a inclusão deles na era digital.

O conceito de inclusão digital adotado neste trabalho se aproxima ao de Sorj e Guedes (2005), que, além de tratar do acesso físico a equipamentos e conexão, se refere às consequências sociais, econômicas e culturais da distribuição desigual no acesso a computadores e internet.

A inclusão digital apresenta vários aspectos que devem ser levados em consideração. Sorj (2003) afirma que as barreiras para se alcançar a inclusão, no Brasil, são diversas:

- Existência de infra-estrutura física de transmissão;

---

<sup>1</sup> O Fórum Nacional de Alfabetização da Informação dos Estados Unidos define information literacy ou conhecimento da informação como "... a capacidade de saber quando há necessidade de informação, para poder identificar, localizar, avaliar e usar efetivamente essa informação para a questão ou problema em mão."

- Disponibilidade de equipamentos de conexão de acesso;
- Treinamento no uso instrumental do computador e da Internet;
- Capacitação intelectual e inserção social do usuário, produto da profissão, do nível educacional e intelectual e de sua rede social, que determina o aproveitamento efetivo da informação e das atividades de comunicação pela Internet;
- A produção e uso de conteúdo específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da população.

Nesse sentido, Warschauer (2006) aponta como recursos necessários para que as TICs sejam exploradas de maneira positiva no acesso e criação de novos conteúdos e conhecimentos, os recursos físicos, os digitais, os humanos e os sociais:

- Recursos físicos: Incluem o acesso a computadores e a conexões de telecomunicações. O autor sugere três movimentos para aumentar o acesso em países desenvolvidos e em desenvolvimento: disponibilidade de computadores, extensão e disponibilidade das telecomunicações e o provimento de centros públicos de acesso a computadores e internet.

- Recursos digitais: Correspondem ao material digital disponível on-line, como o conteúdo e a linguagem. Os computadores e a internet se tornam úteis na medida em que oferecem conteúdos e aplicativos que atendem as necessidades dos usuários. Há diversos tipos de conteúdo disponíveis para diferentes comunidades de usuários. A questão da língua é complexa, pois relaciona-se a muitas formas de divisão social, como economia, cultura, letramento e educação, afetando a maneira pela qual os grupos acessam e publicam informações na Web.

- Recursos humanos: Referem-se às questões de letramento e educação, que afetam o acesso online. A educação e o letramento em massa podem ser um meio de acelerar a força motora de desenvolvimento econômico, criando condições para uma homogeneização tecnológica da sociedade. Destaca-se a importância das habilidades de leitura, escrita e pensamento na capacidade de utilização da internet.

- Recursos sociais: Têm relação com as estruturas comunitária, institucional e da sociedade que apoiam o acesso às TICs, ressaltando-se a importância das relações sociais na modelagem do acesso à tecnologia. O capital social preexistente



pode influenciar a capacidade dos grupos utilizarem as TICs; e as TICs podem ser fomentadas de maneira a estimular o desenvolvimento do capital social.

Warschauer (2006) afirma que a inclusão digital pode ser uma forma de se reduzir a exclusão social. Para outros, como Furnival e Abe (2008), não se pode colocar tal responsabilidade somente na inclusão digital. A questão da inclusão social é uma questão mais ampla para ser uma incumbência da inclusão digital, pois envolve fatores econômicos, políticos, educacionais e históricos que representam desafios para o Brasil há muito tempo.

Portanto, apenas disponibilizar ou oferecer acesso físico não significa incluir. A inclusão digital se apresenta como um grande desafio por exigir competências de alfabetização e letramento, ou seja, envolve a dimensão educacional, que há tempos representa um dos principais problemas sociais do país.

### **3. A TERCEIRA IDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS**

A percepção de que os idosos ainda se fazem presentes e contribuem para o desenvolvimento da sociedade tem despertado a atenção no meio científico para a relação destes sujeitos com as novas tecnologias. Entender as consequências positivas e negativas que a inserção da tecnologia acarreta a vida destes sujeitos se apresenta como um desafio instigante.

Para entender a relação citada acima, é preciso pensar nas várias transformações vivenciadas pela humanidade. Ao longo do tempo os indivíduos e sociedades passaram por vários processos de transformações na história, entre elas as migrações tecnológicas, como da oralidade para escrita, depois para o rádio, para o cinema, a televisão e, mais recentemente, para a internet.

McLuhan (1977) destaca três grandes períodos ou culturas da nossa história: a cultura oral, das sociedades não-alfabetizadas, nas quais o meio de comunicação era a palavra oral; a cultura tipográfica das sociedades alfabetizadas, privilegiadas pela leitura e escrita; e a cultura eletrônica, que já começava a indicar o momento que vivemos hoje - a era digital - com a intensa presença de tecnologias e meios de comunicação influenciando nossas vidas.

O autor apresenta e discute estes três grandes períodos e demonstra que mais do que apenas mudanças meramente tecnológicas são mudanças culturais, pois transformam, também, as formas do homem pensar e se situar no mundo.

No mesmo sentido, Wolton (2003) salienta que a inovação técnica é muito mais rápida que inovação cultural ou social, mas são estas últimas as que modificam o estatuto geral da sociedade.

Castells (1999) apresenta um panorama das implicações das TICs sobre as estruturas sociais, apontando a influência da tecnologia no setor financeiro, nas empresas, no processo de trabalho e nas relações humanas. Sobre a cultura da virtualidade real, o autor escreve sobre o surgimento de novas formas de comunicação que, com a internet, possibilitam que escrita, imagem e sons sejam reunidos em um único ambiente e ao alcance do mundo inteiro, rompendo com barreiras de tempo e espaço geográfico.

