UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA

FACULDADE DE COMUNICAÇÃO - FACOM

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

COMUNICAÇÃO E CULTURA CONTEMPORÂNEAS

Darlene Teixeira Castro

Sociedade da Informação, Inclusão e Cidade Digital em Palmas - TO

Salvador

2012

Darlene Teixeira Castro

Sociedade da Informação, Inclusão e Cidade Digital em Palmas - TO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos.

Salvador

2012

Castro, Darlene Teixeira

C355s Sociedade da informação, inclusão e cidade digital em Palmas – TO. / Darlene Teixeira Castro, Salvador, 2012

202 f., il.

Orientador: Profº Dr.André Luiz Martins Lemos

Tese (Doutorado) Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea, Salvador, BR-BA, 2012.

1. Sociedade da informação. 2. Inclusão digital. 3. Cidades digitais – Palmas -TO. 4. Tecnologia da informação. I. Título. II. Comunicação.

CDU: 007

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária – Maria Madalena de Camargo – CRB8/298

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
COMUNICAÇÃO E CULTURAS CONTEMPORÂNEAS

ATOS DE EXAME COMPREENSIVO DE DEFESA DE TESE

DOUTORANDA: DARLENE TEIXEIRA CASTRO
TÍTULO DA TESE: "***Sociedade da Informação, Inclusão e Cidade Digital em Palmas-TO***"
DATA DO EXAME: 10 de dezembro de 2012

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Leonardo Figueiredo Costa (PósCultira/UFBA);
Prof. Dr. Macello Santos de Medeiros (UNEB);
Prof. Dr. Nelson de Luca Pretto (FACED/UFBA);
Prof. Dr. José Carlos Santos Ribeiro (POSCOM/UFBA) e
Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos (Orientador).

PARECER COMPREENSIVO:

Depois de avaliarmos a aula pública da Tese intitulada: "**Sociedade da Informação, Inclusão e Cidade Digital em Palmas-TO**", depositada no Curso de Doutorado deste Programa de Pós-Graduação, e a nós submetida para exame, e depois de realizados os ritos acadêmicos da defesa de tese em que a doutoranda apresentou sua pesquisa e respondeu às nossas críticas, nós, os examinadores, decidimos, em sessão privada, que a doutoranda deve ser considerada APROVADA no Exame Compreensivo de Tese a que se submeteu em conformidade com os regulamentos deste Programa.

Salvador, 10 de dezembro de 2012.

FACOM – FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
Rua Barão de Geremoabo, s/n – Ondina
CEP.: 40.170-290
Tel: (71) 3283.6192/93 e-mail: pos-com@ufba.br
Página: www.poscom.ufba.br

À Sofia e André Castro

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor André Lemos, meu orientador, pelas críticas, pelas sugestões e pelo apoio, que foram fundamentais para o desenvolvimento do trabalho.

Aos professores doutores Wilson Gomes, Itânia Gomes e Marcos Palacios pelo conhecimento repassado nas disciplinas ministradas, fundamentais para o meu crescimento e aprimoramento no campo da comunicação.

Aos professores doutores José Carlos Ribeiro e Nelson Pretto, pelas valiosas contribuições na banca de qualificação.

À professora doutora Maria Carmem Jacob, pelo apoio incondicional no período do doutorado.

A Michelle, secretária do programa, que pôde organizar nossa vida acadêmica e nos atender sempre prontamente no período do curso.

Aos professores doutores Geraldo Gomes da Silva e Maria Lourdes G. Aires (Lula), pela confiança e pela atenção sempre dispensadas, tendo colaborado constantemente com a melhoria deste trabalho.

Às amigas Kyldes Vicente e Paula Karini, pelo apoio, pelo companheirismo em todos os momentos.

Aos colegas do Dinter Gilson, Rodrigo, Nelson, João Nunes, pela força demonstrada em toda a nossa caminhada.

Aos amigos da Unitins pelo apoio em todo o período do Doutorado.

À Capes, pela bolsa de estudos concedida.

Aos meus pais Alcides e Maria Rosa e irmãos (Irenides, Clisio e Paulo), pelo apoio incondicional.

Em especial a Sofia e André, pelo amor, pelo carinho, pela atenção, pela dedicação, pela paciência e pela compreensão durante todo o processo.

CASTRO, Darlene Teixeira. **Sociedade da Informação, Inclusão e Cidade Digital em Palmas – TO**. 2012. 202 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

RESUMO: Esta tese teve como objetivo identificar e analisar o conceito de inclusão digital que fundamenta a implantação dos projetos em Palmas - TO, para se verificar se a cidade pode ser considerada uma cidade digital. Abordou sobre projetos e ações governamentais que trabalham com a inclusão digital e discutiu o que as cidades devem ter para que possam ser chamadas de digitais. No decorrer da pesquisa, buscou-se identificar projetos e/ou iniciativas focalizadas nas TIC e descrever e analisar esses projetos para verificação da relação inclusão digital/inclusão social em suas ações. Para isso, o trabalho foi dividido em cinco capítulos. Privilegiou-se a discussão sobre a Sociedade da Informação e da inclusão digital como forma de se chegar às cidades digitais. A tipologia de Holanda e Ávila (2006) foi utilizada para análise e verificação do nível de urbanização digital dos projetos. Foi detectado que Palmas se encontra nos primeiros níveis de urbanização digital. A partir disso, foi proposto um roteiro que orientará a implantação e a efetivação dos projetos focados na inclusão digital, de forma que os gestores possam organizar seus projetos e ações. Este estudo verificou que os projetos de inclusão digital são o alicerce dos projetos de cidade digital.

Palavras-chave: cidades digitais, Sociedade da Informação, inclusão digital, tecnologia da informação.

CASTRO, Darlene Teixeira. **Information Society, Inclusion and Digital City in Palmas – TO**. 2012. 202 p. Thesis (Doctoral Degree in Contemporary Communication and Culture) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

ABSTRACT: This study aims to identify and analyze the concept of digital inclusion, which supports the implementation of digital projects in Palmas – TO, in order to verify if this city can be considered a digital city. Public digital inclusion projects and actions were approached, and it was also addressed the features of a city as to be considered a digital city. In the course of the research, we tried to map projects and/or ventures focused on ICT, and describe and analyze these projects to examine the relation between digital inclusion and social inclusion in their actions. For this purpose, the work was divided into five chapters. We prioritized the discussion about information society and digital inclusion as a mean to become a digital city. The classification from Holanda and Ávila (2006) was used to analyze and check the level of digital urbanization in the projects. We found out that Palmas is under the first levels of digital urbanization. Based on that, it was proposed a guide to lead the implementation of projects focused on digital inclusion, so that managers can organize their projects and actions. Digital inclusion projects turn out to be the foundation of digital cities projects.

Keywords: digital cities, information society, digital inclusion, information technology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Índice de Tecnologia da Informação 2010-2011.....**24**

Tabela 2 - Os vinte países com maior número de usuários da internet.....**26**

Tabela 3 - Divisão por países usuários internet – ano de 2010.....**28**

Tabela 4 - Tempo de uso por pessoa, número de usuários ativos e número de pessoas com acesso – trabalho e domicílios (Brasil – agosto e setembro de 2011).....**31**

Tabela 5 - Evolução do número de usuários ativos, em milhares – Brasil e nove países – trabalho e domicílios – janeiro de 2011 e setembro de 2011..**32**

Tabela 6 - Evolução do número de usuários ativos, em milhares – Brasil – trabalho e domicílios – setembro de 2009, setembro de 2010 e setembro de 2011.....**32**

Tabela 7 - Evolução do número de usuários ativos, segundo a velocidade da conexão - Brasil – domicílios – setembro de 2010 e setembro de 2011.....**33**

Tabela 8 - Estatísticas, dados e projeções atuais sobre a internet no Brasil.**36**

Tabela 9 - Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2008.....**54**

Tabela 10 - Telecentros no Brasil.....**57**

Tabela 11 - Número de Telecentros por região.....**58**

Tabela 12 - Cobertura por UF.....**61**

Tabela 13 - Porcentagem da população por Estado.....**63**

Tabela 14 - PIDs que atendem à cidade de Palmas.....**103**

Tabela 15 - Atividades realizadas pelo projeto Palmas Virtual (1999-2004).....**108**

Tabela 16 - Instituições colaboradoras do METROTINS.....**128**

Tabela 17 - Tipologia das cidades digitais.....**167**

Tabela 18 - Análise dos projetos de Palmas – TO.....**172**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Foco do Programa Nacional de Banda Larga.....**66**

Figura 2 - Infraestrutura do projeto Tocantins Digital.....**119**

Figura 3 - Locais de instalação das torres do projeto Tocantins Digital.....**122**

Figura 4 - Topologia da Rede Ipê.....**123**

Figura 5 - Mapa da instalação da rede do METROTINS.....**130**

Figura 6 - PNAD: população de 30 a 39 anos.....**144**

Figura 7 - Taxonomia da inclusão digital.....**164**

Figura 8 - Modelo conceitual do processo de inclusão digital.....**165**

Figura 9 - Cidades digitais e inclusão na sociedade informacional.....**171**

Figura 10 - Ações para implantação das cidades digitais.....**174**

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faturamento de *e-commerce* no Brasil.....**27**

Gráfico 2 - Total de PIDs por Estado.....**102**

Gráfico 3 - Sexo dos frequentadores dos Telecentros.....**143**

Gráfico 4 - Idade dos frequentadores dos Telecentros.....**145**

Gráfico 5 - Escolaridade dos frequentadores dos Telecentros.....**146**

Gráfico 6 - Atividade profissional dos frequentadores dos Telecentros.....**146**

Gráfico 7 - Como conheceu o Telecentro.....**148**

Gráfico 8 - Interesse que trouxe os frequentadores ao Telecentro.....**149**

Gráfico 9 - Impressão dos usuários em relação ao Telecentro.....**150**

Gráfico 10 - Facilidade no uso dos equipamentos dos Telecentros.....**150**

Gráfico 11 - Tempo de frequência ao Telecentro.....**151**

Gráfico 12 - Frequência de uso do Telecentro.....**152**

Gráfico 13 - Atividades que realiza no Telecentro.....**152**

Gráfico 14 - Uso da internet no Telecentro.....**154**

Gráfico 15 - Tempo de uso da internet no Telecentro.....**153**

Gráfico 16 - Atividades realizadas na internet.....**154**

Gráfico 17 - Publicação na internet.....**155**

Gráfico 18 - Locais de publicação.....**155**

Gráfico 19 - O que mudou na vida dos usuários dos Telecentros.....**157**

Gráfico 20 - Aquisição de computador.....**158**

Gráfico 21 - Atividades realizadas no Telecentro.....**159**

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CETIC.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

E-COMMERCE – Comércio Eletrônico

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FUST – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações

GESAC – Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ITI – Índice de Tecnologia da Informação

METROTINS – Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas

ONID – Observatório Nacional de Inclusão Digital

ONG – Organização Não Governamental

PID – Programa de Inclusão Digital

PMS – Poder de Mercado Significativo

PNBL – Plano Nacional de Banda Larga

PROINFO – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

UCA – Um Computador por Aluno

UF – Unidade Federativa

WEB – *World Wide Web*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....17

1. SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL.....22

1.1 Sociedade da Informação.....**22**

1.2 A Sociedade da Informação no cenário brasileiro.....**30**

2. INCLUSÃO E EXCLUSÃO DIGITAL: UM MESMO LADO DA MOEDA?.....39

2.1 Inclusão digital.....**39**

2.2 Exclusão digital.....**45**

2.3 Inclusão e exclusão digital: sua interligação.....**51**

2.4 Telecentro: para onde aponta e para quem.....**56**

2.5 Plano Nacional de Banda Larga e sua significância: uma perspectiva analítica.....**60**

3. SOCIEDADE TECNOLÓGICA, INCLUSÃO E EDUCAÇÃO.....72

3.1 Projeto Um Computador por Aluno – PROUCA.....**78**

3.2 Cidade digital e inclusão digital no Brasil.....**83**

4. INCLUSÃO E CIDADE DIGITAL EM PALMAS – TO.....100

4.1 Inclusão digital em Palmas.....**100**

4.2 Projeto Palmas Virtual.....**107**

4.3 Projeto Tocantins Digital.....**114**

4.4 Projeto Taquari Digital e Telecentro Mundi Digital.....**125**

4.5 Projeto Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas – METROTINS.....**127**

4.6 *Lanhouses e* Telecentros.....**131**

4.7 Análise das experiências de inclusão digital e dos documentos oficiais sobre cidade digital e inclusão em Palmas – TO.....**137**

4.8 Análise das entrevistas realizadas com usuários dos Telecentros.....**143**

5. DIREÇÕES E SEUS SIGNIFICADOS.....162

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....177

REFERÊNCIAS.....183

APÊNDICES

INTRODUÇÃO

No cenário atual, mudanças sociais e políticas são orquestradas por estratégias econômicas, demandadas a partir de determinismo tecnológico, no qual o desenvolvimento das nações passa exclusivamente pela tecnologia. Verifica-se a tendência em se modelar e trabalhar projetos voltados para a relação cidade e tecnologia. Às cidades introduziu-se mais um adjetivo: digital. Por conseguinte, elas passam a ter o atributo de "cidades digitais". Os projetos de cidade digital se centram na acessibilidade dos cidadãos, nas oportunidades disponibilizadas para a melhoria da qualidade de vida social, laboral, cultural com o uso das tecnologias.

Uma cidade é considerada digital se a gestão pública é modernizada e faz uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, de modo que a população tenha novas perspectivas de viver a cidadania. E isso deve refletir nas várias dimensões das políticas e na gestão pública (educação, saúde, segurança, economia, infraestrutura etc.).

Segundo Lemos e Lévy (2010, p. 125-126), o termo "cidade digital" abrange quatro tipos de experiências que relacionam cidades e novas tecnologias de comunicação:

> A primeira são os projetos governamentais, privados e/ou da sociedade civil, que visam criar uma representação na *web* de um determinado lugar, como um portal de informações gerais e serviços, comunidades virtuais e representação política sobre determinada área urbana. A segunda está relacionada à criação de infraestrutura, serviços e acesso público em determinada área urbana para o uso das novas tecnologias e redes telemáticas. O objetivo é criar interfaces entre o espaço eletrônico e o espaço físico por meio de oferecimento de teleportos, Telecentros, quiosques multimídia e áreas de acesso e serviço. O terceiro tipo refere-se a modelagens 3D, a partir de Sistemas de Informação Espacial, para a criação de simulação de espaços urbanos. A quarta categoria, chamada de metafórica, é formada por projetos que não representam um espaço urbano real. Essas cidades digitais são *sites* que criam comunidades virtuais e utilizam a metáfora de uma cidade para a organização do acesso e da navegação pelas informações.

O objetivo das cidades digitais não é substituir o espaço físico, urbano, mas proporcionar “fluxos comunicacionais”. Esses fluxos podem ser vistos nos portais governamentais das cidades, nas redes sociais, nos espaços de utilização da internet, como as *Lanhouses*, e também como espaços de inclusão digital, como os Telecentros (LEMOS, 2004a).

Todas as ações deveriam visar ao coletivo, à integração entre pessoas e lugares para agregar valor ao cidadão que, além de acessar, poderia produzir conhecimento de forma coletiva, superando as delimitações físicas de espaço, por meio das TIC.

Boa parte da população ainda se encontra à margem do que se pode chamar de “incluídos digitais”. De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br 2005-2009 (2010), 39% dos domicílios urbanos têm computador em casa, e somente 31% têm acesso à rede. Com esses dados, várias ações voltadas às políticas públicas vêm sendo colocadas em prática por governos para correção da brecha digital existente, como por exemplo, o projeto Telecentros.br, o Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão – GESAC, Um Computador por aluno – UCA, o Plano Nacional de Banda Larga.

Na capital do estado do Tocantins, Palmas, a realidade não é diferente de outras localidades brasileiras. Ancoradas por projetos governamentais, ações se voltam para a inclusão digital, algumas delas visam à alfabetização digital dos cidadãos. Contudo não basta apenas a disponibilização de máquinas e equipamentos, são necessárias ações planejadas e executadas para modificar a realidade dos atores sociais envolvidos. Ainda esses sujeitos pouco sabem e discutem sua importância no processo. Assim, esta tese visa a problematizar a questão e saber se efetivamente se pode afirmar que Palmas é uma cidade digital. Para isso, foi necessário verificar e analisar como os projetos de inclusão digital foram implementados e sua contribuição para as pessoas e os coletivos sociais no espaço urbano.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo geral identificar e analisar o conceito de inclusão digital que fundamenta a implantação dos projetos em Palmas. Os objetivos específicos são:

- identificar projetos e/ou iniciativas focalizados especialmente nas TIC;
- descrever e analisar esses projetos para verificação da relação inclusão digital/inclusão social em suas ações;
- ampliar os repositórios de conteúdos sobre gestão e difusão do conhecimento sobre cidades digitais nas regiões tocantinenses e norte-brasileiras.

A partir dos objetivos e das leituras sobre o tema, foi levantada a hipótese que guiou a pesquisa: os projetos de inclusão digital são o alicerce dos projetos de cidade digital. Acredita-se que não há visão de futuro, com cenário de previsibilidade, se não ocorre o ato de projetar. Sem projetos de inclusão digital implementados, uma cidade não pode ser denominada digital. Em Palmas - TO, há inúmeras iniciativas de inclusão digital e o que está sendo trabalhado como inclusão é focado no acesso à rede, ou seja, na disponibilização de equipamento tecnológico, como forma imediata de resolver o problema de exclusão digital na cidade.

Para expor a investigação do problema proposto, a tese foi subdividida em cinco capítulos. No primeiro capítulo, realiza-se uma abordagem histórico-crítica sobre a Sociedade da Informação, com dados pertinentes da internet no mundo e no Brasil. Intitulado **Sociedade da Informação e inclusão digital**, o capítulo 1 traz reflexões acerca das expectativas sobre as iniciativas e os modelos advindos da passagem da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação e do Conhecimento. Para isso, parte-se da noção de Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação, depois se aborda o cenário brasileiro da Sociedade da Informação para que se pudesse preparar a discussão que tem início no capítulo 2: **Inclusão e exclusão digital: um mesmo lado da moeda?**

No segundo capítulo, aborda-se sobre a inclusão digital e a exclusão digital no mundo, o cenário brasileiro de inclusão digital e o Plano Nacional

de Banda Larga. A proposta é discutir **inclusão** e **exclusão** para se desenvolver a ideia de interligação entre **inclusão e exclusão digital**, depois os objetivos do **Telecentro** para se chegar ao exame do **Plano Nacional de Banda Larga**. Finaliza-se o segundo capítulo com a análise de outras ações importantes sobre o PNBL: **Banda Larga Popular, 4G e internet rural** e **TV por assinatura**.