O autor afirma, também, que com a expansão da rede surgem cada vez mais estudos sobre seu impacto no dia a dia das pessoas, discutindo questões como a influência da internet na sociabilidade dos sujeitos.

É neste contexto descrito por Castells que ocorrem os processos de migração digital, expressão que diz respeito, em primeiro lugar, a sujeitos interconectados que chegam à nova fronteira da comunicação. Essa nova fronteira, que alguns chamam de ciberespaço, é um novo espaço de pensamento e de experiências humanas, formado pela coabitação de antigos meios e novas formas de realidade (VILCHES, 2003, p. 17). Vilches (2003) refere-se a esta questão como o processo de migração de uma nova economia dos meios na Sociedade da Informação, uma nova ordem social.

O autor aborda ainda um aspecto do desenvolvimento das tecnologias e da migração digital que está fortemente relacionado com a inclusão digital: as contradições em relação ao acesso e consequências da disseminação das tecnologias na sociedade. De um lado está a versão otimista, os que acreditam que a migração para esta nova economia contribuirá para uma sociedade mais igualitária, livre e com pleno exercício do direito de expressão individual; do outro lado estão os críticos à versão otimista, que enxergam o desenvolvimento das tecnologias como

uma fase de adaptação do capitalismo, gerando novos embates sociais e desigualdades no acesso às oportunidades e à melhoria da qualidade de vida.

É nesta era que nascem os imigrantes digitais, navegantes do ciberespaço (VILCHES, 2003). Para embasar a discussão sobre os usuários da rede utilizam-se os conceitos de nativos e imigrantes digitais, de Prensky (2001). O autor utiliza os conceitos para abordar a o declínio da educação nos Estados Unidos, influenciado pela rápida difusão de tecnologias digitais nas últimas décadas do século XX, analisando as diferenças entre os alunos de hoje (nativos digitais) e os professores formados antes da era digital (os imigrantes digitais).

O autor faz uma caracterização dos dois tipos modelos de usuários da rede, não considerando que os sujeitos têm suas particularidades e reagem de modos diferentes à imposição tecnológica, sejam os nativos ou os imigrantes. Ainda assim, cabe apresentar alguns aspectos observados pelo autor, que podem ser identificados na maioria dos usuários de cada tipo, pois esta é uma discussão muito presente nos estudos atuais, que especulam sobre as possíveis diferenças entre os nativos e imigrantes digitais.

Os nativos digitais seriam os alunos de hoje, do maternal até a faculdade. Eles cresceram cercados por tecnologias, estiveram conectados a maior parte de seu tempo, usando computadores, tocadores de música, videogames, máquinas digitais e telefones celulares, entre outros. Ou seja, a internet, e-mails e celulares são partes de suas vidas.

Já os imigrantes digitais seriam aqueles que não nasceram na era digital, mas que em determinado momento da vida adotaram alguns aspectos das novas tecnologias, do mundo digital, como os idosos. Os imigrantes teriam que se adaptar a este novo ambiente digital, o que não ocorre de maneira homogênea, pois uns podem apresentar mais facilidade e interesse do que outros.

Comparando as habilidades destes dois tipos de usuários da rede, Vilches (2003) afirma que as principais habilidades dos nativos são: estão acostumados a receber informações muito rapidamente, eles realizam diversas tarefas simultaneamente, preferem gráficos e figuras antes dos textos, gostam de navegar livremente por hipertextos. Alguns imigrantes podem não possuem certas habilidades

que os nativos têm, pois eles podem estar habituados a aprender mais vagorosamente, uma tarefa de cada vez.

É fundamental ressaltar que estas características apontadas dos sujeitos, tanto nativos quanto os imigrantes, são gerais e possuem graus de variância, pois cada sujeito lida com o que é novo, com as mudanças, de formas diferentes.

Assim, um nativo pode apresentar maior dificuldade de apropriação das novas tecnologias do que os idosos, pois acreditamos que são muitos os elementos que interferem neste processo, além da faixa etária, como a influência dos diferentes contextos nos quais as pessoas estão inseridas, a dimensão cognitiva e as características individuais de cada sujeito, dentre outros.

A inclusão digital de idosos, hoje, é constituinte do processo de migração destes sujeitos para a era digital. Kachar (2003) explora alguns aspectos da interação idosos – informática, apontando que tal interação pode ser conflituosa para os sujeitos.

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 no tempo da geração anterior, relegado à função social de memória, de passado. Para inserir-se na sociedade tecnologizada precisa ter acesso à linguagem da Informática, dispor dela para liberar-se do fardo de ser visto como um velho ultrapassado e descontextualizado do mundo atual (KACHAR, 2003, p. 53).

O ambiente digital com a ampla gama de ferramentas disponíveis hoje, representa, dentre outros aspectos, a possibilidade de ampliar as formas de sociabilidade dos sujeitos e acesso a um volume enorme de informações através da Web.

A apropriação que cada um faz da tecnologia em seu dia a dia, incorporando e aplicando-a nas esferas que julga relevantes depende, também, da relação que é estabelecida com as tecnologias ao longo do tempo.

A interação com as tecnologias ao longo da vida pode despertar diversas reações e sentimentos nos diferentes idosos. Cada sujeito apreende e atribui significados diferentes às ações e relações que se desenvolvem no decorrer da interação. Algumas pessoas podem apresentar uma relação confortável ao utilizar os

dispositivos eletrônicos, sentindo-se curiosos e interessados em aprender aquilo que surge de novo.