No terceiro capítulo, opta-se por fazer uma abordagem da sociedade tecnológica, inclusão e educação, com dados relativos a Palmas - TO e discutem-se expressões sobre a cidade digital e a inclusão digital no Brasil, além das possibilidades de projetos já existentes a essa temática. A focalização são as características de uma cidade digital e as possíveis ações em uma cidade digital. Com o título **Sociedade tecnológica, inclusão e educação**, esse capítulo mostra as TIC no contexto da educação, seus impactos, seus benefícios e a atual situação no estado do Tocantins.

O quarto capítulo traz dados da cidade de Palmas sobre a inclusão digital, projetos em andamento e o que de fato vem acontecendo para que a exclusão digital possa ser minimizada. Para isso, trata-se da inclusão digital em Palmas, do Projeto Palmas Virtual e do Projeto Tocantins Digital, iniciativas que fomentam as ações do Ministério de Ciência e Tecnologia por meio da Secretaria de Inclusão Social para a promoção da acessibilidade às tecnologias e aos projetos de inclusão do cidadão. Além deles, analisa-se também o Projeto Taquari Digital e Telecentro Mundi Digital, o Projeto Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas – METROTINS e *Lanhouses e* Telecentros. Aponta-se como funcionam tais projetos e é finalizado com a análise das experiências de inclusão digital e dos documentos oficiais sobre cidade digital e inclusão em Palmas - TO, com exame dos principais projetos. Para se analisar os pontos de acesso citados no capítulo anterior, foi utilizado o mesmo questionário aplicado aos pontos de inclusão digital do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. A partir da constatação de que não há resultados específicos sobre os Programas de Inclusão Digital – PIDs da cidade de Palmas, o questionário teve a abrangência de vinte questões que objetivaram

obter informações detalhadas sobre os PIDs: instituição ao qual o ponto de acesso está vinculado; tempo de existência e funcionamento; utilização da internet; tempo de conexão; sistema operacional; gerenciamento e definição dos usuários quanto ao nível de importância dos serviços oferecidos dentro de um PID. A partir daí, foi realizado análise das entrevistas feitas com usuários dos Telecentros. A partir dessa análise, o trabalho foi conduzido para o que está apresentado no capítulo 5: **Direções e significados**.

O quinto capítulo traz algumas possíveis soluções para os problemas apontados no decorrer da tese. Apresenta-se, a partir da análise dos projetos de inclusão digital em Palmas, o nível de urbanização digital, com base na tipologia de Holanda e Ávila (2006): nível 1: cidades com acesso básico; nível 2: cidades com Telecentros; nível 3: cidades com serviços eletrônicos; nível 4: cidades digitais pré-integradas; nível 5: cidades digitais integradas; nível 6: cidades digitais plenas. As cidades digitais têm sido planejadas para que haja disponibilização de infraestrutura adequada para que a Sociedade da Informação possa ser materializada. Isso facilita a vida do cidadão, por meio do consumo de mais informação, possibilidades de interação, de construção e de criação de conhecimento. Após essa análise, apresentam-se as considerações finais desta tese.

1. SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL

No presente capítulo, reflete-se sobre a Sociedade da Informação e as expectativas criadas em torno das iniciativas e dos modelos anunciados pela pressuposta passagem da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação e do Conhecimento. Começa-se pela ideia de Sociedade Industrial e Sociedade da Informação para explicar as aproximações entre os termos. Trata-se também da Sociedade da Informação no cenário brasileiro pelas empresas de pesquisa, com o intuito de trazer ponderações acerca de como esse tema vai sendo abordado no Brasil. As reflexões são apontadas com a exposição de dados que confirmem as reflexões.

1.1 Sociedade da Informação

Takahashi (2000, p. 5) expõe que a Sociedade da Informação

> [...] é um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infraestrutura de informações, para que as regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos.

É constante a transformação nos processos comunicacionais devido à aceleração de descobertas e uso de aparatos tecnológicos. Esse processo influencia consideravelmente os setores produtivos, com a criação de sociedades e associações descentralizadas e interconectadas. Para alguns pesquisadores, é a plena efetivação da Sociedade da Informação, como chama Castells (2003b).

Sociedade da Informação, também chamada de Sociedade do Conhecimento ou Sociedade Aprendente, é entendida como algo mundial pelos meios massivos de comunicação e grupos econômicos. Ela é caracterizada principalmente pela aceleração dos processos de produção e de propagação da informação e do conhecimento. Nesse tipo de sociedade,

a informação é tomada como principal fonte de riqueza e base da organização econômica, política e social. A informação é considerada o "novo" princípio responsável pela estruturação e pela estratificação social (CASTELLS, 2003b; HARGREAVES, 2003).

A Sociedade da Informação se faz presente discursiva e textualmente nas esferas das atuais políticas públicas. Uma parcela significativa da população já a concebe como realidade efetiva. No entanto essa realidade não é a mesma para todos. Em países como o Brasil, em que a divisão social é evidente, é importante discutir sobre inclusão digital e inclusão social no contexto das TIC.

Caso gestores públicos e grupos privados não compreendam as contradições existentes, o fosso não será diminuido. A internet representa grande potencial para amenizar a exclusão social e fazer com que ações possam ser mais socializadas e estimuladas no processo de geração de conhecimento e mudanças sociais e políticas tão necessárias. Esse potencial da internet para diminuir a exclusão social pode ser dinamizado, conforme citado, pelo planejamento dos gestores e de grupos privativos em ambientes específicos em que há maior incidência de desproporção social.

As políticas de inclusão digital foram fomentadas por países que adquiriram, mais rapidamente, o manejo dos aparatos info-tecnológicos, para assegurar o desenvolvimento sustentável e o combate à pobreza e às desigualdades sociais no mundo. Com isso, essa temática é vista como essencial, fazendo com que sejam promovidas comissões, fóruns e debates para um objetivo comum: a inclusão social.

Em 2003, foi realizada a primeira Cúpula Mundial das Nações Unidas sobre a Sociedade da Informação[1]. O foco das discussões centrou-se na luta contra a pobreza, a fome, a melhoria nos serviços de saúde e o sistema educacional. Os assuntos tratados não destoam daqueles discutidos no

---

[1] Para mais informações, acessar <http://www.icann.org.br/wsis/wsis-igf.html>.

Brasil. Entretanto o que se percebe é que há muito que se fazer e que não basta as esferas governamentais e unidades federativas disponibilizarem programas sem o envolvimento efetivo da sociedade.

O *Relatório Global de Tecnologia da Informação 2010-11* (Tabela 1), divulgado pelo World Economic Forum, situou o Brasil na 56ª colocação no *ranking* de países com TIC. A Suécia (1ª) e Cingapura (2ª) ocupam os primeiros lugares. Os países nórdicos (Noruega, Suécia, Finlândia, Dinamarca e Islândia) e Tigres Asiáticos (Hong Kong, Cingapura, Coreia do Sul e Taiwan) confirmam liderança na adoção e implementação de avanços na área das TIC para sustentação do crescimento e do desenvolvimento socioeconômico.

Tabela 1 – Índice de Tecnologia da Informação 2010-2011

Índice de Tecnologia da Informação - 2010-2011 (Maiores de 10)				
Economia	***Ranking* 2010-2011**	***Ranking* 2009-2010**	**Mudanças**	
Suécia	1	1	0	→
Cingapura	2	2	0	→
Finlândia	3	6	3	↗
Suíça	4	4	0	→
Estados Unidos	5	5	0	→
Taiwan e China	6	11	5	↗
Dinamarca	7	3	-4	↘
Canadá	8	7	-1	↘
Noruega	9	10	1	↗
Rep. da Coreia	10	15	5	↗
Chile	39	40	1	↗
Brasil	**56**	**61**	**5**	↗
Argentina	96	91	-5	↘

Fonte: <http://www.weforum.org>. Acesso em: 23 fev. 2012.

De acordo com o relatório, o País ocupava, em 2009-2010, a 61ª posição. Uma das causas que pode ter auxiliado na melhora dessa posição no Brasil são algumas iniciativas do governo em disponibilizar serviços *on-line* à população.

No relatório produzido pelo Centro de Competitividade e Desempenho Global do World Economic Forum[2], com colaboração da Insead[3], foi estabelecido o Índice de Tecnologia da Informação – ITI. A edição do décimo aniversário do Relatório adotou o tema de *Transformações 2.0* para explorar as futuras mudanças das TIC e seu impacto em pessoas, empresas e governos nos próximos anos. O ITI avalia o nível de preparo dos países para adotar as TIC em três áreas: no ambiente regulatório, empresarial e de infraestrutura das TIC; o preparo dos três principais grupos – indivíduos, empresas e governos – para usar e aproveitar as TIC; e a implementação real das tecnologias disponíveis.

O ITI é baseado em dados no domínio público, de instituições e profissionais do setor de viagens e turismo e nos resultados da Pesquisa de Opinião de Executivos, uma pesquisa anual de grande alcance desenvolvida pelo World Economic Forum, em conjunto com seus institutos parceiros (principais institutos de pesquisa e organizações comerciais) nos países analisados no relatório.

O *ranking* ITI é acompanhado por contribuições de acadêmicos e profissionais que exploram as transformações 2.0, a economia emergente da internet, as comunidades nascidas em volta das vias digitais, o impacto das TIC na redução de pobreza, o potencial de serviços bancários móveis no mundo emergente, entre outros assuntos. A *web* 2.0 torna possível o uso de múltiplos recursos e a sua premissa é a da colaboração. O índice visa, também, a análises de experiências nacionais/regionais que adotaram as TIC

---

[2] Para mais informações, acessar o relatório disponível em <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf>.

[3] É a maior escola internacional de negócios do mundo dentro da estrutura da Rede de Competitividade Global do Programa de Parceria Industrial para as Indústrias de Tecnologia da Informação e Telecomunicações, do World Economic Forum.

para aumentar a competitividade, políticas e mudanças na área de banda larga na Europa. Tem uma seção dedicada a tabelas de dados que inclui os 71 indicadores utilizados no cálculo do ITI.

Verifica-se que o Brasil está em quinto lugar com maior número de usuários da internet, atrás da China, dos Estados Unidos, da Índia e do Japão, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Os vinte países com maior número de usuários da internet

#	Country or Region	Population, 2011 Est	Internet Users Year 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	World % Users
1	China	1,336,718,015	22,500,000	485,000,000	36.3 %	23.0 %
2	United States	313,232,044	95,354,000	245,000,000	78.2 %	11.6 %
3	India	1,189,172,906	5,000,000	100,000,000	8.4 %	4.7 %
4	Japan	126,475,664	47,080,000	99,182,000	78.4 %	4.7 %
5	Brazil	203,429,773	5,000,000	75,982,000	37.4 %	3.6 %
6	Germany	81,471,834	24,000,000	65,125,000	79.9 %	3.1 %
7	Russia	138,739,892	3,100,000	59,700,000	43.0 %	2.8 %
8	United Kingdom	62,698,362	15,400,000	51,442,100	82.0 %	2.4 %
9	France	65,102,719	8,500,000	45,262,000	69.5 %	2.1 %
10	Nigeria	155,215,573	200,000	43,982,200	28.3 %	2.1 %
11	Indonesia	245,613,043	2,000,000	39,600,000	16.1 %	1.9 %
12	Korea	48,754,657	19,040,000	39,440,000	80.9 %	1.9 %
13	Iran	77,891,220	250,000	36,500,000	46.9 %	1.7 %
14	Turkey	78,785,548	2,000,000	35,000,000	44.4 %	1.7 %
15	Mexico	113,724,226	2,712,400	34,900,000	30.7 %	1.7 %
16	Italy	61,016,804	13,200,000	30,026,400	49.2 %	1.4 %
17	Philippines	101,833,938	2,000,000	29,700,000	29.2 %	1.4 %
18	Spain	46,754,784	5,387,800	29,093,984	62.2 %	1.4 %
19	Vietnam	90,549,390	200,000	29,268,606	32.3 %	1.4 %
20	Argentina	41,769,726	2,500,000	27,568,000	66.0 %	1.3 %
TOP 20 Countries		4,578,950,118	275,424,200	1,601,772,290	35.0 %	**75.9 %**
Rest of the World		2,351,105,036	**85,561,292**	**508,993,520**	**21.6 %**	**24.1 %**
Total World - Users		6,930,055,154	360,985,492	2,110,765,810	30.5 %	**100.0 %**

Fonte: <www.e-commerce.org.br>; <http://www.internetworldstats.com>. Acesso em: 23 fev. 2012.

A ascensão brasileira é resultado de investimentos econômicos e tecnológicos por parte de setores estratégicos do Governo Federal e dos grupos organizados da esfera privada. Como resultado, pode-se verificar pelo próprio *e-commerce* a cultura estabelecida para ampliar nichos de mercado e faturamentos. No gráfico 1, verifica-se esse crescimento em números no Brasil.

Gráfico 1 – Faturamento de *e-commerce* no Brasil

Fonte: <www.e-commerce.org.br>. Acesso em: 23 fev. 2012.

A revista Info Exame[4] publicou um documento feito pela Pingdom, uma empresa de monitoramento *on-line*, que compilou diversos dados estatísticos sobre a internet no mundo, em 2010. Sobre os usuários, em junho de 2010, obteve-se 1,97 bilhões de usuários, um aumento de 14% em relação a 2009. Eles estavam distribuídos conforme a tabela 3.

[4] Para mais informações, acessar <http://info.abril.com.br/noticias/internet/veja-a-internet-em-numeros-no-ano-de-2010-16012011-4shl>.

Tabela 3 – Divisão por países usuários internet ano de 2010

Usuários	Local
825,1 milhões	Ásia
475,1 milhões	Europa
266,2 milhões	América do Norte
204,7 milhões	América Latina/Caribe
110,9 milhões	África
63,2 milhões	Oriente Médio
21,3 milhões	Oceania/Austrália

Fonte: Info Exame (2011)

É interessante perceber que, no uso do *e-mail*, há 1.88 bilhões de usuários no mundo (480 milhões a mais do que em 2009) que, por meio de suas 2,9 bilhões de contas (25% delas corporativas), enviaram 107 trilhões de mensagens, numa média de 294 bilhões por dia. Os *spams* representavam 89,1% do total, o que correspondia a 262 bilhões diários. Isso demonstra um fluxo intenso de atividade via *e-mail*.

Segundo a Info Exame (2011), a internet contava com 255 milhões de *sites* no mundo – 21,4 milhões a mais do que 2009. Já as redes de relacionamento sociais eram 152 milhões usuários de *blogs* na rede; havia 175 milhões de usuários no Twitter[5] (100 milhões a mais do que em 2009) que enviaram 25 bilhões de twitters no ano. Entre as redes sociais, o Facebook[6] contava com 600 milhões de perfis (250 milhões a mais do que 2009), e 70% deles estavam localizados fora dos Estados Unidos. Eles

[5] É uma rede social e servidor para *microblogging* que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres, conhecidos como "*tweets*"), por meio do *website* do serviço, por SMS e por *softwares* específicos de gerenciamento. (Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Twitter>. Acesso em: 15 nov. 2012.)

[6] Facebook é um *site* e serviço de rede social que foi lançada em 4 de fevereiro de 2004. É operado e de propriedade privada da Facebook Inc. Em 4 de outubro de 2012, o Facebook atingiu a marca de 1 bilhão de usuários ativos. (Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Facebook>. Acesso em: 15 nov. 2012.)

compartilhavam 30 bilhões de “itens” (*links*, notas, fotos, comentários...) todos os meses e instalavam 20 milhões de novos aplicativos todos os dias.

Com relação à busca e à visualização de vídeos, mensalmente, no Facebook, mais de 2 bilhões de vídeos eram assistidos. No Youtube, 2 bilhões de vídeos eram assistidos e, a cada minuto, o *site* recebia o *upload* de 35 horas de conteúdo.

No domínio das fotografias, há 5 bilhões de fotos no Flickr[7], sendo que mais de 3 mil eram colocadas a cada minuto, o que dava uma média de 130 milhões de novas fotos ao mês. Já no Facebook, mais de 3 bilhões de fotos eram colocadas todos os meses, uma taxa de 36 bilhões de fotos ao ano. A Internet Explorer domina 46,9% do mercado; seguido por Firefox, com 30,8%, Chrome, com 14,9%; Safári, com 4,8%; e Opera, com 2,1%.

A partir desses dados, é possível aferir que há uma perspectiva de abertura de nichos de mercados e também ampliação do número de cidadãos como usuários dispostos a consumir. O alargamento da quantidade de usuários é gradativo e diferenciado em cada país, Estado ou cidade. É importante destacar que não há unanimidade no que se refere ao seu potencial e ao seu impacto na vida do cidadão. Tal impacto traz reflexos no que diz respeito ao domínio das tecnologias. Isso contribui para a ampliação da cidadania e da autonomia, colabora significativamente para que haja maior número de acessos no País ou em cada Estado ou cidade.

Essa discussão remete a outra, a da Sociedade da Informação e a da Sociedade do Conhecimento. A Sociedade da Informação é entendida como forma de desenvolvimento social e econômico em que aquisição, transmissão e distribuição da informação são premissas básicas de um grupo de interesses e com lugares de fala específicos, como a economia, a política etc.

---

[7] Flickr é um *site* da *web* de hospedagem e partilha de imagens fotográficas (e eventualmente de outros tipos de documentos gráficos, como desenhos e ilustrações), além de permitir novas maneiras de organizar as fotos e vídeos. Caracterizado também como rede social, o *Flickr* permite a seus usuários criarem álbuns para armazenamento de suas fotografias. (Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Flickr>. Acesso em: 15 nov. 2012.)

Já a Sociedade do Conhecimento vai além, visto que tão importante quanto adquirir informações está a sua produção e a disseminação, de forma individual ou coletiva.

No próximo tópico, discutir-se-á um pouco sobre a Sociedade da Informação no cenário brasileiro para que se possa encaminhar o raciocínio para o foco da pesquisa.

1.2 A Sociedade da Informação no cenário brasileiro

O propósito aqui é apresentar como a Sociedade da Informação está representada no Brasil. Isso será feito a partir da apresentação de tabelas, citação de dados obtidos a partir de agências de pesquisas e da análise a partir desses dados. A preocupação neste item é trazer o contexto da Sociedade da Informação para que se possa situar a cidade de Palmas nesse contexto brasileiro.