Por outro lado, existem os idosos que podem não se adaptar e não se relacionar tão bem com a tecnologia, sentindo-se mais desconfortáveis ao utilizá-la. Acredita-se serem vários os fatores que levam os idosos a agir de uma ou outra maneira, e isto também será investigado na presente pesquisa.

Para compreender o comportamento de cada pessoa e a relação que ele estabelece com as novas tecnologias, temos que considerá-lo cercado por um contexto de múltiplas dimensões que o constitui. As experiências acumuladas ao longo da vida, as suas relações sociais, o ambiente de trabalho, o aspecto econômico e o contexto sociocultural do sujeito são algumas das dimensões que influenciam o seu comportamento.

### **3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS DA TERCEIRA IDADE**

Para entender todo o universo que cerca os idosos é necessário uma conceituação e caracterização do termo idoso. O estatuto do idoso do Ministério da saúde (2003) faz disposições acerca deste grupo.

O aumento da longevidade e a redução das taxas de mortalidade, nas últimas décadas do século passado, mudaram o perfil demográfico do Brasil. Rapidamente, deixamos de ser um “país de jovens” e o envelhecimento tornou-se questão fundamental para as políticas públicas. Os brasileiros com mais de 60 anos representam 8,6% da população. Esta proporção chegará a 14% em 2025 (32 milhões de idosos). (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003, p. 5).

Os três primeiros artigos do estatuto proporcionam uma visão geral do conteúdo do documento:

Art.1º – É instituído o Estatuto do Idoso, destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.

Art.2º – O idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral,

intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

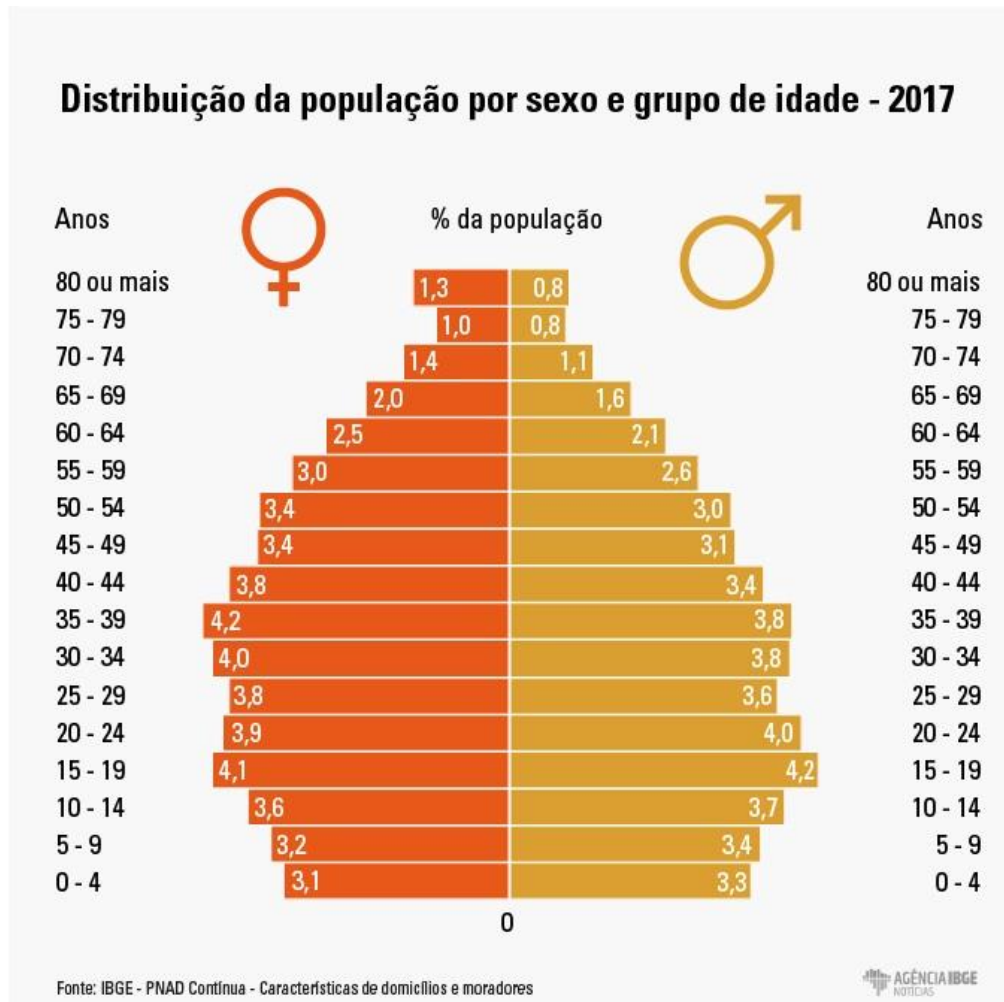
Art.3º – É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

(BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003, p. 7).

A taxa de pessoas com mais de 60 anos na população brasileira cresce a cada nova estatística realizada, fazendo aumentar, também, a preocupação com inúmeras dimensões do envelhecimento. Dados do Censo Demográfico de 2010, do IBGE (2011), em um comparativo com os censos de 1991 e 2000, mostram que nas últimas décadas o Brasil registrou uma diminuição na participação da população com idade até 25 anos e um aumento no número de idosos.

Um dado que chama a atenção é a evidente diferença se comparadas as populações de até quatro anos de idade e acima dos 65 anos: se em 1991 o Brasil tinha cerca de 16 milhões de crianças de até 4 anos e 7 milhões de pessoas com mais de 65 anos; em 2010, contava com 13,8 milhões de crianças de até 4 anos e 14 milhões de pessoas com mais de 65 anos (aumento de 50% em relação a 1991).

**FIGURA 1 – Comparativo da população brasileira por sexo e grupo de idade**



Fonte: Censo Demográfico do IBGE (2010).

Embora ainda represente uma pequena parcela dentro da população idosa, é perceptível, também, o aumento na taxa de idosos com mais de 80 anos, ou a chamada quarta idade. A melhoria nas condições de vida da sociedade ao longo do tempo é um fator de grande importância para o crescimento da expectativa e qualidade de vida das pessoas. Investimentos diversos para melhoria da qualidade de vida, como no âmbito da saúde, aliados a baixa na taxa de mortalidade infantil e mudanças no comportamento cultural da sociedade, que passam a valorizar mais o sujeito da terceira idade, contribuem para o crescimento exponencial do percentual de idosos no Brasil e mundo.

### 3.2. COMPREENDENDO OS ASPECTOS FISIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS

Ao contrário do que se pode imaginar, o envelhecimento não é um processo que começa aos 60 anos, mas é, sim, um processo contínuo que permeia toda a vida dos sujeitos. As alterações fisiológicas fazem parte do processo natural do envelhecimento e começam a se manifestar no organismo a partir dos 30 anos. Essas alterações podem ocorrer, dentre outras, nas seguintes dimensões: audição e fala; visão; cognição e memória (KACHAR, 2003).

De acordo com cada sujeito, as alterações podem ser mais intensas em uma ou outra dimensão. As perdas funcionais que ocorrem nessas dimensões são, geralmente, parciais e gradativas. O declínio auditivo pode se apresentar de modo geral, nas frequências agudas, como um zumbido e baixa intolerância para sons de alto volume. Em relação à visão, as alterações podem incluir: dificuldade para leitura, dificuldade para discriminar detalhes de objetos, dificuldade para enxergar durante à noite e para acomodar a visão nas mudanças bruscas de ambiente, e diminuição da sensação luminosa e cromática (MANSUR; VIUDE, 1996 apud KACHAR, 2003).

A cognição é um elemento ainda passível de controvérsias quando se fala em envelhecimento. Diversos autores afirmam que os inúmeros estudos realizados não são suficientes para estabelecer com precisão os efeitos do envelhecimento sobre a cognição (MIGUEL FILHO; ALMEIDA, 1994; WOODS; BIRREN, 1991 apud KACHAR, 2003).

É típico das pessoas da terceira idade experienciar algum declínio no desempenho envolvendo novos estímulos ou habilidades em resolver problemas, porém, muitos indivíduos entre 70 e 80 anos apresentam desempenho em testes psicológicos igual ou próximo aos dos jovens (WOODS; BIRREN, 1991 apud KACHAR, 2003, p. 42).

Segundo Kachar (2003), em relação à memória, também há a percepção de um declínio na habilidade de adquirir e recordar informações. A capacidade de memória primária, isto é, o estoque de informação que é perdido, se não solicitado a curto prazo, sofre mínimas alterações com a idade. (...) A capacidade de memória secundária, que se refere à armazenagem de informação apreendida recentemente, apresenta decréscimo mais intenso nas pessoas com mais idade. A capacidade de



memória terciária, que é de fatos distantes, lembranças remotas, é pouco alterada em relação aos mais jovens (KACHAR, 2003, p. 42-43).

As transformações que as pessoas passam ao longo do processo de envelhecimento, como as alterações fisiológicas, afetam, também, o seu estado psicológico, podendo haver alterações em relação a autoestima e autoimagem dos idosos. Muitas vezes, o envelhecimento, conforme Kachar (2003), é uma fase que pode ser encarada pelo sofrimento de perdas. Exemplos de perdas são, por exemplo, a morte de entes queridos, deterioração da saúde, dificuldades econômicas e diminuição do poder aquisitivo da aposentadoria, perda de alguns papéis sociais.

Porém, o processo de envelhecimento não ocorre de forma homogênea para todos. Os idosos lidam de modos diferentes diante de situações como as citadas acima. Ao mesmo tempo em que para alguns o envelhecimento é percebido de modo mais intenso pelos aspectos negativos do processo, para outros é visto de modo mais positivo, como um novo momento de suas vidas, em que podem continuar ativos e desempenhando seus papéis na sociedade e usufruindo de novas possibilidades.

Silva (2007) aponta um estudo realizado pelo Hong kong and Shanghai Banking Corporation - HSBC que destaca a importância dos idosos em diversas atividades da sociedade, como trabalhos voluntários, pagamento de impostos ou, mesmo, ajudando sua família em casa de alguma forma. O autor acrescenta que “isso mostra a importância de repensar o envelhecimento como um período em que as pessoas continuam capazes de participar da sociedade, de forma ativa, consciente e crítica” (SILVA, 2007, p. 140).

Dessa forma, projetos voltados para terceira idade, para os idosos, longevos, preenche uma lacuna criada pela sociedade atual. É necessário atualizar o conhecimento dos idosos para garantir sua presença plena nas interações sociais, nas atividades cotidianas e na satisfação de suas necessidades.

#### **4. ESTUDO DE CASO DE INCLUSÃO DIGITAL NA FATEC GARÇA**

Neste capítulo abordaremos a criação e desenvolvimento do Projeto de Inclusão Digital para a Terceira Idade da Fatec Garça, Faculdade de Tecnologia administrada pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” e vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo.