Das 61,2 milhões de pessoas com acesso em casa ou no local de trabalho, no Brasil, 46,3 milhões foram usuários ativos em setembro de 2011, o que representou um crescimento de 2% em relação ao mês de agosto e de 14% sobre os 40,6 milhões de setembro de 2010. O total de brasileiros com acesso em qualquer ambiente (domicílios, trabalho, escolas, *Lanhouses* ou outros locais) atingiu 77,8 milhões de pessoas no segundo trimestre de 2011 (IBOPE Nielsen Online[8]).

Tais informações já encaminham para as discussões acerca do tempo em que o brasileiro tem de acesso. Na tabela 4, é possível verificar o tempo de uso por pessoa, número de usuários ativos e o número de pessoas com acesso no trabalho e domicílios entre agosto e setembro de 2011.

[8] Para mais informações, acessar <http://www.ibope.com.br>.

Tabela 4 - Tempo de uso por pessoa, número de usuários ativos e número de pessoas com acesso – trabalho e domicílios (Brasil – agosto e setembro de 2011)

	Ago/11	**Set/11**	**Variação**
Tempo de uso do computador (hh:mm:ss) – aplicativos incluídos *Trabalho e domicílios*	69:01:00	62:58:58	-5,4%
Tempo de uso do computador (hh:mm:ss) – aplicativos excluídos *Trabalho e domicílios*	51:12:12	47:33:34	-8,7%
Número de usuários ativos (000) *Trabalho e domicílios*	45.404	46.307	2,0%
Número de pessoas com acesso (000) *Trabalho e domicílios*	61.195	61.195	---

Número de pessoas com acesso (000) *Qualquer ambiente – 2º. Trimestre de 2011*	77.768

Fonte: Ibope Nielsen Online (2011)

Com esse resultado, o Brasil superou, pela primeira vez, a Alemanha em número de usuários ativos em casa ou no trabalho, cerca de um ano após ter ultrapassado a França e o Reino Unido. Entre os países acompanhados com a mesma metodologia, o Brasil registrou, no ano de 2011, o maior crescimento percentual do número de usuários. Essas informações não podem ser desconsideradas quando o objetivo é a análise que se propõe a realizar. Na tabela 5, visualiza-se como está definida a evolução no número de usuários, entre janeiro e setembro de 2011.

Tabela 5 - Evolução do número de usuários ativos, em milhares – Brasil e 9 países – trabalho e domicílios – janeiro de 2011 e setembro de 2011

	Jan/11	Set/11	Variação
Estados Unidos	197.842	203.437	2,8%
Japão	62.176	62.362	0,3%
Brasil	42.757	46.307	8,3%
Alemanha	47.025	46.256	-1,6%
França	39.991	41.226	3,1%
Reino Unido	40.117	39.874	-0,6%
Itália	28.214	29.619	5,0%
Espanha	22.573	22.671	0,4%
Austrália	14.238	14.997	5,3%

Fonte: Ibope Nielsen Online (2011)

O maior crescimento do número de usuários ativos no Brasil vem ocorrendo em residências. Entre setembro de 2009 e setembro de 2011, a variação foi de 37%, ao passar de 27,7 milhões para 37,9 milhões. Isso indica que há mais disponibilização de acessos domiciliares, em que há maior abertura para que usuários façam uso da internet fora do horário comercial.

Tabela 6 - Evolução do número de usuários ativos, em milhares – Brasil – trabalho e domicílios – setembro de 2009, setembro de 2010 e setembro de 2011

	Set/09	Set/10	Set/11	Variação 2009 a 2011
Domicílios	27.669	31.818	37.857	37%
Trabalho e domicílios	35.503	40.564	46.307	30%

Fonte: Ibope Nielsen Online (2011)

A expansão da internet residencial é ainda maior entre quem usa conexões com capacidade superior a 512 Kb, conforme a metodologia de aferição de velocidade aplicada pela Nielsen Online nos países em que é feita a pesquisa. Em setembro de 2010, 61% dos 31,8 milhões de usuários ativos em residências usavam conexões com velocidade superior a 512 Kb. Em setembro de 2011, usuários nessa faixa de velocidade passaram a representar 77,8%. Os usuários de 2 Mb a 8 Mb passaram de 12,1% para 21,3% (Tabela 7).

Tabela 7[9] - Evolução do número de usuários ativos, segundo a velocidade da conexão – Brasil – domicílios – setembro de 2010 e setembro de 2011

	Set/10		**Set/11**	
	Usuários (000)	Distribuição	Usuários (000)	Distribuição
Até 128 Kb	35.580	11,3%	1.574	4,2%
128 Kb a 512 Kb	8.477	26,7%	6.398	16,9%
512 Kb	14.227	44,7%	18.104	47,8%
2 Mb a 8 Mb	3.865	12,1%	8.073	21,3%
Mais de 8 Mb	1.346	4,2%	3.295	8,7%
Não identificado	324	1,0%	413	1,1%
Total	**31.818**	**100,0%**	**37.857**	**100,0%**

Fonte: NetSpeed Report – IBOPE Nielsen Online (2011)

Toda essa ampliação de velocidade faz com que as possibilidades oferecidas pela rede possam ser utilizadas (baixar filmes, acessar redes sociais, produzir conteúdos de forma coletiva).

De acordo com dados de pesquisa feita pelo IBOPE/Nielsen e F/Nazca[10] sobre a internet no Brasil, realizada semestralmente com apoio

[9] Foram mantidas as nomenclaturas Kb e Mb, conforme utilização pela Nielsen Online no relatório NetSpeed Online em todos os países em que é feita a pesquisa

operacional do Datafolha, quantificou-se o número de brasileiros que acessam a internet, considerando os locais e os períodos de acesso, navegação, compras *on-line*, transversalidade das mídias e consumo de notícias, além de explorar pela primeira vez o universo dos jogos eletrônicos.

Entre a população brasileira com mais de 12 anos, 54% costumam acessar a internet, isto é, 81,3 milhões de pessoas. O principal local de acesso é a *Lanhouse*, com 31%, seguido da própria casa, com 27%, e da casa de parente de amigos, com 25%. Eles também são os que mais tempo passam conectados em cada acesso – em média três horas por dia.

A pesquisa revelou que 60% dos internautas brasileiros já substituíram a plataforma tradicional (TV, rádio ou cinema) para assistir a programas ou filmes. Daqueles que têm o costume de navegar na rede, na faixa de 12 a 24 anos, 38% já assistiram a alguma novela, filme, *reality show*, evento esportivo ou seriado na internet, em vez de vê-los no televisor, percentual semelhante àqueles que o fizeram com programas de rádio. Já em relação ao cinema, o número caiu para 27% na mesma faixa etária.

Essa prática desenvolve outras práticas. O consumo de filmes, seriados e até novelas somente pela internet amplia um novo nicho: o dos fãs. A partir da rede, os fãs de determinado produto entram em contato entre si para a produção de outras histórias (a partir das personagens do filme ou do seriado), consomem produtos relacionados àquele produto inicial e também divulgam *spoillers*[11]. Essa última prática está muito presente entre fãs de seriados e também de *reality shows* (JENKINS, 2003).

O estudo da F/Nazca identificou ainda que a maioria dos brasileiros, 59%, prefere consultar notícia na TV. Entre aqueles que apontaram a rede

---

[10] Disponível em: <http://www.fnazca.com.br/index.php/2010/11/29/fradar-7a-edicao/>. Acesso em: 13 mar. 2011

[11] O termo se refere a qualquer fragmento de uma fala, texto, imagem ou vídeo que se encarregue de fazer revelações de fatos importantes, ou mesmo, do próprio desfecho da trama de obras como filmes, séries, desenhos animados, animações, conteúdo televisivo, livros e videogames que, na maioria das vezes, prejudicam ou arruínam a apreciação de tais obras pela primeira vez.

como meio preferencial para consumir notícia, isto é, 22% da população brasileira, ferramentas de busca, como o Google, figuram como principal fonte, com 55% das citações. Em segundo lugar, aparecem as redes sociais, representadas por YouTube, Orkut, Facebook e Twitter, juntas totalizando 51%. Portais, meios notadamente jornalísticos, ocupam apenas o terceiro lugar, lembrados por 37% daqueles que gostam mais de se atualizar sobre as notícias pela internet.

A influência da internet e dos internautas no consumo vem crescendo progressivamente no País, entre os com 12 anos ou mais. Nessa faixa, 23% costumam comprar *on-line*, com uma média de 4,2 vezes ao ano, enquanto 41% se sentem mais consumistas depois que começaram a usar a internet. Entre os artigos mais comprados *on-line*, estão os eletrônicos (11%), seguidos de livros (6%) e eletrodomésticos (5%). Em contrapartida, 77% dos internautas não costumam comprar *on-line* por medo de não receber ou de a entrega da encomenda atrasar (33%). O boca a boca virtual influencia os internautas nas compras – 48% levam em consideração a opinião de outros consumidores publicadas na internet antes de comprar.

Segundo a pesquisa, 42% da população com mais de 12 anos joga pelo celular (29%), pelo computador (27%) e pelo videogame (23%); 48% dos que jogam o fazem *on-line*, e só 15% compram jogos oficiais. Os que jogam pelo telefone móvel o fazem em média 3,6 dias por semana, frequência bem próxima à média de acesso à internet no País, de 3,9 dias semanais.

Metade dos jogadores joga *on-line*, principalmente pelo computador, em *sites* na internet. Os mais ricos jogam mais pelo computador e *on-line* – 73% dos jogadores de classe AB –, enquanto aqueles de menor renda se divertem mais pelo celular e *offline* – 69% dos jogadores de classe DE. O levantamento atestou ainda que o futebol é o esporte mais popular do País também no mundo eletrônico. Aqueles oferecidos gratuitamente pelas operadoras de telefonia são a principal forma de acesso a jogos eletrônicos no País, com 36% de citações entre aqueles que jogam.

A F/Nazca realiza a pesquisa sobre internet desde o início de 2007. No levantamento de agosto de 2011, foram feitas 2,5 mil entrevistas em 152 municípios. A pesquisa foi separada por tópicos e os dados mais importantes são destacados na tabela 8.

Tabela 8 - Estatísticas, dados e projeções atuais sobre a internet no Brasil

Dados	Estatística
Número de usuários	Segundo o F/Nazca, somos 81,3 milhões de internautas tupiniquins (a partir de 12 anos). Já para o Ibope/Nielsen, somos 78 milhões (a partir de 16 anos - setembro/2011). O principal local de acesso é a *Lanhouse* (31%), seguido da própria casa (27%) e da casa de parente de amigos, com 25% (abril/2010). O Brasil é o 5º país com o maior número de conexões à internet.
Internautas ativos	46,3 milhões de usuários acessam regularmente a internet. 50% das pessoas acessam a *web* diariamente; 10% de quatro a seis vezes por semana; 21% de duas a três vezes por semana; 18% uma vez por semana. Somando, 87% dos internautas brasileiros entram na internet semanalmente. Segundo Alexandre Sanches Magalhães, gerente de análise do Ibope//NetRatings, o ritmo de crescimento da internet brasileira é intenso. A entrada da classe C para o clube dos internautas deve continuar a manter esse mesmo compasso forte de aumento no número de usuários residenciais.
Tempo médio de navegação	Desde que essa métrica foi criada, o Brasil sempre obteve excelentes marcas, estando constantemente na liderança mundial. Em julho de 2009, o tempo foi de 48 horas e 26 minutos, considerando apenas a navegação em *sites*. O tempo subiu para 71h30m se considerar o uso de aplicativos *on-line* (MSN, Emule, Torrent, Skype etc.). A última marca aferida foi de 69 horas por pessoa em julho de 2011.
Comércio eletrônico	Em 2008, foram gastos R$ 8,2 bilhões em compras *on-line*. Em 2009, a previsão para o primeiro semestre era de R$ 4,5 bilhões, mas, mesmo com crise, o faturamento foi de R$ 4,8 bilhões (27% a mais em relação ao mesmo período de 2008), e o ano fechou em R$ 10,6 bilhões. O ano de 2010 fechou com R$ 14,8 bilhões em vendas, o que representa um terço de todas as transações entre varejo e consumidores feitas no Brasil.
Publicidade *on-line*	A internet se tornou o terceiro veículo de maior alcance no Brasil, atrás apenas do rádio e da TV. 87% dos internautas utilizam a rede para pesquisar produtos e serviços. Antes de comprar, 90% dos consumidores ouvem sugestões de pessoas conhecidas, enquanto 70% confiam em opiniões expressas *on-line*.
Venda de computadores	São 60 milhões de computadores em uso, segundo a Fundação Getúlio Vargas – FGV, devendo chegar a 100 milhões em 2012. 95% das empresas brasileiras possuem computador.

Dados	Estatística
Banda larga	Atingimos 10,04 milhões de conexões em junho de 2008: um ano e meio antes do previsto, já que essa era a projeção para 2010. Quanto ao volume de dados, o incremento foi de 56 vezes de 2002 até 2007. E a projeção é de um aumento de 8 vezes até 2012; o número de conexões móveis cresceu de 233 mil para 1,31 milhão em um ano; sistemas gratuitos de banda larga sem fio (*Wi-Fi*) funcionam nas orlas de Copacabana, Leme, Ipanema e Leblon, nos Morros Santa Marta e Cidade de Deus e em Duque de Caxias. Estão nos planos: São João de Meriti, Belford Roxo, Mesquita, Nova Iguaçu, Nilópolis, Rocinha, Pavão-Pavãozinho, Cantagalo e 58 km da Avenida Brasil, todos no Rio de Janeiro. 16,9% dos internautas brasileiros têm uma velocidade de banda larga de 128 a 512 Kbps; 47,8% têm 512 Kbps a 2 Mbps; 21,3% usam 2 Mbps a 8 Mbps; 8,7% têm velocidade superior a 8 Mbps.
Desigualdade social	A desigualdade social, infelizmente, também tem vez no mundo digital: entre os 10% mais pobres, apenas 0,6% tem acesso à internet; entre os 10% mais ricos, esse número é de 56,3%. Somente 13,3% dos negros usam a internet, mais de duas vezes menos que os de raça branca (28,3%). Os índices de acesso à internet das regiões Sul (25,6%) e Sudeste (26,6%) contrastam com os das regiões Norte (12%) e Nordeste (11,9%).
No mundo	O número de usuários de computador dobrará nos próximos anos, chegando a mais de 2 bilhões. A cada dia, 500 mil pessoas entram pela primeira vez na internet e são publicados 200 milhões de *tuites*; a cada minuto são disponibilizadas 48 horas de vídeo no *YouTube*; e cada segundo um novo *blog* é criado. 70% das pessoas consideram a internet indispensável. Em 1982, havia 315 *sites* na internet. Hoje existem mais de 174 milhões.

Fonte: <http://www.fnazca.com.br/index.php/2011/12/20/fradar-10a-edicao/>. Acesso em: 19 jul. 2012.

Os dados da tabela 9 destacam o crescimento do Brasil com relação à utilização da internet e aos novos segmentos que podem surgir a partir de todo esse acesso, como emprego, renda e entretenimento. Isso reforça o quanto as políticas públicas voltadas para acesso à internet e a inclusão digital devem ser pensadas de forma integrada e de acordo com a realidade a ser atendida.

A partir dos dados, percebe-se que o Brasil ainda se encontra em um nível de desigualdade social e tecnológica acima do que poderia ser esperado. Mesmo com ações e projetos em andamento e novas formas organizacionais baseadas no uso intensivo das TIC, não se deve esquecer

que as mudanças sociais e as mudanças tecnológicas devem estar intimamente relacionadas.

O impacto do uso das TIC, assim como qualquer outra forma de comunicação, pode ser perigosa ou útil, dependerá de quem e como a utiliza. Como cidadãos, é importante que façamos com que seja um suporte para a dinamização do capital social, de forma que os indivíduos sejam motivados a desenvolver seus interesses pessoais e coletivos, que busquem maior participação política e satisfação pessoal.

O objetivo do capítulo seguinte é discutir a inclusão e a exclusão digital. Isso será possível a partir da análise do uso das TIC. Essa análise será a partir da observação da forma como os cidadãos buscam a participação e a satisfação com o uso das tecnologias.

2. INCLUSÃO E EXCLUSÃO DIGITAL: UM MESMO LADO DA MOEDA?

A partir do cenário apresentado sobre a Sociedade da Informação e do contexto da internet no Brasil, neste capítulo, pretende-se tecer um panorama da inclusão e da exclusão digital, a partir da visão de autores como Jambeiro (2005), Silveira (2001), Sorj (2003), Takahashi (2005), Warschauer (2006), entre outros. Este capítulo está dividido em: **inclusão** e **exclusão** para se desenvolver a noção de analogia entre **inclusão e exclusão digital**, seguida dos objetivos do **Telecentro** para se chegar ao exame do **Plano Nacional de Banda Larga**. Fecha-se este capítulo com a análise de outras ações importantes como **Banda Larga Popular, *4G e* internet rural** e **TV por assinatura**. O primeiro item a ser discutido é a inclusão digital.

2.1 Inclusão digital

Antes de se iniciar a discussão, destaca-se não existe uma definição clara e objetiva quando se busca conceituar inclusão digital. Na contemporaneidade, esse assunto é considerado uma lacuna. O debate vem ocorrendo tanto pelos governos, sejam eles das esferas federal, estadual ou municipal, pelas universidades, quanto pela sociedade civil.

A compreensão sobre o termo perpassa, inicialmente, pela questão do acesso, e o que constitui o seu paradoxo é a exclusão digital, que se discute a seguir. No entanto seria considerado limitado definir a inclusão como mero acesso.

Acredita-se que a inclusão digital deve ir além do que muitos projetos sugerem, oferecendo uma sala com computadores que, às vezes, estão conectados. Incluir é dar possibilidades para o cidadão estar inserido no universo digital, de forma mais ampla, com acesso à rede, velocidade de conexão mínima para produção e disseminação do conhecimento, atividades

que possam ampliar sua capacidade e criticidade para uso das informações disponíveis e, o mais importante, que as possibilidades e as oportunidades oferecidas sejam de forma contínua.

Parte-se do pressuposto de Jambeiro (2005) de que a inclusão digital faz parte do fenômeno informação no contexto da Sociedade da Informação. Assim, o ponto inicial é o acesso à informação por meio das TIC, culminado no que Warschauer (2006) acredita que a inclusão digital deva fazer com que as pessoas tenham acesso à informação, possam reelaborar o conhecimento e poder socializá-lo e, o mais importante, possa proporcionar melhoria na qualidade de vida das pessoas.

Como afirma Jambeiro et al. (2005, p. 32), os projetos de inclusão digital devem levar "[...] o indivíduo à aprendizagem no uso das TIC e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente aquela que fará diferença para a sua vida e para a comunidade na qual está inserido".