Para isso foi utilizado o método de observação direta intensiva. Segundo Lakatos, a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar. A observação é uma forma de investigação social que obriga o pesquisador a um contato mais direto com a realidade.

Neste trabalho a observação permitiu entender como o projeto foi planejado, criado e colocado em prática. Permitiu acompanhar o desenvolvimento do projeto desde sua criação em 2006 até os dias atuais. Com isso podemos descrever suas fases, seu potencial e deficiências. Expomos de forma detalhada os resultados dessa observação para que sirva de exemplo para criação de outros projetos semelhantes ou para comparação com os já existentes e dessa forma entender como deve ser a melhor forma de utilizar a tecnologia para a inclusão digital e para a acessibilidade e facilidades que o mundo digital proporciona.

No caso deste trabalho essa observação foi possível pois o pesquisador fez parte de todas as fases do projeto. Primeiro como aluno da Fatec Garça, presenciei a criação e o início do projeto, em dezembro de 2006 me formei e deixei a unidade. Após formado fui contratado como Tecnólogo em Informática através de concurso público realizado em 2009 e com isso reencontrei o projeto. A partir daí o envolvimento com o projeto foi maior. Os laboratórios de informática utilizados para realização das aulas do projeto eram de minha responsabilidade e cuidamos para que estivessem sempre em funcionamento pleno.

#### **4.1. A INSTITUIÇÃO**

De acordo com o site oficial do Centro Paula Souza, o qual está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, órgão do governo estadual que tem por objetivo intensificar o desenvolvimento sustentável do Estado, estimular as vantagens competitivas das empresas e dos empreendedores paulistas, incorporar tecnologia aos produtos da região e fortalecer as condições para atração de investimentos no Estado.

São vinculados à Secretaria, a Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade (Investe São Paulo), a Fundação de Amparo à Pesquisa (Fapesp), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), além das faculdades e universidades estaduais: Faculdade de Medicina de Marília (Famema), Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp).

O Governador Abreu Sodré dentro uma perspectiva de formação profissional que permitisse a expansão industrial paulista, assinou um Decreto-Lei em 1969 criando o Centro Paula Souza como entidade autárquica destinada a articular, realizar e desenvolver a educação tecnológica nos graus de ensino Médio (Escolas Técnicas Estaduais - ETECs) e Superior (Faculdades de Tecnologia – FATECs).

O Centro Paula Souza é constituído por um conjunto de Escolas e Faculdades, cuja missão é “Promover a educação profissional pública dentro de referenciais de excelência, visando ao atendimento das demandas sociais e do mundo do trabalho”; e que tem como Visão: “Consolidar-se como centro de excelência e estímulo ao desenvolvimento humano e tecnológico, adaptado às necessidades da sociedade” (CPS, 2018).

Nesse sentido, ao direcionar alunos a uma determinada tarefa ou ocupação no mercado de trabalho, mais do que aos indivíduos que se prestam a estudar, essas Instituições de formação profissional sempre se caracterizaram por privilegiar às expectativas do mercado de trabalho, da política econômica e a interesses de grupos (CARVALHO & LACERDA, 2010).

A Deliberação 106/2011 publicada no Diário Oficial nº 52, de 18 de março de 2011 (SÃO PAULO, 2011) conferiu ao Centro Paula Souza prerrogativas universitárias o que contribuiu para fazer das FATECs cursos atrativos.

Alcançando o patamar universitário, a formação tecnológica oferecida pelas FATECs tornou-se mais abrangente incluindo ciência, cultura, autonomia, pesquisa, ensino superior, tanto em sua teoria quanto na sua prática, oferecendo o conhecimento como fator de manutenção, transformação e desenvolvimento das sociedades, bem como instrumento para superação de problemas concretos impostos pelo meio social.

Nesse ponto, os conceitos de Educação 'Formal', 'Não-Formal', 'Informal' ou 'Popular' vêm favorecer a retomada da Aprendizagem como um processo possível em qualquer momento da vida, em todas as oportunidades do cotidiano e nos mais variados ambientes, assim como a recuperação de aspectos a serem respeitados no contexto de Educação, como:

- a consideração de realidades, saberes, experiências e históricos de vida dos aprendizes;
- a realização de um trabalho abrangente que promova o autoconhecimento e o reconhecimento do aprendiz, possibilitando a reflexão;
- a valorização do Professor/Educador consciente de seu papel no processo, capaz de estabelecer um vínculo com o aprendiz e que não seja neutro, mas que também não exerça um papel de manipulador.

Tendo em vista a realidade do Ensino Tecnológico no Brasil, o presente trabalho apresenta a experiência prática de um projeto de educação não-formal que vem possibilitando a idosos uma inserção no mundo da tecnologia aumentando o nível de complexidade da utilização desses recursos e ampliando as possibilidades de utilização em benefício próprio.

#### **4.2. PROJETO PARA LONGEVOS**

A Faculdade de Tecnologia de Garça, a Fatec, iniciou suas atividades acadêmicas em 01 de março de 2004 com o curso superior de Tecnologia em Informática com Ênfase em Gestão de Negócios e durante o ano de inauguração

permaneceu instalada no prédio da ETEC Monsenhor Antônio Magliano, escola técnica também pertencente ao Centro Paula Souza.