A partir disso, recorre-se a Spence e Merlo (2004, p. 261). Os autores afirmam que

> [...] acesso à tecnologia é mais que acesso físico aos recursos tecnológicos; sobretudo porque computadores e conexões são insuficientes quando a tecnologia não é usada efetivamente; se as pessoas não entendem como usá-la e/ou não se sentem estimuladas a explorar as possibilidades desse recurso.

Há muitas atividades de inclusão digital em curso no País, muitas delas de excelente qualidade e de abrangência significativa, outras nem tanto, pois os resultados se consolidam somente em longo prazo. Outro agravante são as constantes mudanças ocorridas em projetos em decorrência de mudança de gestão, mudança de governo.

Para Takahashi (2005), há quatro ingredientes essenciais que devem ser considerados para a concepção e a execução de uma política nacional de inclusão digital: recursos materiais e humanos, diretrizes e prioridades, mecanismos de ação e perseverança na execução.

Segundo o autor, há países em que não há recursos **materiais e humanos** para se pensar seriamente em esforços nacionais de inclusão digital, o que não é o caso do Brasil, pois não faltam recursos humanos (em empresas, em ONGs, em escolas técnicas, em instituições públicas), tampouco faltam recursos no âmbito federal para financiar ações mobilizadoras em inclusão digital: Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST, Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações – FUNTTEL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT e outros. Há recursos disponíveis, no entanto, ainda há necessidade de que sejam desenvolvidas estratégias para a efetiva utilização.

Para que sejam bem realizados, os projetos devem ter **diretrizes e prioridades claras**. Takahaschi (2005) afirma que é preciso que se criem **mecanismos de execução**, com criação de estruturas internas de concepção/coordenação e de acompanhamento de ações. A partir disso, é preciso ter **perseverança na execução**, pois, a cada passo, os resultados vão sendo demonstrados, entretanto são consolidados em longo prazo. A perseverança, portanto, deve ser considerada com os ajustes em cada etapa da realização dos projetos.

O fato de ser o local de trabalho e não o domicílio a principal base de acesso (e de aprendizagem e motivação de uso) ao computador e à internet não somente muda, de forma relevante, o número de pessoas digitalmente incluídas, como transforma o perfil do usuário. Isso ocorre porque não se deve ignorar que grande parte da população ainda não possui recursos disponíveis para ter um computador conectado à internet. Por isso é importante que as políticas públicas sejam voltadas, também, para o barateamento do acesso à rede. Um dos exemplos de política pública é o Plano Nacional de Banda Larga, que será abordado posteriormente.

Nos estudos de inclusão digital, devem ser considerados não somente o número de usuários e não usuários, mas também a intensidade do uso,

tanto na qualidade do acesso (baixa e alta velocidade), quanto no tempo efetivamente disponível.

As escolas constituem-se em espaços importantes para a socialização das novas gerações na internet. No entanto há um desafio a ser vencido: a adaptação dos professores a esse novo instrumento, que se configura em um longo processo que não pode ser dissociado da melhoria geral da formação profissional.

Sobre as políticas públicas de inclusão, Silveira, já em 2001, salientava que o Estado deveria adotar as políticas de inclusão digital e fazer com que o mercado não transformasse a rede exclusivamente em um instrumento de lucro. Para isso, o investimento deveria ser formado por duas frentes: a primeira que teria como objetivo tornar o analfabetismo funcional mais ameno; e a segunda com o objetivo de reduzir o atraso tecnológico das camadas mais marginalizadas. O uso da tecnologia da informação com a população carente objetiva não superar a exclusão digital e sim estimular um processo de inclusão social (SILVEIRA, 2001).

Um ponto importante indicado por Silveira (2005) é que as propostas para a inclusão digital focalizem-se no trabalho voltado à ampliação da cidadania, buscando o discurso do direito de interagir e o direito de se comunicar por meio das redes informacionais; no combate à exclusão digital como elemento voltado à inserção das camadas pauperizadas ao mercado de trabalho na era da informação; no estabelecimento de processos educativos críticos para os cidadãos.

Com relação aos aspectos educacionais, concorda-se com Silveira (2001) quando o autor reforça que o manuseio, a elaboração e a compreensão dos *softwares* constituem bases de uma política de inclusão e alfabetização tecnológica, em que se contemplam:

- aprendizagem como processo permanente, personalizado, significativo e cooperativo;
- navegação pela rede como forma de obtenção de informações para a construção do conhecimento;

- orientação presencial de crianças, jovens e adultos das comunidades como direito para refletir criticamente a partir de um espaço de saber flutuante, contínuo e permanentemente renovável;
- interação para a geração de hipertextos e catalisação de inteligências mais coletivas;
- reconhecimento e disseminação dos saberes desenvolvidos pela comunidade;
- desenvolvimento, na rede, de múltiplas competências pelos cidadãos;
- conhecimento básico de informática e incentivo ao processo permanente de autoaprendizagem assegurados à população.

O aumento da conexão entre os brasileiros encaminha a reflexão para o fato de que o uso das TIC possibilita a ampliação de oportunidades para educação, geração de emprego e renda, por exemplo. Para isso, as ações devem ser integradas e pensadas de forma que não é possível se falar em inclusão digital sem falar de inclusão social. Warschauer (2006) reforça essa ideia afirmando que, para cruzar o fosso da desigualdade, não é suficiente oferecer acesso aos recursos tecnológicos. A inclusão digital depende diretamente da inclusão social e só poderá ser realizada como parte de um projeto mais amplo envolvendo parcerias entre governo, sociedade civil e empresas.

A internet não é "a caixa de milagres" para a inclusão, ela deve ser vista além do número de usuários existentes. Também é necessário ocorrência e análise do uso que se faz nesses acessos para que as ações para minimização da exclusão digital possam ser pensadas e efetivadas de forma que atendam às necessidades do cidadão. Assim, o desafio global é vincular a inclusão digital

> [...] ao desenvolvimento e ao exercício da cidadania precisa considerar o acesso e uso crítico da informação na internet. É a capacidade de acesso e apropriação de informações relevantes para a sua vida e para o seu contexto social que leva o indivíduo a desenvolver a consciência crítica motivadora para a busca de mudança e exercício da cidadania (LIMA; SILVA, 2004, p. 226).

A proposição de Lima e Silva (2004) não é uma tarefa fácil, pois tornar as TIC mais democráticas e com ações socialmente inclusivas requer projetos voltados a funções sociais mais amplas, que de fato beneficiem o cidadão, atendendo a seus interesses e proporcionando uma mudança qualitativa de sua vida.

O uso efetivo da informação pode ser associado ao conceito de *information literacy* (Mitchell, 2002), ou seja, o uso efetivo da informação que trafega na rede. É saber organizar as várias fontes de informação, avaliar criticamente e utilizar o conteúdo de acordo com a sua relevância. Lemos e Costa (2005, p. 2) afirmam que

> [...] estar inserido digitalmente passa a ser um direito dos cidadãos e uma condição fundamental para a sua existência no mundo da informação e da comunicação globais. Incluir cidadãos à era da informação passa a ser uma obrigação para os poderes públicos já que comumente associa-se inclusão digital como uma forma de exclusão social.

Dessa maneira, estar incluído na sociedade é condição vital para o desenvolvimento de qualquer cidadão, e cabe às várias esferas do governo, ao poder local dar oportunidade de incluir a população nos benefícios do mundo em rede, promover a cidadania digital e consolidar os direitos à cidadania (MARTINI, 2005). Nesse raciocínio, é importante atenção no conceito de "inclusão digital" que, segundo Costa (2007), pode abarcar uma série de significados, seguindo dos estudos na área da psicologia até os estudos nas áreas sociais – vertente adotada por este trabalho. Em linhas gerais, entende-se inclusão digital como uma forma de apoio aos cidadãos na perspectiva de inserção na sociedade contemporânea, buscando preferencialmente as populações que têm piores condições socioeconômicas, ou seja, menores chances de apropriação dos benefícios trazidos pelas TIC.

Assim, é importante destacar que os projetos de inclusão digital devem contribuir para instaurar novas dinâmicas nas cidades, utilizar melhor os espaços físicos e eletrônicos na sociedade contemporânea e, com isso, coordenar, planejar, acompanhar e avaliar as ações necessárias ao

desenvolvimento de projetos de inclusão digital e social, como meio para promover a Sociedade da Informação e do Conhecimento.

O conceito de inclusão muitas vezes é confundido com o simples acesso à infraestrutura tecnológica. O acesso é necessário, mas não é o bastante, visto que o entendimento dos conteúdos e o uso efetivo das informações é que podem promover a inclusão social. É, portanto, uma ação conjunta que promoverá a compreensão dos conteúdos e o uso efetivo de informações advindas pelos meios digitais. Nesse aspecto, a possibilidade de que um maior número de pessoas seja incluído socialmente a partir da inclusão digital torna-se mais favorável.

No próximo tópico, far-se-á uma reflexão acerca do que é entendido como exclusão. Isso será importante para que se entender em que medida a exclusão realmente ocorre.

2.2 Exclusão digital

A exclusão digital caracteriza-se não apenas pela falta de acesso físico a computadores e à conectividade, mas também a recursos adicionais, que permitem às pessoas utilizarem a tecnologia de modo satisfatório. A capacidade de acessar, adaptar e criar conhecimento, por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação, é decisivo para a inclusão social na época atual.

Para Takahashi (2005, p. 56), “a exclusão digital decorre da exclusão social e/ou econômica. Na realidade, tais ações devem ser concomitantes e articuladas, posto que as TIC têm hoje papel central em educação e geração de emprego/trabalho”.

Uma visão reducionista do processo de exclusão social entende os excluídos como aqueles que estão marginalizados economicamente. Acredita-se que a exclusão social não deve ser definida unicamente pelo poder aquisitivo (salário, renda, capacidade de consumo). É preciso

considerar que há fatores mais determinantes, como idade, gênero, capacidade de uso de uma segunda língua e a própria motivação para utilização dos recursos oferecidos pelas TIC. A exclusão social supõe ter por referência um padrão de vida de inclusão, costumes e atividades. Assim, a exclusão social não pode ser entendida como sinônimo de pobreza. Aspectos comportamentais também caracterizam a exclusão. Um determinado indivíduo pode ser rico e discriminado em um determinado grupo por sua idade, cor (negra, branca, parda), opção sexual ou religião. Enfim, são seus valores culturais que o acabam incluindo ou excluindo de uma determinada comunidade.

Sob esse entendimento, surge, então, a compreensão de polaridade do conceito. Quando se afirma que há "exclusão", necessariamente existirá "inclusão". Ou seja, a exclusão deve ser relativizada a uma dada situação de inclusão. Essa visão dialética da exclusão social leva a pensar nas particularidades da exclusão em si, suas relações e analisar seus processos.

Mas é certo que nem o aumento do consumo leva ao aumento do conhecimento, nem o investimento maior na economia leva à maior produção de conhecimento. Mas o que provoca o aumento do conhecimento? A resposta é a qualidade da educação e a capacidade de o indivíduo continuar a aprender sozinho. Nessa nova concepção da sociedade contemporânea, o surgimento de teorias e informações é tão intenso que é praticamente impossível para um indivíduo ficar atualizado simplesmente pelos meios tradicionais, ou seja, escolas e Universidades.

Segundo pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil em 2010 (CGI.br)[12], dos 49 milhões de domicílios em área urbana analisados, 36% tinham computador em casa, um aumento de 29%, comparado com 2009. Com relação ao acesso à internet, 27% declararam ter acesso e, em 2009, eram apenas 20%. Outra informação relevante é que as regiões mais desfavorecidas economicamente, Norte e Nordeste, tinham as proporções

[12] Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil 2009. Disponível em: <http://www.cetic.br\usuarios/tic/2009\index.htm>. Acesso em: 10 ago. 2011.

mais baixas de domicílios com acesso à internet, ambas com 13%, enquanto as regiões Sudeste, com 35%; Sul, com 32%; e Centro-Oeste, com 28% dos domicílios ligados à rede tinham acesso acima da média nacional de 27% (CGI.br, 2010).

De forma geral, os especialistas acreditam que é preciso criar estratégias para formar uma rede de cooperação entre as organizações que trabalham com inclusão digital, favorecer o intercâmbio de experiências, definir metodologias de acompanhamento e apoio, criar redes de profissionais com conhecimentos específicos para atendimento às demandas e, também, definir conteúdos mínimos para cada área de atuação.

Os Telecentros comunitários[13], programa do Ministério das Comunicações, que tem como objetivo doação de equipamentos de informática, multimídia, mobiliários e sinal de internet para montagem e instalação de Telecentros, são exemplos de tais estratégias. Em relação a essas ações de inclusão digital, considerando a diversidade de situações e os recursos disponíveis, uma das conclusões a que a pesquisa do CGI.br chegou foi que esses espaços devem estar adequados às especificidades de cada comunidade, incentivar a gestão participativa e a apropriação tecnológica e tratar o usuário como um sujeito e não como um objeto.

Segundo o CGI.br, os Telecentros são pouco usados nas áreas urbanas, principalmente pelo avanço dos novos pontos de acesso, como as *Lanhouses*, com isso, estão sendo mais utilizados na zona rural. Na pesquisa, no total do Brasil de locais de acesso, ficaram com 4%. Apesar da baixa proporção, o número chega a 28 milhões de acesso.

Os Telecentros devem ser um espaço de uso compartilhado de TIC, a porta de entrada para a formação do cidadão, contribuindo, assim, para melhoria na qualidade de vida e para o desenvolvimento social dos indivíduos. Sua função principal está em ser um dos instrumentos para a

[13] Mais destaques desse programa no *site* <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/Telecentros/>.

comunidade ter mais facilidade de acesso a programas sociais e contribuir para a mobilização e a articulação entre as pessoas e a comunidade.

A pesquisa CGI.br mostra que a região Norte é a que mais necessita de ações de inclusão digital, inclusive de infraestrutura tecnológica. Com isso, a importância de se analisar como as políticas sociais estão sendo utilizadas e distribuídas principalmente na região Norte.

No Brasil, há muitas iniciativas que tentam combater a exclusão digital em várias esferas: o governo eletrônico, em nível federal e estadual, que disponibiliza na internet diversos serviços públicos e programas apoiados pelo Governo Federal, como os apresentados na sequência.

PROINFO: Programa Nacional de Informática na Educação: é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. O programa funciona de forma descentralizada, sendo que, em cada Unidade da Federação, há uma Coordenação Estadual do ProInfo, cuja atribuição principal é a de introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

PROUCA: Programa Um Computador por Aluno: é um programa pelo qual Estados, municípios e o Distrito Federal podem adquirir computadores portáteis novos para uso de suas redes públicas de Educação Básica. Será abordado mais detalhadamente no capítulo 3.

CIDADES DIGITAIS: é o programa mais recente, lançado em 2012, que tem por objetivo possibilitar a modernização da gestão das cidades com a implantação de infraestrutura de conexão de rede entre os órgãos públicos além da implantação de aplicativos, com o objetivo de melhorar a gestão e o acesso da comunidade aos serviços de governo.

Embora sejam iniciativas para o combate à exclusão digital, elas constituem ações pontuais, isoladas, que representam muito pouco se

comparadas às reais necessidades do País. Para que a grande faixa populacional de excluídos digitais seja efetivamente atendida, é necessário um programa abrangente que reúna as melhores iniciativas.

Superar a exclusão digital não se resume simplesmente a dar um computador e uma conexão de internet a cada cidadão. Os componentes não tecnológicos do problema (atitudes, conhecimento, educação) são tão ou mais importantes quanto os componentes tecnológicos (equipamentos, conectividade). Na construção de uma política efetiva para a questão, devem ser analisadas propostas que compreendam o desenvolvimento do capital humano integrado à Tecnologia da Informação. Em suma, é preciso analisar os processos e as relações de exclusão e não apenas o fato em si, ou seja, a dinâmica pela qual as pessoas foram levadas a esse estado.

Um verdadeiro modelo de desenvolvimento com inclusão digital não é composto a partir da mera soma de equipamentos e conhecimentos isolados. O objetivo do trabalho de inclusão digital deve buscar estabelecer as raízes dos indivíduos na era do conhecimento para atender às suas reais necessidades.

Warschauer (2006, p. 23) alerta que

> A noção de exclusão digital – mesmo no seu sentido mais amplo – pressupõe uma cadeia de causalidade: a falta de acesso (definida de qualquer modo) à informática e à internet reduz as oportunidades de vida. Embora essa ideia seja incontestavelmente verdadeira, o inverso também é verdadeiro: aqueles que já estão marginalizados terão menos oportunidade de acesso e de uso da informática e da internet. De fato, tecnologia e sociedade estão entrelaçadas e são coconstitutivas, e esse complexo inter-relacionamento torna problemática qualquer hipótese de causalidade.

Em face dessas considerações, a responsabilidade de se fazer ações que minimizem a realidade da exclusão deve ser do governo e da sociedade, que pode cobrar e fiscalizar os projetos existentes. Com a internet, esse fosso é ainda maior, fazendo com que a desigualdade social interfira em outros patamares, como a economia e a educação.

Já Sorj (2003) afirma que a exclusão digital depende de cinco fatores que determinam maior ou menor universalização dos sistemas telemáticos:

- existência de infraestruturas físicas de transmissão;
- disponibilidade de equipamento/conexão de acesso (computador, *modem*, linha de acesso);
- treinamento para uso dos instrumentos do computador e da internet;
- capacidade 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 necessidades de comunicação pela internet;
- produção e uso de conteúdos específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da população.

Enquanto os primeiros dois critérios se referem a dimensões passivas do acesso à internet, as três últimas definem o potencial de apropriação ativa. O antídoto para a exclusão digital poderia estar disponível nas tecnologias se elas diminuíssem, com efetividade, a desigualdade social contemporânea. Para atingir esse objetivo, é necessário focar na transformação, não na tecnologia: o mais importante na implementação de qualquer projeto de TIC não é a disponibilidade do computador nem da linha para a internet, mas também fazer com que as pessoas possam utilizar os recursos disponíveis de forma que façam diferença no seu dia a dia.

Isso seria possível quando, na utilização dos equipamentos, os projetos de TIC disponibilizassem, principalmente, metodologias para que tais equipamentos fossem bem aproveitados. A possibilidade de transformação de uma realidade só será possível se, aliado à instalação de máquinas, os usuários pudessem contar com melhores procedimentos para seu uso, ações que estivessem ligadas à formação de pessoal para a realização de orientações para os usuários.