A partir de 2005, a Fatec Garça obteve instalações próprias na Rodovia de Acesso a Garça, Km 1. O novo campus contava à época com um bloco de salas de aula com 2 laboratórios de informática. Atualmente oferece 4 cursos e conta com três blocos, sendo um bloco administrativo, onde estão instaladas a direção, a secretária, sala de professores e biblioteca. E um segundo bloco com seis laboratórios de informática e seis laboratórios destinados ao curso de Mecatrônica e ao curso de Manufatura Avançada que são: robótica, física, redes industriais, motores elétricos, pneumática e hidráulica.

O projeto de extensão da Fatec Garça “Inclusão Digital para a Terceira Idade” teve início no ano de 2006 com a iniciativa da Profª Msª Maria Alda Crabeira Barbosa e o Diretor da unidade na época, o Profº Drº José Carlos Gomes de Oliveira. O projeto é viabilizado graças as “Horas de Atividades Extras”, HAEs, onde o professor apresenta um projeto e caso contemplado recebe horas extras por esse trabalho além de receber pelas aulas que ministra. A Prefeitura Municipal de Garça tornou-se parceira fornecendo o transporte para que os longevos se deslocassem até a instituição.

**Figura 2 – Ônibus da prefeitura para transporte dos longevos**



Fonte: O autor

São disponibilizados dois laboratórios de informática com 20 computadores ligados a internet cada um. As turmas são formadas por pessoas entre 50 e 75 anos que de alguma forma são atendidos pelos projetos sociais da Prefeitura Municipal de Garça.

As aulas são as terças-feiras e quintas-feiras das 14 horas às 16 horas e 30 minutos. Após a aula é servido chá, café e biscoitos.

Os conteúdos ministrados são informática básica, criação e uso e-mails, cadastros em sites de produtos e serviços, utilização segura da internet, redes sociais e utilização de dispositivos móveis.

Os alunos ingressantes no projeto são inseridos em uma das turmas de acordo com seu grau de conhecimento em informática. Existe uma turma para inserção no mundo tecnológico onde as aulas são focadas para o aprendizado básico da informática como por exemplo utilizar o mouse, ligar e desligar o computador e manusear o teclado corretamente.

Após o aprendizado em informática se tornar mais sólido o aluno é encaminhado para a turma dos veteranos. O conteúdo das aulas tem mais complexidade. São utilizados editor de textos para digitação de receitas, poemas, letras de músicas, planilhas eletrônicas para criação de controles financeiros. São criadas contas de e-mail, perfis em redes sociais.

Os alunos não têm no cronograma uma data para o término do curso. Não há formatura. Existem alunos que participam do projeto desde o início. Alguns desistem por motivos de saúde. Outros frequentam por motivos de saúde. As aulas são um impulso para a longevidade segundo os próprios alunos.

As aulas são ministradas por monitores que são alunos dos cursos superiores oferecidos na unidade. São alunos voluntários e não recebem nenhuma ajuda de custo para ministrar as aulas. Esses alunos são os monitores do projeto e são responsáveis por elaborar o plano de ensino e as apostilas que serão utilizadas nas aulas.

### 4.3. FASES DE DESENVOLVIMENTO

O início do projeto ocorreu no ano de 2006, dois anos após a criação da Fatec Garça, e ao longo do seu desenvolvimento e com o passar dos anos a tecnologia evolui muito como abordado no capítulo 2.

Assim como a tecnologia foi aprimorada, as aulas do projeto também sofreram mudanças, os equipamentos utilizados foram substituídos por equipamentos mais rápidos, leves menores e as necessidades dos alunos longevos também acompanharam essa evolução. A seguir destacamos a principais etapas do projeto.

#### - Primeira fase

No ano de 2006 teve início a primeira turma do Projeto de Inclusão Digital para a Terceira Idade da Fatec Garça. Os alunos eram idosos indicados por professores ou até mesmo com algum grau de parentesco. Formou-se então uma turma com 20 alunos.

Neste primeiro momento a instrutora era professora do curso superior de Informática para a Gestão de Negócios e as aulas no período da tarde, momento em que estava disponível o laboratório de informática. Segundo a coordenadora do projeto, Prof<sup>a</sup> Ms<sup>a</sup> Maria Alda Cabreira Barbosa os alunos longevos não tinham nenhuma familiaridade no manuseio do computador.

Era necessário ensinar a ligar o computador, a manusear o mouse e utilizar o teclado. Os computadores e suas ferramentas off-line eram explorados de forma inédita. O conceito de periféricos e sua utilização tomava quase todo o tempo das aulas.

Os computadores possuíam processador Intel Celeron 2.4Ghz com 512 megabytes de memória RAM, gravador de CD Lg 32X, leitor de disquete 1.44 e monitor de 14 polegadas. O sistema operacional utilizado era o Windows XP. O programa mais utilizado era o Paint, programa nativo do Windows, conforme figura.

**Figura 3 – Laboratório de informática da Fatec Garça**



Fonte: O autor

- **Segunda fase:** Neste período, entre 2010 e 2015, os idosos já não viam a tecnologia como novidade e sim como ferramenta para alcançar facilidades, como citou a coordenadora do projeto, Prof<sup>a</sup> Ms<sup>a</sup> Maria Alda Cabreira Barbosa.

Os computadores utilizados possuíam processadores Intel Core 2 Duo com 2 gigabytes de memória Ram, acesso à internet e monitor LCD de 19 polegadas.

Os idosos atendidos pelo projeto requisitaram aprendizado relacionado ao uso da internet, como criação de e-mails e pesquisas por informações diversas.

- **Terceira fase:** Atualmente os laboratórios de informática destinados aos longevos possuem computadores com processadores Intel Core i5 3330 3.00 ghz, com 8 gigabytes de memória Ram, acesso a internet e monitor de 21 polegadas. Além de acesso a internet através de smartphones individuais.

Esse acesso a internet através de aparelhos celulares foi uma necessidade apresentada pelos idosos e atendida pela coordenadora do projeto. A maioria dos



atendidos possuem aparelhos celulares, e-mails, contas nas redes sociais e uma rede de comunicação.

As aulas ainda utilizam os computadores, mas os smartphones tem também espaço no conteúdo oferecido. São apresentadas questões de segurança na rede, como entrar e se comportar em redes sociais.

Os aplicativos utilizados são navegadores de internet para pesquisas, o editor de texto word para criar trabalhos relacionados as pesquisas realizadas, como exemplo um livro de receitas e também o power point para apresentação de slides.

É interessante perceber como os idosos estão inseridos no mundo tecnológico e utilizando seus benefícios. A tecnologia não é vista mais como uma novidade e sim como mais uma ferramenta,

**Figura 4 – Ambiente de aula do projeto**



Fonte: O autor

## 5. RESULTADOS E CONCLUSÕES

O projeto de Inclusão Digital para a Terceira da Fatec Garça completou 12 anos em 2017 com avaliações positivas dos idosos atendidos, dos alunos que ministram as aulas do projeto, do professor coordenador do projeto, dos funcionários e direção da instituição que reconhecem o papel importante no desenvolvimento da sociedade local.

A Fatec Garça promove seu papel de atender não só os alunos matriculados regularmente em um dos seus 3 cursos, mas também a comunidade onde está inserida.

Os professores e funcionários da instituição convivem com esse público e pode interagir de forma diferente do habitual no dia a dia das aulas. No café da tarde oferecido aos longevos todos participam, professores, monitores, funcionários. Existe uma verdadeira integração que se criou de forma espontânea.

Para os monitores muito mais do que ensinar eles aprendem. A troca de experiência é intensa. Mesmo quando não há comunicação verbal a interação se dá por meio de reações. Um exemplo disso é a alegria contagiante de um aluno do projeto quando consegue superar um desafio como manusear o mouse corretamente ou enviar um e-mail para um ente querido. Essa alegria faz com que todos reflitam sobre como as pequenas conquistas para um pode ser um grande desafio para outros. Aprendem com isso valorizar o estudo e o conhecimento.

Para os alunos atendidos no projeto é o desafio vencido a cada aula. Provar que é possível superar limites e o mundo por trás desses obstáculos é infinito.

As pessoas atendidas no projeto aprendem a manusear um computador, utilizar editores de textos e planilhas eletrônicas, enviar e receber e-mails, interagir em redes sociais, mas o mais importante são os sentimentos envolvidos. Satisfação de realizar uma tarefa com sucesso. Compartilhar o aprendizado com os familiares e interagir nas discussões sobre tecnologia com informações pertinentes aproximando e abrindo mais a comunicação entre os familiares. Isso contribui para afirmação do indivíduo em seu meio de convivência através do reconhecimento de suas capacidades, eleva a autoestima também a autoimagem.

Quando falamos em aulas de informática para idosos não devemos associá-los a ignorância e nem a fragilidade. São pessoas que contribuíram muito com seu trabalho. São professores aposentados, comerciantes, empresários, donas de casa,

pessoas com histórias riquíssimas e com conhecimentos, vivência e experiência muito útil e que deve ser utilizado de alguma maneira.

Os motivos que levaram os idosos a participarem do projeto estão a busca por novos conhecimentos e a possibilidade de usufruir dos benefícios da tecnologia e dos dispositivos conectados.

A aprendizagem está associada à descoberta e à exploração curiosa do mundo, produzindo conhecimento por reconstrução do conhecimento já sistematizado (NUNES, 2006).

A inserção no mundo digital, entre as diversas possibilidades que oferece, auxilia na expansão dos sonhos, que vai se desenvolvendo à medida que os idosos passam a perceber a reação de seus familiares e amigos em relação à sua capacidade de aprender a usar os recursos informatizados. (NUNES, 2006)

O “domínio” da informática, o conhecimento desta linguagem, é um caminho a ser explorado, não apenas para auxiliar os idosos em seus afazeres cotidianos ou para ocupar o tempo ocioso, mas principalmente para que os idosos se sentam produtivos e valorizados, sendo incentivados na busca de novas aprendizagens. (NUNES, 2006)

Como apresentado no vídeo da reportagem realizada pela TV Tem, uma afiliada da TV Globo, uma aluna diz que através do computador pode viajar para qualquer lugar do mundo. Em outro depoimento a aluna diz que dependia de outras pessoas para realizar tarefas no computador e que agora é ela quem ensina.



Fonte: O autor

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos voltados para inclusão são fundamentais para construção de uma sociedade mais justa e honesta. A inclusão proporciona o contato de mundos diferentes que se complementam e com isso cria-se o respeito mútuo. Quando conhecemos novas realidades nos livramos dos conceitos predeterminados.

Anexo apresentamos um modelo de currículo disponibilizado pela Microsoft E-Learning através de seu programa Digital Literacy para ser utilizado em centros de aprendizado em informática e destina-se a qualquer pessoa que queira obter conhecimentos sobre alfabetização digital.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2003.

BRANDÃO, Maria de Fátima Ramos ; TRÓCCOLI, B. T. Um Modelo de Avaliação de Projeto de Inclusão Digital e Social: Casa Brasil. In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática, 2006, Porto Alegre - RS. Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Porto Alegre - RS : Sociedade Brasileira de Computação, 2006. v. 1. p.174-183.