Para sair da margem dos excluídos, é importante o engajamento de uma série de recursos, todos desenvolvidos e promovidos com vistas à melhoria social e econômica do indivíduo. A rapidez com que acontecem os

processos de inovação tecnológica exige um esforço cada vez maior na formação do cidadão. Diante disso, tanto o desenvolvimento de novas formas de comunicação, como o barateamento do acesso a elas deveriam contribuir para uma melhor educação.

Nesse raciocínio, é possível entender a exclusão digital como um fenômeno ligado não só à ausência de infraestruturas físicas, mas principalmente à capacidade intelectual para o manuseio de equipamentos. Dessa forma, a exclusão dá-se quando não é possível ao indivíduo o suprimento das necessidades de comunicação a partir das tecnologias.

A reflexão acerca do que se entende por inclusão e exclusão digital torna-se importante para a compreensão do possível tangenciamento entre tais elementos. Essa discussão tornar-se-á mais contundente a seguir.

2.3 Inclusão e exclusão digital: sua interligação

A questão da inclusão e da exclusão digital apresenta-se ligada a uma proposta de política pública clara e eficiente, que contemple todos os aspectos aqui levantados. Algumas iniciativas já estão sendo colocadas em prática, mas o certo é que ainda há muito que se fazer para se alcançar inclusão digital plena, que é a promoção de programas que levem ao cidadão conectividade e formação ao mesmo tempo.

O conceito de exclusão digital elaborado no item anterior auxilia a chamar a atenção do público para uma questão social importante: a extensão pela qual a difusão das TIC fomenta a estratificação e a marginalização ou o desenvolvimento e a igualdade. “Com a atenção mundial focalizada nesse problema, este é o momento de formular uma estrutura conceitual mais refinada para a questão e uma agenda política e de pesquisa mais informada.” (WARSCHAUER, 2006, p. 282)

O antídoto para a exclusão digital estaria disponível nas próprias tecnologias que se estabelecem como uma das principais fontes da desigualdade social contemporânea. A inclusão social seria facilitada por meio da inclusão digital e da utilização de novas mídias e tecnologias, mobilizando políticas públicas, sobretudo nos países em desenvolvimento. É nesse contexto que se faz necessário um estudo aprofundado de projetos existentes, suas denominações e configurações para o que vem se chamando de cidades digitais, como em Palmas - TO.

Com relação ao conceito de inclusão digital, o termo é abordado de diversas formas, por vários autores e várias áreas de conhecimento. O foco neste trabalho é abordar a inclusão digital como forma de mudança social e intelectual dos indivíduos. Após perceber a importância de democratizar o acesso e a informação e combater a desigualdade social, foi criado, em 1998, o Programa da Sociedade da Informação como parte das ações do Ministério de Ciência e Tecnologia. Uma das etapas do programa, definido pelas lideranças, foi a publicação do Livro Verde, em 2000.

O programa apresentado no livro busca contribuir, de forma efetiva, para a construção de uma sociedade mais justa, em que sejam observados princípios e metas relativos à preservação da identidade cultural, fundada na riqueza da diversidade. Também volta à sustentabilidade de um padrão de desenvolvimento que respeite as diferenças e busque o equilíbrio regional e a efetiva participação social, para a democracia política (TAKAHASHI, 2000).

De acordo com Pretto (2005), importantes políticas públicas começaram a ser implantadas desde a década de 1990, e a discussão ganhou destaque no cenário brasileiro em 2001, muito por conta da aprovação e da regulamentação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST que deveria movimentar mais de 1 bilhão de reais a partir daquele ano. Todo o movimento de inclusão digital no Brasil, desde a primeira Oficina, que aconteceu em 2000, defendia que as ações de inclusão digital só teriam sentido se envolvessem a comunidade.

> Não apenas com objetos da ação, mas garantindo que eles não sejam simplesmente consumidores de informações, bens e serviços, mas também produtores de informação, cultura e conhecimento. (FALAVIGNA, 2011, p. 129)

Já se somam mais de nove oficinas em que se discutem e socializam as propostas de inclusão digital no Brasil, desde 2000. Mediante a tantas propostas, em 2009, o governo resolveu lançar o programa Telecentros.br, como forma de estruturar as propostas já existentes, dando apoio aos projetos sem que eles perdessem a sua característica individual. O programa oferece equipamentos, conexão, qualificação e formação de monitores, com parceria de municípios, Estados, sociedade civil e entidades.

Em 2010, ocorreu a décima oficina de inclusão digital em Brasília, que teve como objetivo discutir os dez anos de inclusão digital no Brasil como política pública. Foram debatidos os rumos para os próximos dez anos, focados nos principais programas governamentais (FALAVIGNA, 2011).

Foi na oficina de 2010 que o Plano Nacional de Banda Larga – PNBL foi lançado, visto que um dos maiores problemas é o custo elevado para acesso à internet. A iniciativa visa a atingir 4.283 municípios até 2014 e forçar a redução do preço do acesso à banda larga que, em 2009, estava em torno de R$ 96,00 para o valor médio de R$ 35,00 (FALAVIGNA, 2011).

Com essa expansão, é possível se chegar à escola com mais facilidade para que se possa cobrar maior efetividade no uso de laboratórios que muitas vezes ficam trancados por falta de manutenção ou acesso à internet. É na escola que a inclusão digital pode acontecer também, principalmente em regiões mais fragilizadas economicamente e na zona rural.

Em pesquisa feita na zona rural, 50% informaram que a indisponibilidade do serviço é a principal razão para a ausência da internet no domicílio. Já na área urbana, esse percentual é de 19%. O alto custo da banda larga é apontado por 50% dos entrevistados na área urbana e por 35% na área rural, considerando o total de domicílios que têm computador, mas não têm acesso à internet. Além disso, 59% das pessoas ouvidas pela pesquisa informaram que gostariam de ter acesso à internet com mais

velocidade (CGI.br TIC DOMICÍLIOS 2009, 2010). Falavigna (2011, p. 129) conclui que "[...] a comunidade deve ser apta a conhecer a sua realidade e indicar os caminhos para seu desenvolvimento, e esses agentes devem ter como foco a inclusão social [...]".

A partir disso, fazem-se necessárias mudanças significativas nos processos de gestão e na efetivação de políticas públicas como forma de minimizar a exclusão social, por meio da inclusão digital. Toda e qualquer ação esbarra em ordens estruturais que muitas vezes atrapalham o bom andamento dos projetos. Para que um projeto de inclusão digital seja implementado, é necessário que haja uma estrutura técnica, como linha telefônica, equipamento, espaço físico, pessoal capacitado e verba para continuidade do projeto.

Ao se pesquisarem dados do Censo de 2010, observou-se que eles retratam que 398.367 domicílios particulares têm energia elétrica, também mostram que 1.380.208 pessoas residem em domicílios particulares. Já com relação à alfabetização, o mesmo Censo identificou que 995.428 pessoas de 10 anos ou mais são alfabetizadas. Dessas, 809.793 são da área urbana e 185.635 são da área rural. A partir desses dois dados, é possível observar, na tabela 9, o quantitativo do acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal em 2008.

Tabela 9 - Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2008

Descrição	Porcentagem
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses.	31,3%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses.	29,2%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, no domicílio em que moravam.	34,3%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, no local de trabalho.	33,2%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de	29,1%

Descrição	Porcentagem
referência dos últimos 3 meses, em estabelecimento de ensino.	
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, em centro público de acesso gratuito ou pago.	47,0%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, para educação e aprendizado.	81,7%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, para comunicação com outras pessoas.	74,2%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, como atividade de lazer.	60,4%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, para leitura de jornais e revistas.	48,1%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que não utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, porque não tinham acesso a microcomputador.	27,7%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que não utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, porque não achavam necessário ou não queriam.	32,2%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que não utilizaram a internet no período de referência dos últimos 3 meses, porque não sabiam utilizar a internet.	37,3%
Pessoas de 10 anos ou mais de idade que possuíam telefone celular para uso pessoal.	46,3%

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2008

Um dado apresentado na tabela e que chama a atenção é que 47% utilizaram centros de acesso público ou pago para acesso à internet; 74% utilizaram para entretenimento e para falar com outras pessoas e, pelo que parece indicar que, essas comunicações são realizadas pelo uso das redes sociais. Outro dado que não pode ser ignorado é que 37,3% não utilizaram a internet porque não sabiam usá-la. Isso leva a crer que as ações de políticas públicas para acesso e disseminação da inclusão digital devem vir atreladas a cursos de formação para o cidadão e não somente a disponibilização de máquinas e provedor de internet, conforme já mencionado. Uma das

possibilidades para a efetivação seria os Telecentros comunitários, tema que será abordado a seguir.

2.4 Telecentro: para onde aponta e para quem

Os Telecentros são uma das possibilidades encontradas para acesso à informação, para se colocar em prática projetos sociais que envolvam políticas públicas para acesso às TIC, principalmente para a população de baixa renda. A sua estrutura auxilia na propagação e no compartilhamento de ações, sejam governamentais ou da sociedade civil.

Um dos exemplos que podemos citar é a criação dos Telecentros.br, que têm por objetivo propiciar acesso público e gratuito, computadores conectados à internet disponíveis para múltiplos usos: navegação livre e assistida, cursos e atividades coletivas (cultura, lazer, geração de renda etc.). Para se cadastrar e fazer parte da proposta, o Telecentro pode estar em funcionamento, ou ainda a ser implantado, e também centros de inclusão digital que ainda não dispõem de conexão à internet.

Na proposta do programa, são disponibilizados Kit de 10 PCs, 1 servidor, mobiliário, impressora, serviço de conexão à internet, bolsas para jovens monitores de Telecentros com apoio do CNPq/ MCT no valor de R$ 483,01 ou até duas vezes de R$ 241,50 e formação para bolsistas e não bolsistas para atuarem nos Telecentros. Os computadores são configurados com sistemas operacionais e aplicativos (*softwares*) livres e de código aberto.

Para participar do programa, a contrapartida exigida é que tenha espaço físico adequado e acessível, com no mínimo 48 m^2 de área disponível; rede elétrica interna adequada; manutenção de energia elétrica, limpeza, segurança e conservação básica dos equipamentos de informática do Telecentro; atendimento às diretrizes de funcionamento;

acompanhamento pela Entidade Proponente e prestação de informações à Coordenação de maneira continuada[14].

Para tentar unificar e organizar as propostas de inclusão digital, para se cadastrar no programa Telecentros.br, é preciso que o Telecentro tenha cadastro atualizado no ONID[15]. O ONID – Observatório Nacional de Inclusão Digital foi essencial para o mapeamento dos Telecentros existentes no Brasil. O Observatório disponibiliza um banco de dados sobre a inclusão digital, por meio de textos, dados quantitativos por região, cidade, Estado.

No *site* do programa é possível fazer o cadastramento dos Telecentros e, a partir dos resultados, auxiliar no aprimoramento das políticas públicas voltadas para a inclusão digital. A partir dessa ação, o próprio usuário pode obter informações dos Telecentros existentes em sua cidade ou Estado, local de instalação, horário de funcionamento e dinâmica de atendimento. Algumas dessas informações podem ser verificadas na tabela 10.

Tabela 10 - Telecentros no Brasil

Telecentros	7.980,00
Municípios no País	5.592,00
Municípios com Telecentro	2.874,00
Telecentros por município	1,43
População do País	192.304.735,00
Telecentros por milhão de habitantes	41,50
Programas de inclusão digital	95,00

Fonte: <HTTP://www.onid.com.br>. Acesso em: 4 nov. 2011.

[14] Mais informações podem ser adquiridas no endereço <HTTP://www.inclusaodigital.gov.br/Telecentros>.
[15] O cadastro pode ser feito no endereço <HTTP://www.onid.org.br>

A tabela 10 mostra a proporção de instalação de Telecentros no País, bem como os programas de inclusão digital. Com isso, é possível visualizar que há muitos municípios atendidos pela disponibilização desses Telecentros. Já a tabela 11 mostra os números relativos aos Telecentros de cada região do País.

Tabela 11 - Número de Telecentros por região

Regiões	**Nº de respostas**	**Telecentros mapeados**	**Taxa de respostas**
Norte	48	269	17,8%
Sul	124	745	16,6%
Nordeste	144	1.374	10,5%
Centro-oeste	22	479	4,6%
Sudeste	133	2.577	4,4%

Fonte: <HTTP://www.onid.com.br>. Acesso em: 4 nov. 2011.

A partir das tabelas 10 e 11, pode-se perceber que há um número significativo de Telecentros mapeados, o que não existe ainda é um diagnóstico atualizado se os espaços estão em pleno funcionamento e, o mais importante, o monitoramento das ações que acontecem dentro dos Telecentros. Isso dificulta a análise de como, efetivamente, estão sendo realizadas as ações nos Telecentros.

O avanço do uso da internet pela população brasileira na área urbana, de 30,5 milhões de internautas, em 2005, para 58,5 milhões, em 2009, reforça a tendência de o cidadão utilizar cada vez mais os ambientes virtuais, segundo pesquisa TIC Domicílios 2009 do CGI.br (2010).

Com relação ao uso das tecnologias pelas crianças, a pesquisa do CGI.br TIC Crianças 2009 (2010) mostra que, em 25% dos lares com crianças, há pelo menos um computador, independentemente do tipo de equipamento, seja um *desktop* ou um computador portátil. A ausência de computador nos demais domicílios deve-se principalmente ao seu custo elevado, já que 89% dos entrevistados sem essa tecnologia alegaram não dispor de recursos para custear esse tipo de equipamento.

Na pesquisa, também foi detectado que 87% dos computadores domiciliares estão equipados com o sistema operacional Microsoft/Windows, o que retrata uma realidade de forte predomínio desse tipo de sistema.

> O governo brasileiro investe desde 2003 em políticas de incentivo ao uso de sistemas operacionais gratuitos e de código aberto. Entretanto os resultados da pesquisa mostram que os esforços ainda não surtiram efeito para a população. Além disso, visto que a pesquisa contempla domicílios em que há crianças, uma possível implicação do forte predomínio do sistema operacional da Microsoft é as novas gerações de usuários de computador e internet já estarem se habituando ao uso desse software, o que sugere uma tendência de perpetuação do seu domínio, além de uma perda de oportunidade para o desenvolvimento da cultura de software aberto. (CGI.br TIC CRIANÇAS 2009, 2010, p. 26)

Quanto à posse da internet, somente 15% dos domicílios selecionados na amostra têm acesso à rede. A análise por região do País demonstra forte desigualdade na proporção de domicílios conectados. O Nordeste apresenta o índice mais baixo, equivalente a 5%, enquanto o Sul e o Centro-Oeste figuram em primeiro, com 25% dos lares conectados à rede mundial de computadores em cada uma dessas regiões. O Norte, por sua vez, apresenta um índice de 9%, enquanto no Sudeste esse dado equivale a 21%.

Ao analisar os lares que possuem computador sem acesso à internet, a principal barreira para a falta de acesso à rede é o custo do serviço, com 55% das menções totais. Nos resultados das áreas rurais, detecta-se que esse não é o principal impedimento para que os domicílios contratem o serviço, mas a “falta de disponibilidade na área”, que registrou 38% do total de respostas, 11 pontos percentuais acima de “custo elevado / não tem como pagar” (CGI.br TIC CRIANÇAS 2009, 2010, p. 26).

Os indicadores e as estatísticas produzidos pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação – CETIC.br[16] contribuem para a análise do impacto da expansão da internet no desenvolvimento socioeconômico brasileiro, resultante do debate nacional sobre a inclusão digital. Esse debate trouxe avanços significativos, mas há ainda um enorme desafio para minimizar a exclusão digital no País.

Apesar de o acesso à rede no domicílio ser fundamental para o usuário, o acesso comunitário em Telecentros e *Lanhouses*, com custos muito baixos ou mesmo gratuitos, ainda é um importante instrumento de inclusão, visto que possibilita a participação da população de baixa renda no que chamamos Sociedade da Informação, além de ter seu valor como espaço de colaboração, de aprendizagem e de troca social (CGI.br 2005-2009, 2010).

A partir do próximo item, voltar-se-á à análise para outro aspecto que se relaciona ao contexto analítico da pesquisa: o Plano Nacional de Banda Larga.

2.5 Plano Nacional de Banda Larga e sua significância: uma perspectiva analítica

A construção do Programa Nacional de Banda Larga teve início, por determinação do Presidente da República, em setembro de 2009. Nos estudos para a sua implantação, foi detectado que a oferta de serviços de telecomunicações no Brasil teve notável progresso. Para uma população projetada de cerca de 191,5 milhões de brasileiros, o Brasil conta hoje com mais de 180 milhões de acessos de telefonia móvel e mais de 41 milhões de assinaturas de telefonia fixa (BRASIL, 2010).

De acordo com o documento base do Plano Nacional de Banda Larga – PNBL,

[16] Para mais informações, acessar <http://www.cetic.br/>.

> A massificação da banda larga deve ser vista como um instrumento de efetivação de direitos dos cidadãos da era digital. Disponibilizar infraestrutura de banda larga que permita acesso em alta velocidade é fundamental. Não é, contudo, suficiente. É necessário garantir que essa banda larga disponibilizada se traduza em acesso à informação por meio de conteúdos relevantes, independentemente de localização geográfica ou nível de renda da população, que, ao agregar valor à informação, tal processo traga frutos para quem mais precisa (BRASIL, 2010, p. 7).

Lemos e Marques (2012, p. 9) afirmam que "o PNBL pode ser visto como um plano de inclusão digital". E complementam que

> [...] o diagnóstico que justifica o atual PNBL se refere ao fato de que o país está atrasado se comparado aos outros países chamados de "emergentes", com serviços caros, concentrados em poucas regiões e estados (Rio e São Paulo) e lentos, configurando um quadro de pouca agressividade política para reverter essa situação (LEMOS; MARQUES, 2012, p. 10).

Os dados do CGI.br (2010) ainda mostram que 85% dos lares urbanos brasileiros não possuem acesso à internet por meio da banda larga e demonstram que é um desafio democratizar o acesso. Um dos agravantes para a expansão da banda larga diz respeito à infraestrutura e à capacidade de tráfego de dados, pois não basta disponibilizar a rede, é necessário primar pela sua qualidade. Os Estados mais pobres são os que têm menos acesso ao serviço de banda larga, como pode ser verificado na tabela 12.

Tabela 12 - Cobertura por UF

Municípios	3T 09	4T 09	1T 10	2T 10	3T 10	4T10[17]
AC	14	15	15	17	18	18
AL	18	37	37	42	74	74
AM	4	4	4	4	5	5
AP	12	6	6	6	6	6
BA	75	155	155	163	318	318
CE	62	101	101	101	157	157

[17] Dados por trimestre.