CARVALHO, Olgamir Francisco de. LACERDA, Gilberto. Dualismo X Congruência: diálogo entre o novo modelo brasileiro para a formação profissional e o modelo didático ESC. In: MOLL, Jaqueline e Colaboradores. Educação profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 301-311.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Tradução: Roneide Venancio Majer. 9.ed. v.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (orgs.). A sociedade em Rede do Conhecimento a Ação Política. 2005. Disponível em: <[http://arnic.inf/Papers/Sociedade\\_em\\_Redde\\_CC.pdf](http://arnic.inf/Papers/Sociedade_em_Redde_CC.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2018.

EISENBERG, J.; CEPIK, M. Internet e instituições políticas semiperiféricas. Internet e Política. Belo Horizonte: Ed. UFMG: 2005. p. 293-314.

FURNIVAL, Ariadne C. M.; ABE, Veridiana. Comportamento de busca na Internet: um estudo exploratório em salas comunitárias. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 25, 1º. sem./2008.

G1, TV TEM. Idosos aprendem a usar internet. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/bom-dia-cidade/videos/t/edicoes/v/idosos-aprendem-a-usar-internet/4653194/>>. Acesso em: fev. 2016.

IBGE. Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799 pessoas. 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1)>. Acesso em: 28 out. 2018.

KACHAR, Vitória. A terceira idade e o computador: interação e transformações significativas. A Terceira Idade, São Paulo, v. 11, n. 19, p. 5-21, 2000.

KACHAR, Vitória. Terceira Idade Informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.

KERR PINHEIRO, M.M.. Observatório da inclusão digital: Descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas. In: VIII ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2007, Salvador. Anais, 2007.

LEMOS, A.; COSTA, L. F. Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de

Salvador. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación., 2005. Disponível em: <<http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/VII,n.3,2005/AndreLemos-LeonardoCosta.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2000. 264 p.

MANSUR, Letícia L.; VIUDE, Andréa. Aspectos fonoaudiólogos do envelhecimento. In: PAPALÉO NETTO, Matheus (org.). Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 1996.

MCLUHAN, Herbert Marshall. A Galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

MATTOS, F. A. M.; CHAGAS, G. J. N. Desafios para inclusão digital no Brasil. Perspectivas em Ciência da Informação, 2008. v.13, n.1, p67-94. ISSN 1981-5344. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a06.pdf>. Acesso em: fev. 2016.

MIGUEL FILHO, Eurípedes C.; ALMEIDA, Osvaldo P. de. Aspectos psiquiátricos do envelhecimento. In: CARVELHO FILHO, Eurico T.; PAPALÉO NETTO, Matheus (orgs.). Geriatria: fundamentos, clínica, terapêutica. São Paulo: Atheneu, 1994.

NUNES, V. P. C. A inclusão digital e sua contribuição no cotidiano de idosos: possibilidade para uma concepção multidimensional de envelhecimento. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006

ORTH, M. A.; MANGAN, P. K. V. and SARMENTO, D. F. Formação continuada de professores em informática na Educação Especial: análise de dissertações e teses. Rev. bras. educ. espec. 2011, vol.17, n.3, pp. 497-516. ISSN 1413-6538. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382011000300010>. Acesso em: 13 fev. 2016.

PETRELLA, R. Vers um Techno-apartheid. Maniere de Voir. 18, p. 31, 1993.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, Bradford, v. 9, n.5, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2018.

PROENZA, F. e-Para Todos. In: Silveira, S e CASINO, J; (Org). Software Livre e Inclusão Digital. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

RAMONET, I. Geopolítica do Caos. Petrópolis (RJ): Ed. Vozes, 1998.

SILVA, Helena. et al. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. Ciência da Informação, Brasília, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005.

SILVINO, A. M. D.; ABRAHÃO; J. I. Navegabilidade e inclusão digital: usabilidade e competência. ERA-eletrônica, 2013, v.2, n. 2. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8038/1/ARTIGO\\_NavegabilidadeInclus%C3%A3oDigital.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8038/1/ARTIGO_NavegabilidadeInclus%C3%A3oDigital.pdf). Acesso em: 13 fev. 2016.

SORJ, Bernardo; GUEDES, Luís Eduardo. Exclusão digital: Problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. CEBRAP, São Paulo, n. 72, 2005. Disponível em: [http://www.bernardosorj.com/pdf/exclusaodigital\\_problemasconceituais.PDF](http://www.bernardosorj.com/pdf/exclusaodigital_problemasconceituais.PDF). Acesso em: 12 dez. 2018.

SORJ, Bernardo. *brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro: UNESCO, 2003.

VILCHES, Lorenzo. *A migração digital*. São Paulo: Loyola, 2003. 278 p. (Coleção Comunicação Contemporânea, 2).

WARSCHAUER, M. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. Tradução Carlos Szlak. São Paulo: Senac, 2006.

WOLTON, Dominique. *Internet, e depois?: Uma teoria crítica das novas mídias*. Porto Alegre: Sulina, 2003.

WOODS, Anita M.; BIRREN, James E. *The psychology of ageing*. In: PATHY, M. S. J. *Principles and practice of geriatric medicine*. 2. ed. John Wiley & Sons Ltd., 1991.

YOUTUBE. *Fatec-Inclusão Social*. Vídeo do projeto de Inclusão Digital para a Terceira Idade. Disponível em: < <https://youtu.be/WUaPw2Tfpt0> >. Acesso em: fev. 2016.

## **ANEXOS**