Municípios	3T 09	4T 09	1T 10	2T 10	3T 10	4T10[17]
DF	1	1	1	1	1	1
ES	43	47	47	49	70	70
GO	217	224	224	243	245	245
MA	33	67	67	74	115	115
MG	290	516	516	545	715	715
MS	78	78	78	78	78	78
MT	115	116	116	126	127	127
PA	40	50	50	50	64	64
PB	12	49	49	56	99	99
PE	51	85	85	93	143	143
PI	17	79	79	84	125	125
PR	388	397	397	398	399	399
RJ	89	92	92	92	92	92
RN	18	50	50	57	95	95
RO	52	52	52	52	52	52
RR	1	1	1	1	1	1
RS	356	356	356	367	383	383
SC	290	292	292	292	293	293
SE	22	39	39	42	64	64
SP	417	551	551	640	644	644

Municípios	3T 09	4T 09	1T 10	2T 10	3T 10	4T10[17]
TO	62	75	75	125	131	131

Fonte: <http://www.teleco.com.br/blarga_cobertura.asp>. Acesso em: 3 nov. 2011.

Segundo Lemos e Marques (2012, p. 10),

> A intenção do governo é louvável já que o PNBL visa a oferecer à população brasileira acesso à internet de alta velocidade a um baixo custo. A proposta parte da ideia de que o acesso à internet configura-se como um valor fundamental para o desenvolvimento social, econômico e cultural do país.

A tabela 12 mostra como a situação do estado do Tocantins está em relação aos demais Estados. A noção de que os Estados mais ricos detêm melhor cobertura está evidente. Na tabela 13, o que pode ser observado é o quantitativo em cada Estado em relação à cobertura.

Tabela 13 – Porcentagem da população por Estado

% da População	3T 09	4T 09	1T 10	2T 10	3T 10	4T 10[18]
AC	88,1%	88,9%	88,9%	93,1%	95,2%	95,2%
AL	54,8%	68,2%	68,2%	70,5%	86,4%	86,4%
AM	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%	55,4%	55,4%
AP	96,6%	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%
BA	56,2%	67,0%	67,0%	68,1%	90,1%	90,1%
CE	71,7%	80,9%	80,9%	80,9%	94,6%	94,6%
DF	100%	100%	100%	100%	100%	100%

[18] Dados por trimestre.

% da População	3T 09	4T 09	1T 10	2T 10	3T 10	4T 10[18]
ES	86,1%	87,4%	87,4%	88,3%	97,4%	97,4%
GO	98,5%	98,8%	98,8%	99,8%	99,9%	99,9%
MA	48,8%	57,8%	57,8%	60,0%	73,5%	73,5%
MG	76,5%	85,7%	85,7%	86,9%	95,8%	95,8%
MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MT	95,6%	96,3%	96,3%	97,8%	98,0%	98,0%
PA	62,9%	66,9%	66,9%	66,9%	72,5%	72,5%
PB	45,5%	58,5%	58,5%	60,5%	72,7%	72,7%
PE	71,2%	78,6%	78,6%	80,5%	91,7%	91,7%
PI	48,6%	63,9%	63,9%	64,7%	77,1%	77,1%
PR	99,6%	99,9%	99,9%	99,9%	100%	100%
RJ	99,5%	100%	100%	100%	100%	100%
RN	58,5%	70,0%	70,0%	72,3%	83,8%	83,8%
RO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
RR	63,3%	63,3%	63,3%	63,3%	63,3%	63,3%
RS	95,9%	95,9%	95,9%	96,3%	96,9%	96,9%
SC	99,8%	99,9%	99,9%	99,9%	100%	100%
SE	65,0%	81,8%	81,8%	83,2%	94,5%	94,5%
SP	97,4%	98,9%	98,9%	99,9%	100%	100%
TO	**77,9%**	**83,4%**	**83,4%**	**97,0%**	**98,0%**	**98,0%**

Fonte: <http://www.teleco.com.br/blarga_cobertura.asp>. Acesso em: 3 nov. 2011.

Como pôde ser verificado, as regiões Sul e Sudeste detêm o maior número de acesso à banda larga no País. Assim, as ações do PNBL poderiam minimizar as desigualdades regionais de renda, pois maior número de acesso à banda larga implica aumento do mercado potencial para esse serviço, gerando um ciclo virtuoso de desenvolvimento tecnológico e econômico.

O serviço de banda larga no Brasil é caro para a realidade socioeconômica do Brasil. Como mostram os dados do CGI.br (2010), quase 50% das pessoas que possuem computador em casa não têm acesso à internet por não ter condições de pagar pelo serviço.

Outra importante restrição à difusão da banda larga no Brasil é a pouca oferta de processos educativos para a capacitação e a qualificação da população por meio de programas, planos e projetos, sejam eles públicos ou privados para lidar com esse tipo de tecnologia. Dados do CGI.br (2010) mostram que 53% dos entrevistados apontam a "falta de habilidade" com o computador ou com a internet propriamente dita como principal razão para não utilizarem a internet.

Diante disso, o projeto nacional de banda larga acrescenta que

> Os programas de capacitação e qualificação (formação) devem ser voltados ao desenvolvimento de habilidades e competências no uso e produção de aplicações, conteúdos e serviços nas mais diversas plataformas, tais como: computadores, televisão digital interativa, celulares e videojogos em rede (BRASIL, 2010, p. 16).

O projeto do PNBL é de continuidade após a disponibilização de infraestrutura, conforme figura 1.

Figura 1 - Foco do Programa Nacional de Banda Larga

Fonte: Brasil (2010)

Conforme indica a figura 1, o primeiro passo é a infraestrutura de acesso à banda larga seguido de uma política produtiva e tecnológica que possam atender e dar suporte à etapa seguinte, que é a aplicação dos conteúdos digitais por meio dos programas e serviços oferecidos ao cidadão como o governo eletrônico, educação, saúde, segurança pública, comércio e serviços, entretenimento, entre outros.

Com essas ações, pretende-se unificar as já em andamento e associá-las às ações de acesso à banda larga tendo como premissa básica a inclusão social. No documento base, a banda larga deve ser o serviço capaz de dar suporte a essas aplicações. O conceito é indiferente à tecnologia utilizada e não faz restrição quanto à mobilidade e à portabilidade, incentivando o desenvolvimento de aplicações, conteúdos e serviços interativos que favoreçam a participação coletiva, colaborativa e democrática da população, seja ela urbana ou rural (BRASIL, 2010).

O PNBL se estrutura em três pilares: redução de preço, aumento de cobertura e de velocidade. Com esses três pilares, busca-se ampliar o número de cidadãos que dispõem de acesso à infraestrutura capaz de prestar o serviço e possibilitar a fruição de aplicações, conteúdos e serviços avançados, que demandam maior capacidade de transmissão de dados.

> Para alcançar a redução do preço, propõe-se conferir incentivos fiscais aos pequenos e microprestadores de serviços de telecomunicações, promover a desoneração fiscal dos modems, na medida em que são essenciais para o acesso em banda larga, incentivar a oferta de planos de serviço a preço reduzido, além de possibilitar que prestadores de serviços de telecomunicações e lanhouses tenham financiamento para desenvolver suas atividades. (BRASIL, 2010, p. 23)

Para aumentar a cobertura, pretende-se, com as fibras ópticas sob domínio da União, melhorar a infraestrutura para banda larga no Brasil e disseminar a oferta do serviço. A Rede Nacional terá como foco prioritário constituir uma rede corporativa federal nas capitais, atender a pontos de governo e de interesse público e ofertar capacidade em localidades sem prestadores de serviço de comunicação, com preço elevado ou baixa atratividade econômica, bem como em áreas de baixa renda nas regiões metropolitanas. A Rede será operada pela Telebrás e pretende atingir 4.278 municípios até 2014 (BRASIL, 2010).

No âmbito da ANATEL, o PNBL propõe a adoção das seguintes medidas:

- conferir ao compartilhamento de redes e infraestrutura por prestadoras com Poder de Mercado Significativo – PMS regime jurídico que fixe a obrigação de compartilhamento, mesmo quando não fixadas as condições de preço, e que confira o ônus da prova da inviabilidade de compartilhamento ao cedente;
- avaliar a adoção, para o compartilhamento, de regras semelhantes às fixadas para a interconexão, em especial instrumentos como oferta pública e adoção de valores de referência;
- fixar, em instrumento normativo próprio da agência, procedimento a ser seguido nos casos em que a intervenção da ANATEL em algum conflito for requerida;

- designar servidores com dedicação exclusiva para resolução de disputas entre prestadoras, fixando órgão próprio em seu regimento interno.

Dentro do próprio documento base do PNBL, é abordado que os projetos de cidades digitais já existem há algum tempo, mas que a adequada infraestrutura de comunicação continua a ser um dos entraves para que as ações sejam desenvolvidas a contento.

O projeto piloto de cidades digitais[19] foi lançado em meados de abril de 2012. O projeto possibilita a modernização da gestão das cidades com a implantação de infraestrutura de conexão de rede entre os órgãos públicos além da implantação de aplicativos, com o objetivo de melhorar a gestão e o acesso da comunidade aos serviços de governo. Podem participar da seleção prefeituras e regiões administrativas do Distrito Federal.

Com o PNBL, as ações dos projetos de cidades digitais podem ocorrer no campo da saúde, da educação, da segurança e outros. Nesse formato de digitalização dos serviços oferecidos pelo governo, podem-se agendar consultas, matricular e expedir documentos das escolas, informatizar os serviços de gestão das escolas, como matrícula, frequência, diários, carga-horária dos professores e muitos outros. São por esses e outros fatores que muitas cidades já têm seus projetos de cidade digital em andamento.

Em consonância com essas iniciativas, a União prevê financiamento para projetos em cidades digitais, custeando-se a implantação de infraestrutura de banda larga a fim de interligar os órgãos de governo locais, Telecentros e acessos gratuitos disponíveis em praças ou locais públicos com sinal aberto.

> Para dar força e continuidade a essas iniciativas de cidades digitais, está prevista uma ação no Programa Nacional de Banda Larga a fim de disponibilizar linhas de financiamento para os municípios desenvolvedores de projetos dessa natureza. Pretende-

[19] Para mais informações, acessar <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/cidades-digitais>.

> se ainda desenvolver ações que contribuam para a ampliação e melhoria dos serviços de governo ao cidadão e gestão de TI, em diversas áreas, com ações de capacitação, qualificação e uso de software livre nas administrações públicas municipais. (BRASIL, 2010, p. 37)

Outro apoio dado aos projetos de cidades digitais é viabilizar acesso à internet à população de baixa renda, com vistas à promoção da igualdade social. Para isso, os projetos em andamento em conjunto com ações do Governo Federal não devem ser ignorados, como o Programa Computador para Todos e o Programa Computador Portátil para Professores, acesso comunitário por meio dos Telecentros e acesso à banda larga pelo Programa GESAC, do Ministério das Comunicações, e o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA.

Em dois anos de implementação do programa[20], o número de acessos à internet no Brasil quase triplicou, passando de 27 milhões para 70 milhões, considerando acessos fixos e móveis. E o mercado continua em crescimento. Além de ter como meta a massificação do uso da internet, o programa desenvolve políticas para incentivar a produção de tecnologia, a modernização da infraestrutura e medidas regulatórias para o setor.

Atualmente presente em 697 cidades, essa rede deverá atender a 4.283 municípios até 2014. As demais localidades, situadas em regiões remotas e de difícil acesso, também serão conectadas, mas por meio de satélites. Para isso, o governo pretende lançar, em 2014, um satélite geoestacionário que atenderá a demandas de banda larga e defesa nacional. O projeto será coordenado pela Telebras, que contará com acordos para transferência e absorção de tecnologia. O satélite viabilizara o atendimento de 1.282 cidades.

A partir dos dados coletados no *site*[21] do programa, há outras ações importantes que merecem destaque.

---

[20] Para mais informações, acessar <http://www.mc.gov.br/tema-telecomunicacoes/noticias-telecomunicacoes/25040-pnbl-faz-dois-anos-e-aponta-mercado-em-crescimento>.

[21] Para mais informações, acessar <http://www.mc.gov.br/tema-telecomunicacoes/noticias-telecomunicacoes/25040-pnbl-faz-dois-anos-e-aponta-mercado-em-crescimento>.

Banda Larga Popular: outro importante passo do PNBL ocorreu em junho de 2011, quando o Ministério das Comunicações firmou termos de acordo com as operadoras Oi (fixa e móvel), Telefônica (fixa e móvel, com a Vivo), Algar Telecom e Sercomtel para a oferta do plano de internet popular a R$ 35 mensais para 1 Mbps de velocidade. Já são 1.328 municípios com ofertas nos moldes do PNBL, atendendo a cerca de 1,2 milhão de pessoas. As operadoras TIM e Claro também anunciaram adesão ao PNBL para oferecer pacotes populares utilizando as redes de internet móvel.

4G e internet rural: seguindo as metas do PNBL, a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) fixou alguns dos regulamentos previstos para operação das empresas de Telecom, além de organizar leilões de faixas de frequência que trarão novos serviços à população. Em junho de 2012, ocorreu o leilão das faixas de frequência de 2,5 GHz, que atenderá aos serviços de internet móvel de quarta geração (4G) e de 450 MHz, voltada para a expansão do acesso à telefonia e dados nas áreas rurais do País. Os vencedores da licitação do 4G, que permite velocidade de acesso até dez vezes maiores que o 3G, deverão garantir o pleno funcionamento do serviço nas cidades-sede da Copa do Mundo em 2014. Já quem vencer o leilão da faixa de 450 MHz deve também conectar as escolas públicas rurais nas áreas em que prestarem o serviço. A agência também aprovou o regulamento de qualidade das conexões fixas e móveis, que define a velocidade mínima que as operadoras devem assegurar ao cliente. Dos 10% obrigatórios vigentes antes do regulamento, a ANATEL estabeleceu uma meta crescente, que começa em 20% do contratado em 2012 e chega a 40% em 2014. Além disso, a velocidade média mensal em relação ao contratado não deve ser menor que 60%, aumentando para 80% em 2014.

TV por assinatura: para incentivar o aumento da infraestrutura de conexão, a concorrência e tornar o serviço mais acessível ao consumidor, outra medida de grande importância foi aprovada. Por meio da Lei do Serviço de Acesso Condicionado, sancionada em setembro de 2011, foram simplificadas as regras de prestação dos serviços da TV por assinatura e aberto o mercado para a atuação das empresas de telefonia e de capital

estrangeiro. A mudança permite uma oferta maior do serviço e promoção de serviços convergentes que incluam no mesmo pacote telefonia, TV por assinatura e internet. Para se ter uma ideia do potencial de crescimento do setor, em 2011, a expansão da TV por assinatura no Brasil foi de 30,5%, uma inclusão de 3 milhões de novas assinaturas. Em março deste ano, chegou-se à marca de 13,7 milhões de assinaturas de TV paga, o que corresponde a 23% do total de domicílios. A meta do governo é alcançar 32% do total até 2015.

Próximos passos: dois anos depois de sua criação, o PNBL continua implantando ações para cumprir o objetivo de expandir a infraestrutura e os serviços de telecomunicações, promovendo o acesso da população a melhores condições de preço, cobertura e qualidade. Entre os próximos passos do programa estão o decreto de Implantação Conjunta de Infraestrutura de Telecomunicações, que disciplinará a construção de obras públicas com estrutura para receber redes, e a edição do Plano Geral de Metas de Competição – PGMC, além de incentivos para a pesquisa e o desenvolvimento em telecomunicações.

No próximo capítulo, o foco será a relação entre sociedade tecnológica, inclusão e educação. O propósito é apresentar bases para que a análise dos dados sobre o caso em estudo, a cidade de Palmas, possa ser mais bem compreendido. Assim, a reflexão girará em torno de aspectos que interferem no melhor aproveitamento das TIC, sua relação com os projetos de inclusão e os projetos educacionais.

3. SOCIEDADE TECNOLÓGICA, INCLUSÃO E EDUCAÇÃO

Neste capítulo, pretende-se fazer reflexão sobre as TIC no contexto da educação, seus impactos, benefícios e a atual situação no estado do Tocantins, principalmente em Palmas - TO.

As reflexões sobre o papel das mídias nas sociedades contemporâneas e suas relações com a educação de crianças, jovens e adultos não é um campo de investigação novo. A necessidade dos usos dos meios de comunicação na sociedade é tão antiga quanto a questão da tecnologia educacional de orientação funcionalista.

Com a inserção das TIC nos diversos segmentos da sociedade, a escola não poderia ficar de fora. A contribuição que esses recursos podem trazer ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos deve fazer com que as propostas didático-pedagógicas incorporem o seu uso para fins educacionais.

Bonilla e Oliveira (2011) apontam para o fato de que, de forma geral, os programas e as ações propostos de forma isolada, desarticulados das demais políticas públicas pouco conseguem observar e preocupar-se com a vivência das comunidades, bem como a complexidade dos processos vivenciados pelos atores dessas vivências.

Ao se falar de educação, é imprescindível que sua relação com as tecnologias seja abordada, bem como seus recursos e suas possibilidades. Essa relação é importante para que se reforce a noção de que o professor deve internalizar as novas práticas e as tecnologias na sua vivência pedagógica, visto que todo o aparato digital muda significativamente as estruturas de produção e difusão das informações.

> Entre 2000 e 2010, as políticas e iniciativas de inclusão digital no país foram diversas, algumas eficazes e outras pouco impactantes, mas durante toda essa década, apesar de inúmeros esforços, o Estado não conseguiu organizar uma política pública coerente e

> minimamente articulada que possa ser comparável ao Sistema Único de Saúde ou à Política Educacional. É perceptível que os líderes políticos e gestores públicos têm grande dificuldade de entender a importância da inserção do conjunto das camadas sociais na comunicação em rede para romper o processo de reprodução da miséria. (SILVEIRA, 2011, p. 53)

A responsabilidade para um uso consciente das TIC em sala de aula inicia na formação do professor em seus cursos acadêmicos e segue até a atualização constante. Essa atualização pode ser promovida pelas escolas e principalmente por iniciativa do próprio interesse do professor. No entanto isso só acontecerá quando os educadores desenvolverem a consciência de que a informática não é um instrumento isolado, mas parte de uma ação efetiva integrada a outros recursos didático-pedagógicos, como os livros. É por isso que,

> [...] quanto mais inserido nas dinâmicas contemporâneas, entre elas os processos educativos, com mais rapidez os sujeitos se familiarizam e compreendem os processos digitais. No entanto entendemos que hoje, com a convergência de mídias, é possível que uma pessoa semialfabetizada possa produzir, interagir, desencadear dinâmicas de produção de conteúdos nas mais diversas linguagens, inclusive potencializando seus processos de alfabetização, em todas essas linguagens. A grande dificuldade se apresenta, na maioria dos casos, entre aqueles que se constituíram numa cultura estritamente analógica, alfabetizados ou não, por não compreenderem, pelo menos não de imediato, a lógica digital (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 41).

A abordagem educacional focada nas TIC é importante, pois um dos maiores desafios dos educadores é saber lidar com várias estratégias de conhecimento que surgem com a inserção das TIC no ambiente escolar. De nada adianta salas equipadas com recursos informáticos se o professor não estiver capacitado tecnologicamente e não tiver consciência das implicações da utilização de tais recursos.

É importante que a formação docente propicie um ambiente escolar em que os professores sejam estimulados e capacitados a proporcionar atividades favoráveis que possam ampliar as possibilidades de aprendizagem e promover caminhos, estratégias e métodos rumo à criatividade e ao dinamismo de suas ações pedagógicas. Assim, pode-se compreender que o primeiro passo é capacitar os professores tecnologicamente e depois instruí-

los no uso didático-pedagógico desses recursos em sala de aula, respeitando a realidade em que estão inseridos.

O professor deve ter consciência de que de nada adianta utilizar as tecnologias se repetir as velhas práticas educacionais. O mais importante é preparar o aluno para viver no mundo globalizado e competitivo. Sua formação deve pautar-se na interpretação do que podemos absorver de tantas TIC disponíveis.

O que os professores devem compreender ainda é que, além de conhecer o computador, aprender a lidar com ele, precisam saber o que fazer com tantos recursos disponíveis que podem facilitar a aprendizagem do aluno e ampliar o seu leque de opções quanto à aquisição de informações e à geração de todo esse conhecimento. Com isso, Bonilla e Oliveira (2011, p. 45) dirão que,

> Considerando que, através das TIC, diversos espaços e recursos informacionais e comunicacionais de base digital têm se consolidado nos últimos anos, compondo um espaço de comunicação dinâmico e em constante expansão – o ciberespaço – através do qual fluem processos sociais, econômicos, políticos, culturais e subjetivos, e considerando que o direito à informação e à comunicação compõem os direitos humanos fundamentais, e que a cidadania se efetiva através da convivência coletiva no espaço público, pode-se admitir, então, que o ciberespaço também compõe o espaço público contemporâneo e que o acesso aos meios comunicacionais constituídos pelas TIC compõe o rol dos direitos humanos na sociedade contemporânea.

Quando as ações políticas, sociais e culturais estão envolvidas, os professores passam a compreender que devem utilizar as capacitações para uso dos recursos tecnológicos de forma crítica e analisar as possibilidades de utilização nas atividades propostas aos alunos para a sua aprendizagem. Assim, é de suma importância que os professores compreendam que, além dos ambientes informatizados, devem levar em consideração o contexto no qual o aluno está inserido e, com isso, trabalhar com o que é mais adequado no contexto atual. Uma maneira de isso ocorrer é trabalhar de forma colaborativa.

Um dado do Brasil que não deve ser ignorado é o que diz respeito à taxa de analfabetismo. Segundo dados do Censo 2010 divulgados, o País possui 9% (cerca de 14,6 milhões) de analfabetos. Diante disso, torna-se complicado pensar na socialização e na produção de conhecimento por meio das tecnologias. Nesse contexto da Sociedade do Conhecimento, a educação acaba sendo um bem importantíssimo para que as mudanças na vida do cidadão de fato ocorram.

A Lei de Diretrizes e Bases n. 9.394/96 estabeleceu que, a partir de 2006, só devem ser admitidos, na escola, professores com nível superior. Essa exigência criou um movimento em direção à qualificação dos professores leigos que já estavam no exercício da profissão. Uma das alternativas utilizadas para a expansão e a democratização no ensino veio com a educação a distância.

Essa preocupação é um reflexo do momento em que vivemos, caracterizado por avanços científicos e tecnológicos e pela valorização do conhecimento. Há cobrança da sociedade por qualidade no ensino-aprendizagem e uma formação que aconteça ao longo de toda a vida. Isso exige, além da graduação, educação continuada na formação do professor, que deve sempre se atualizar para acompanhar a evolução da humanidade, inclusive, no que se refere aos avanços tecnológicos e sua inserção nas instituições educacionais. As novas tecnologias, utilizadas nos processos educacionais, possibilitam o estabelecimento de novas formas de interação e interatividade e, consequentemente, novas experiências de ensino.

Nesse panorama, faz-se necessário preparar tanto o profissional que receberá a formação quanto o formador para aquisição de habilidades necessárias para o uso das TIC em sua formação, seja pessoal, educacional ou profissional.

Também é importante considerar os dados da pesquisa realizada pelo CGI.br. A referida pesquisa aponta que, a partir de uma análise com crianças advindas de áreas rurais e urbanas, a escola configura-se em um elemento de extrema importância ao acesso ao computador para as moradoras rurais.

Essas crianças mencionam que a escola é o espaço mais importante para o contato com o computador. Essa informação destaca a escola em primeiro lugar, à frente do domicílio, já que nos domicílios, certamente, há pouca presença de computadores. Isso indica ainda que as crianças das áreas rurais têm pouco acesso ao computador. Por outro lado, as crianças das áreas urbanas utilizam o computador em seus lares.

Além do domicílio, outros locais de acesso à internet são relevantes para as crianças. A escola é citada por 27% dos respondentes de 5 a 9 anos, seguido por outros locais (25% – sendo que *Lanhouse* registrou 22%). O Telecentro apresenta participação tímida entre essa faixa etária e é utilizado por aproximadamente 5% desse público (CGI.br TIC CRIANÇAS 2009, 2010).

Deve-se ressaltar que os locais de uso do computador nem sempre são equivalentes aos locais de uso da internet. Segundo a pesquisa, 40% das crianças declararam utilizar o computador na escola, enquanto apenas 27% utilizam a internet nesse mesmo local. O baixo acesso à rede na escola, comparado ao maior uso que se faz do computador, pode-se associar a uma questão de infraestrutura, como a indisponibilidade de conexão no local, restrição ou controle de uso na internet na escola, falta de preparo do corpo docente para seu uso com os alunos, assim como a falta de familiaridade de toda a equipe escolar com relação ao uso das TIC (CGI.br TIC CRIANÇAS 2009, 2010).

Um ponto importante a ser levado em consideração, a partir dos dados levantados, diz respeito não à parte quantitativa de acessos, mas às questões de cunho qualitativo, em que a compreensão e o conhecimento adequado dos conteúdos que são disponibilizados e, o mais importante, poder fazer uma interpretação crítica do que está disponibilizado. O que não se pode perder de vista também se refere ao que Bonilla e Oliveira (2011, p. 38) trazem à reflexão:

> Por que razão os centros pagos são muito mais procurados que os gratuitos? Seria pela maior liberdade de ação oferecida nos centros pagos e o excesso de controle nos centros gratuitos? Percebe-se

> em tais questionamentos a necessidade de refletirmos sobre o curso das políticas e ações que se intitulam de inclusão digital. Além das ambiguidades e lacunas apontadas no nível das concepções, podemos percebê-las também nos modos de gestão e operacionalização dos projetos, os quais são definidos pelas concepções dos sujeitos envolvidos, uma vez que organizamos o mundo à nossa volta de acordo com nossos valores, ideias e crenças.

E isso pode ser feito apoiado na escola, que tem papel fundamental na formação das crianças, que são nossos nativos digitais, e, assim, contribuir para melhorar a qualidade das políticas públicas já existentes e servir de reflexão para as próximas decisões, de forma que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida e igualdade para todos.

Em se tratando de conexão das escolas, dados disponibilizados pelo Ministério das Comunicações[22], no município de Palmas, tem-se um total de 130 escolas: 7 são consideradas escolas rurais (5 escolas municipais e 2 escolas estaduais) e 123 escolas urbanas. Foram detectados que 53 são escolas municipais, 46 escolas privadas, 30 escolas estaduais e 1 caracterizada como escola federal. Ao analisar as escolas municipais, detectou-se que todas têm laboratório de informática, e 6 ainda não têm internet contratada. Das escolas privadas, 25 não têm laboratório de informática, e 99% dessas escolas trabalham somente com Educação Infantil no formato de creches até o maternal. Todas as escolas estaduais têm laboratório de informática e internet contratada.

Essas e outras ações centradas em entidades governamentais ligadas à educação da cidade vêm fazendo a diferença para minimização dos excluídos digitais. Na próxima seção, será abordado o projeto PROUCA – Programa Um Computador por Aluno, que vem sendo executado em escolas, com apoio do Governo Federal.

[22] Para mais informações, acessar <http://www.mc.gov.br/>.

3.1 Programa Um Computador por Aluno – PROUCA

O PROUCA é uma proposta do Governo Federal para utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, balizada pela necessidade de melhoria da qualidade da educação e pela inclusão digital de alunos.

> O espaço político-ideológico das políticas de governo nacionais e internacionais para o desenvolvimento do que se convencionou denominar, portanto, "Sociedade da Informação" consolida-se na década de 90 do século passado. Na esteira desse movimento surgem os denominados "Programas para a Sociedade da Informação", notadamente aqueles empreendidos pelos EUA, UE e Organismos Internacionais, entre os quais a União das Nações Unidas (ONU) e a União dos Estados Americanos (OEA). (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 23)

As ações previstas pelo projeto PROUCA não só se inserem no Plano de Desenvolvimento Educacional – PDE, como também se integram ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo do Ministério da Educação, com o aproveitamento das iniciativas e das bases existentes de gestão e formação estruturadas nos sistemas dos Núcleos estaduais e municipais de Tecnologia Educacional – NTE, descentralizados e distribuídos geograficamente. Essas ações devem beneficiar-se das redes de formação de professores e dos núcleos de pesquisa em instituições de ensino superior.

O referido projeto foi planejado para ser implementado em fases. A fase I do projeto, identificada como pré-piloto, compreendeu a realização de testes e estudos preliminares em centros de pesquisa e experimentações de cunho pedagógico com *laptops* desenhados para aplicação no contexto educacional, doados por seus fabricantes, em cinco escolas públicas localizadas nas cidades de: Porto Alegre - RS – Escola Estadual Luciana de Abreu; São Paulo - SP – Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernani Silva Bruno; Piraí - RJ (Distrito de Arrozal) – CIEP Professora Rosa Conceição Guedes; Palmas - TO – Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday; e Brasília - DF – Centro de Ensino Fundamental Nº 1 – Vila Planalto.

De acordo com relatórios disponibilizados no *site* do MEC, a fase I foi importante para obter subsídios para viabilidade de testes em uma amostra mais significativa a ser suprida com informações suficientes a uma tomada de decisão de expansão para todo sistema público de ensino como uma solução técnico-pedagógica.

Tornou-se necessária uma melhor compreensão sobre os requisitos pedagógicos e funcionais de *hardware* e *software*, bem como constatar os graus de aceitação da comunidade escolar e investigar as inovações curriculares na direção de mudanças educacionais.

Para os coordenadores do projeto, a execução em um universo mais amplo e diversificado propiciará contemplar as diferentes realidades regionais e projetos político-pedagógicos das unidades escolares, com o controle de avaliação formativa, realização de pesquisas sob referenciais inovadores de conhecimento social e de desenvolvimento da qualificação educacional utilizados na aplicação do *laptop* educacional.

A fase II depende de várias ações, entre as quais a aquisição, pelo Ministério da Educação, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, de 150 mil equipamentos portáteis denominados de *laptops* educacionais, para a execução de um projeto plural, constitutivo do sistema público de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em escolas públicas localizadas nas áreas urbana e rural.

Desse modo, os projetos-piloto deverão ser implementados em 300 escolas públicas, distribuídas em todas as unidades da federação, selecionadas pelos Secretários Estaduais de Educação, pela UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação e pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação.

As outras ações que compõem a fase II, a serem contempladas, de modo assegurar o desenvolvimento correto e pleno do Projeto UCA, são implementação de processo de:

- capacitação de recursos humanos envolvidos com a operacionalização dos projetos-piloto;
- acompanhamento e avaliação de desempenho dessa fase, que permitam valorar o impacto do *laptop* educacional conectado no processo educacional em termos pedagógicos e organizacionais para a melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem e inclusão digital da comunidade escolar;
- pesquisa que seja capaz de identificar práticas pedagógicas inovadoras com o *laptop* educacional e desenvolver referenciais da mudança curricular necessária à escola no contexto da Sociedade do Conhecimento.

A implantação e a execução do projeto piloto são oportunidades de conhecer a realidade do uso do *laptop* educacional num contexto escolar mais amplo, que seja adequado às peculiaridades dos diversos projetos pedagógicos. Também devem ser observadas as efetivas soluções contextualizadas, que possam ser úteis para todo sistema público de ensino voltado à busca do caminho de uso/aplicação em relação à disseminação das inovações pedagógicas aliadas às tecnológicas. Tais ações necessitam ser desenvolvidas por meio de metodologias adequadas de instituições de ensino superior que têm apoio e cooperação da Universidade Federal do Ceará – UFC.

O projeto não se limita à distribuição de equipamentos a alunos e professores das escolas, mas inclui processos de formação dos docentes das escolas beneficiárias, análise técnica dos dispositivos inseridos na categoria de *laptop* educacional existentes para experimentação, testes de campo de usabilidade, levantamento das necessidades de infraestrutura nas escolas, ficando clara a necessidade de acompanhamento das ações e avaliação dos impactos que os *laptops* causarão nas escolas e nos seus processos.

Entretanto, como afirma Bonilla (2009), a percepção de que inclusão digital está numa dimensão e educação em outra ainda é premente, apesar da implantação de inúmeros projetos de promoção da inclusão digital nas

escolas brasileiras. Segundo ela, o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados, ao avaliar a experiência *Um Computador por Aluno,* já reconhece que

> [...] inclusão digital ora aparece como objetivo principal de programas de disseminação das TICs nas escolas, ora como um subproduto da fluência que as crianças ganham ao usar computador e Internet. A meta é a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, sendo o letramento digital decorrência natural da utilização frequente dessas tecnologias (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 52).

Nesse aspecto, para a autora, há pouca articulação entre a escola e a sociedade. De acordo com Warschauer (2006, p. 21), "para proporcionar o acesso significativo às novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração". Por isso, a discussão acerca da inclusão digital continua a perpassar esta pesquisa, já que não pode ser encarada apenas como uma discussão terminológica ou semântica. Para Bonilla e Oliveira (2011, p. 35),

> [...] Cabe analisar até que ponto ações de inclusão digital potencializam interações e possibilidades dos próprios sujeitos se engajarem nas atuais dinâmicas sociotécnicas de forma ativa, participativa, propositiva e construtora de novas realidades sociais.

Palmas foi sede do lançamento do programa no Colégio Dom Alano, que tem aproximadamente 900 alunos. O programa teve início em 2007 e recebeu 400 *laptops* ClassMate PC. Um dos propósitos do programa foi influenciar positivamente na ação pedagógica e criar situações de aprendizagem para alunos e professores.

Um dos pontos mais enfatizados pelos coordenadores do projeto é que o mais importante não são os dados quantitativos, mas a mudança de paradigma ocorrida na escola por parte dos alunos, dos gestores, dos pais e, principalmente, dos professores. A fronteira da sala de aula foi quebrada e muitos tabus ignorados.

O ambiente de aprendizagem proporcionado pelo projeto fez com que a interdisciplinaridade de fato acontecesse. Professores e alunos trabalham e aprendem juntos permeados pelas TIC, gerando novos contextos de aprendizagem. Diferentes estratégicas pedagógicas são pensadas e desenvolvidas pelos professores apoiados pelos gestores e validadas pelos alunos, fazendo com que a cultura tecnológica na escola esteja associada com o que acontece na sociedade contemporânea.

As mudanças para receber os computadores ocorreram tanto na estrutura física da escola (com mobiliário, reforma das salas com pontos de energia para carregar as máquinas, segurança e disponibilização de internet sem fio, instalação de ar-condicionado), como no tempo das aulas e um currículo mais flexível. O planejamento das aulas é, de fato, desenvolvido, discutido e avaliado pela equipe composta pelos professores e equipe gestora, que se preocupou em disponibilizar um profissional da área técnica para auxiliar os professores durante a preparação das aulas com o uso do *laptop*. Outra inovação na escola foi adotar a figura do aluno monitor em cada sala para auxiliar os alunos com maior dificuldade no manuseio do *laptop* e ajudar o professor na distribuição e no recolhimento dos computadores.

Prado, Borges e França (2011)[23] lembram que outra atividade desenvolvida após a criação do projeto foi a realização de oficinas específicas e pontuais voltadas ao domínio instrumental das tecnologias em uso e desenvolvimento de um curso semipresencial de formação em serviço para os profissionais da escola e da Seduc envolvidos no projeto UCA oferecido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Esse curso foi um diferencial por ter permitido a reflexão sobre os desafios provocados pelo Projeto UCA na infraestrutura, na gestão, na prática pedagógica e, especialmente, na integração entre essas três dimensões.

Na esteira da análise do uso das tecnologias na escola, Bonilla (2009, s/p) aponta que

[23] O livro em questão é fruto das análises dos projetos no Tocantins e os autores fazem parte da coordenação do projeto PROUCA no Tocantins.

> [...] o acesso dos professores aos computadores é fundamental, até porque a maioria deles não dispõe dessa tecnologia em suas casas ou escolas. No entanto, sem uma política forte de formação para o seu uso, como poderá o professor, sozinho, formar-se intelectual e pedagogicamente, inovar e desenvolver tecnologia? Atribuir essa função ao professor, individualmente tem como base a concepção de que os sujeitos aprendem espontaneamente a interagir com os ambientes digitais, online e offline. Essas aprendizagens acontecem efetivamente, mas são mais comuns entre os jovens, desejosos de viver e experimentar a não linearidade da cultura digital. Entre os adultos, e mais ainda entre os professores, a falta de conhecimento e domínio do ambiente e da lógica digital provoca estranhamento e medo pelo desconhecido, pois, ao entrar em contato com essa nova realidade, o professor fica diante de fatos que eram inexistentes em sua cultura de origem e, na maioria das vezes, foi inexistente em sua formação inicial.

O planejamento de ações que contornem tais questões pode frustrar as expectativas ligadas à tentativa de inserção das tecnologias na sala de aula.

3.2 Cidade digital e inclusão digital no Brasil

Neste tópico, a reflexão será sobre o significado de cidade digital, suas características, possibilidades, perpassando pelo campo da mobilidade e das possibilidades pelo que vem sendo chamado de “novas mídias”.

Lynch (1997), em sua obra *A imagem da cidade*, faz uma análise interessante sobre a relação entre a cidade e seus habitantes. Para o autor, as pessoas e suas atividades são tão importantes quanto suas partes estritamente físicas. Com isso, pode-se afirmar que as relações sociais na formação dos indivíduos podem e devem ser levadas em consideração no momento de se analisar uma cidade.

As cidades digitais têm um vasto campo de investigação visto que os seus modelos ainda não estão sistematizados e os impactos nas cidades e nos beneficiados com as ações ainda são incipientes. As cidades digitais são constituídas com infraestrutura de telecomunicação de forma que elas

estejam interligadas e conectadas em rede de compartilhamento de acesso. Assim, o compartilhamento e as conexões possibilitam o fluxo de informações. Uma cidade digital deve oferecer, principalmente, uma perspectiva de cidadania por meio dos serviços apoiados pelas TIC nas diversas áreas, como educação, segurança, saúde, não se esquecendo de levar em consideração as características e as condições de cada município.

Os projetos de cidades digitais emergem como projetos que possibilitam a adesão e a organização das cidades de acordo com a gestão vigente no contexto da Sociedade da Informação. Geralmente, trazem propostas que abrangem a área da saúde, da educação, da cultura, do comércio, da segurança e da gestão pública.

Com relação ao contexto histórico das cidades digitais, Lemos e Lévy (2010) afirmam que o termo "cidade digital" abrange quatro tipos de experiências que relacionam cidades e novas tecnologias de comunicação. A primeira está relacionada aos projetos governamentais, privados e/ou da sociedade civil que visam a criar uma representação na *web* de um determinado lugar, como um portal de informações gerais e serviços, comunidades virtuais e representação política sobre determinada área urbana. A segunda, a criação de infraestrutura, serviços e acesso público em determinada área urbana para o uso das novas tecnologias e redes telemáticas. O objetivo é criar interfaces entre o espaço eletrônico e o espaço físico por meio de oferecimento de teleportos, Telecentros, quiosques multimídia e áreas de acesso e serviço. O terceiro tipo refere-se a modelagens 3D, a partir de Sistemas de Informação Espacial, para criação de simulação de espaços urbanos. A quarta categoria, chamada de metafórica, é formada por projetos que não representam um espaço urbano real. As cidades digitais são *sites* que criam comunidades virtuais, utilizando a metáfora de uma cidade para a organização do acesso e da navegação pelas informações (LEMOS; LÉVY, 2010).

O objetivo das cidades digitais não é substituir o espaço físico urbano, mas proporcionar o que Lemos (2004a) chama de "fluxos comunicacionais".

Esses fluxos podem ser vistos nos portais governamentais das cidades, nas redes sociais, nos espaços de utilização da internet, como as *Lanhouses*, e também os espaços de inclusão digital, como os Telecentros.

Todas as ações devem visar ao coletivo, à integração entre as pessoas e aos lugares que possam fazer sentido e agregar valor ao cidadão que agora, além de acessar, pode produzir conhecimento de forma coletiva, ultrapassando as delimitações físicas, por meio das tecnologias de informação e comunicação.

> A rede digital é uma continuação dessa história. A cidade do século XXI será um sistema interconectado, interativo, saturado de software e silício de lugares inteligentes, conscientes e receptivos. E eles estarão presentes em roupas, salas, prédios, bairros, regiões metropolitanas e infraestruturas globais. (MITCHELL, 2002, p. 113)

Não há limites nas cidades digitais, há uma nova forma de territorialização em que as pessoas se identificam e interagem, criando uma nova cultura em rede que se estabelece por meio das tecnologias e dos espaços criados nela, como os *blogs*, os *sites* e as redes sociais.

Nesse formato, as cidades digitais se formam pelas novas interações existentes com o governo (com o governo eletrônico, as propostas de inclusão digital, o portal da transparência, *site* de prefeituras, entre outros), com o mercado (com as novas formas de consumo, nos *sites* de departamentos, lojas, livrarias e demais serviços especializados que se encontram *on-line*) e com a sociedade civil (aqui representada pelas formas livres de interação e comunicação das redes sociais, os *blogs*, as páginas pessoais, entre outras).

> O ciberespaço prolonga e intensifica a função de interconexão do urbano. As mídias reconfiguram os espaços urbanos, os subúrbios, os centros, dinamizam o transporte público e tornam mais complexo esse organismo-rede que são as cidades. Mobilidade e cidade são indissociáveis. Essa relação é uma constante, mas novas dimensões emergem com as tecnologias digitais e as redes telemáticas. (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 121)

A convergência comunicacional ocorre por meio dessa sinergia entre o espaço físico, as pessoas e os projetos que podem fazer com que as cidades

possam ser chamadas de digitais. Na teoria, todo e qualquer projeto que utiliza algum dispositivo tecnológico para tornar as cidades mais digitais deveria primar pelo desenvolvimento econômico, social e cultural. Sabe-se que não é isso que ocorre muitas vezes pela falta de continuidade dos projetos, fazendo com que, na prática, não se efetivem como deveriam. Exemplos claros podem ser vistos nos projetos que se intitulam de inclusão digital em que a preocupação está em disponibilizar apenas o equipamento, e a participação efetiva do cidadão é ignorada.

Em se tratando de iniciativas governamentais, o que se vê são projetos voltados para o combate da exclusão digital, problema latente em todo o País e no mundo. Isso se torna relevante porque as atividades econômicas, governamentais e as novas possibilidades sociais de interação, produção e disseminação de informação estão na rede. Com isso, fica difícil falar de inclusão social sem combater a exclusão digital. É por essa razão que se faz necessário estudar não só a formação das cidades digitais, como compreender melhor os projetos voltados para a inclusão digital.

A cidade digital se reestrutura, se redefine a partir da rede e das informações que podem trafegar, por meio dos mecanismos existentes nas plataformas *on-line*. O que deve ser verificado e analisado é como essas informações estão sendo disponibilizadas, os meios de acesso, a usabilidade dos projetos, para que não fiquem somente na teoria e, no final, só técnicos e especialistas possam utilizá-los. Assim, o objetivo das cidades digitais deve agregar valor ao cidadão que utilizará os recursos disponíveis, no que diz respeito às possibilidades de comunicação, à aquisição de conhecimento e à representação de cidadão que pensa, age e interage.

Em contraponto, a própria modelagem da cidade se altera, tornando-se um espaço de fluxos mais transparentes e com maior participação da comunidade. É o que poderíamos chamar de transparência de gestão. Um exemplo é o portal da transparência, que visa a colocar informações que podem ser entendidas por pessoas que não são técnicas, ou seja, o cidadão

comum[24]. A ideia é que cada cidade tenha o seu portal. Em Palmas, existe o *link* no *site*[25] da prefeitura.

É compreensível certa desordem conceitual do termo cidade digital, visto que alguns projetos são voltados para o combate a infoexclusão e outros para a melhoria de infraestrutura de redes. Em um projeto de cidade digital, o primeiro passo é compreender as particularidades e as especificidades da cidade a ser atendida. O segundo passo é abranger áreas vitais para o seu bom funcionamento, como: infraestrutura, governança, educação *on-line*, saúde, redes telemáticas, mercado e comércio eletrônico. Todas essas áreas devem focar na aprendizagem e na usabilidade do indivíduo de forma que sejam espaços de transferência de tecnologia e socialização de conhecimento.

Deve-se pensar a proposta de cidade digital como uma oportunidade para se refletir o social e o tecnológico, com infraestrutura baseada nas TIC e que possam aperfeiçoar a gestão do conhecimento, a inovação e o desenvolvimento tecnológico. A proposta do Ministério das Comunicações[26] para as cidades digitais tem um modelo básico, com os seguinte itens:

- conexão entre os órgãos públicos;
- implantação de aplicativos de gestão para os setores financeiro, tributário, de saúde e educação;
- capacitação de servidores públicos no uso específico dos *softwares* e das TIC;
- acesso da população aos serviços de governo eletrônico;
- pontos de acesso público à internet em praças, rodoviárias ou outros espaços.

Para que os residentes da cidade digital possam contribuir, interagir, fazer emergir uma nova representatividade nos projetos, o mais importante não é ser apenas considerada digital (com algum projeto que envolva as

[24] Ver mais informações sobre o portal da transparência no *site* <http://www.portaltransparencia.com.br/>.
[25] Ver mais informações no *site* <http://www.palmas-to.gov.br/>.
[26] Ver mais informações no *site* <http://www.mc.gov.br/>.

tecnologias), mas que possa beneficiar e potencializar os processos democráticos e ajudar a quem realmente precisa.

Sobre as cidades contemporâneas, Lemos (2004b, p. 3) afirma que,

> Com as novas tecnologias de comunicação e informação, desde a gestão do planejamento urbano, até as práticas corriqueiras do quotidiano como terminais públicos, telefonia celular, smart cards, surgem as diversas facetas da era da conexão. A mobilidade é vista como a principal característica das tecnologias digitais.

As cidades estão se transformando em mecanismos de conexão generalizada, com vários ambientes, como *Wi-fi*, *Wi-max*, 3G, *Bluetooth*, GPS, e, com isso, há uma nova configuração da rede que, consequentemente, altera o lugar. Agora o que importa é o que acontece ao meu redor, na minha cidade, no meu bairro. E já há sistemas que podem fazer esse mapeamento de postagens nas várias formas de redes sociais, como *blogs*, Twitter, os chamados microterritórios.

Lemos (2009, p. 2) afirma que

> A característica fundamental das mídias locativas é que elas aliam, paradoxamente, localização e mobilidade. Movimentar é sempre "des-locar", o que poderia levar rapidamente à ideia de um apagamento dos lugares. No entanto o deslocamento (mobilidade física e informacional) não significa, necessariamente, o desaparecimento da dimensão espacial em sua materialidade e suas dimensões sociais, políticas, econômicas.

Mitchell (2002, p. 224) também afirma que

> A virtualidade agora disputa com a materialidade. Viajar não é mais a única maneira de chegar a algum lugar. E a inteligência humana está sendo aumentada, em grande escala, pela parceria entre o software e o silício. Como resultado, os modelos urbanos conhecidos perderam sua inevitabilidade.

A reapropriação do espaço público é outro ponto importante. Por meio dela, as pessoas têm onde publicar as informações que colhem na rua, no seu bairro, podendo aproximar-se de outras pessoas e informações úteis também. No Brasil, podemos citar o projeto Wikicrimes[27], que permite o

[27] Ver mais informações em <www.wikicrimes.org/>.

acesso e o registro de ocorrências criminais em um mapa digitalizado, feito de forma colaborativa.

Santaella (2008) afirma que os projetos ganham as ruas, distanciam-se das galerias, dos museus e das telas dos computadores próprias da *net art*, buscando as interfaces sociais com lugares. Assim, criam-se possibilidades de novas leituras e escritas no espaço urbano, a partir das mídias locativas. Castells (2003a, p. 108-109) já afirmava que

> A primeira característica do novo paradigma é que a informação é sua matéria-prima; o segundo aspecto refere-se à penetrabilidade dos efeitos; o terceiro refere-se à lógica de redes; a quarta característica refere-se ao sistema de redes baseadas na flexibilidade; e, por fim, a quinta característica é a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado.

Para Lemos (2007, p. 123), as cibercidades podem ser pensadas como formas emergentes do urbano na era da informação. O desafio é criar maneiras efetivas de comunicação e de reapropriação do espaço físico, reaquecer o espaço público, favorecer a apropriação social das novas tecnologias de comunicação e informação e fortalecer a democracia contemporânea.

O celular acaba sendo uma ferramenta de transformação das práticas de conteúdo. A facilidade para integração e inserção das pessoas na rede ou, simplesmente, para manuseio das TIC é uma prática que vem sendo disseminada rapidamente no Brasil. Lemos (2004b, p. 6) afirma que "o celular expressa a radicalização da convergência digital, transformando-se em um 'teletudo' para a gestão móvel e informacional do quotidiano. De media de contato interpessoal, o celular está se transformando em um media massivo".

Segundo dados da ANATEL[28], no relatório de acesso móveis em operação e densidade por UF, é possível perceber o crescimento desse acesso entre os Estados nos anos de 2002 até hoje. O relatório mais atual,

[28] Para mais informações sobre o relatório, acessar o *site* <http://sistemas.anatel.gov.br/SMP/Administracao/consulta/AcessosMoveisOpDensidade/tela.asp>.

que está disponibilizado é de agosto de 2012. Comparando com o mesmo mês do ano anterior, o estado do Tocantins teve um aumento de quase 20% de acesso móvel.

Isso só vem confirmar o quanto a telefonia móvel vem sendo disseminada entre os brasileiros e também o quanto as empresas vêm investindo em novos modelos e novas funcionalidades, como rádio, MP3, MP4, internet, *Bluetooth*, câmera fotográfica, TV, pagamento de contas, uso de aplicativos multimídia, entre outras.

Mitchell (2002, p. 99) salienta que

> Os projetos mais inteligentes e de maior sucesso não ostentam sua capacidade computacional. O telefone celular, por exemplo, realiza internamente operações complexas e carrega centenas de milhares de linhas de código para executar suas tarefas. Além disso, interage continuamente com um sofisticado ambiente de transceptores.

Lemos (2004b, p. 5) destaca que

> A era da conexão acelera essa mobilidade ambiente. As novas tecnologias de comunicação e informação são os vetores principais desse fluxo generalizado e dessa circulação virótica de informação, dinheiro, pessoas, produtos e processos - o que é uma radicalização do processo de globalização que se inicia com as grandes navegações do século XVI.

Para Castells (2006), a mobilidade está presente não apenas na internet, mas também no desenvolvimento de celulares, já que a popularização do uso de celulares e do uso da internet ocorreu rapidamente. Essa mobilidade possibilita a comunicação a partir de celulares mesmo em lugares em que não há energia elétrica. Tudo isso reforça as novas configurações das cidades, por meio das tecnologias, podendo ser consideradas espaços de fluxos de informação, construção e sociabilidade.

De acordo com Burd (2008), à medida que a cidade se torna mais um processo de redes de comunicação e menos um espaço geográfico, uma nova arquitetura conceitual ofusca o poder visual da arquitetura física. Essa nova espacialidade urbana, essa nova geografia da centralização são partes estratégicas para as fronteiras da cidade e o imaginário do público.

A cada nova tecnologia que é experimentada, não só pelas cidades, mas também pelas pessoas que nela habitam, há desafios para o território urbano, com novas fronteiras e experiências adquiridas. Exemplos poderiam ser citados em cada época, como a invenção da roda, do telégrafo, do telefone, do rádio, da televisão, do computador, da internet. O importante é perceber os impactos que fazem com que a própria cidade se torne comunicativa.

Com as mídias digitais é mais fácil de identificar esses impactos. Como afirma Burd (2008), elas promovem o engajamento civil, a interação social e integram comunicação interpessoal face a face com novas tecnologias, estendendo o diálogo urbano para além da experiência individual.

A esperança e talvez a utópica presunção de uma cidade comunicativa comum e coletiva se deparam com a realidade de crescentes rupturas entre comunidades de interesse e geografia. Os jovens abandonam o jornal impresso, ao mesmo tempo em que imergem em mídias personalizadas e móveis. Buscando sobreviver nesse cenário, os especialistas, a mídia de massa e os pesquisadores estão explorando o potencial interativo para mídia convergente, de comunicação integrada e sistemas múltiplos de "distribuição/entrega" (BURD, 2008).

A autora ainda complementa que a mídia digital pode criar comunidades física e geográfica onde as pessoas trabalham e vivem. Mas a convergência da mídia sozinha não pode conservar a "cidade comunicativa" como um espaço geográfico. Há de se observar, também, que as cidades têm em si, cada vez mais, diversidade. Quanto maior a diversidade, menor a disposição das pessoas em acreditar em qualquer mídia que lhe seja "imposta" (BURD, 2008).

Para que isso de fato ocorra, é preciso levar em consideração a capacidade de rede disponível, e isso, ainda, é uma das dificuldades encontradas no Brasil, em algumas regiões. Em Palmas, esse entrave persiste em alguns pontos da cidade, mas, com a implantação do Projeto

Cidade Digital, pretende-se minimizar esse problema e disponibilizar redes de acesso à população.

Para Tuters (s/d), a constituição das cidades digitais existe na medida em que a velocidade, a instantaneidade e a interação proporcionadas pelas novas tecnologias são agregadas aos espaços urbanos. Isso acaba impactando na compreensão de vida urbana atual e transformando o conceito de urbanismo. Um exemplo citado é o compartilhamento de um mesmo ambiente por um grande número de jogadores conectados em rede, num determinado jogo eletrônico.

Mccullough (s/d) faz uma reflexão interessante em que instiga a pensar sobre a questão de lugar, pois, se é possível fazer qualquer coisa, a qualquer hora, em qualquer lugar, então, de certa forma, se está em lugar algum. Com isso, pode-se dizer que a aplicação de tecnologias no cotidiano tem forçado a sociedade a reexaminar seus conceitos e, assim, a mídia móvel muda do universal para o local, em se tratando de comportamento. O autor complementa que

> Essa incorporação da utilização do virtual pode ser vista mesmo nos cafés, onde a cada vez mais se vê pessoas com seus laptops, mensagens de texto criando uma nova civilidade [...] fazendo com que os grupos sociais tenham que combinar atividades online e pessoalmente, criando oportunidade para planos emergirem à medida que os membros do grupo "montam" sua cidade (MCCULLOUGH, s/d, s/p).

Por outro lado, segundo Lemos (2008), podemos definir mídia locativa (*locative media*) como um conjunto de tecnologias e processos infocomunicacionais, cujo conteúdo informacional vincula-se a um lugar específico. A partir das mídias locativas, podem-se criar novos sentidos de lugar, de apropriação do espaço público e também de produção contextualizada de conteúdo. É possível dar novas formas ao local, a informações do bairro, depoimentos. O lugar passa a ter todas as suas características, com informações adicionais, disseminadas com um novo olhar, a partir das mídias locativas.

Todas essas possibilidades são mais usadas por artistas, ativistas e pesquisadores. Deve-se, pois, criar uma mudança de paradigma com relação à comunicação, o que não ocorre tão rapidamente. De acordo com Mitchell (2002, p. 27),

> Precisamos construir a necessária infraestrutura de telecomunicações digitais, criar lugares inteligentes inovadores a partir tanto de elementos eletrônicos quanto dos elementos arquitetônicos tradicionais, e desenvolver o software que irá ativar esses lugares e fazê-los desfrutáveis.

Lemos (2008, p. 11) salienta que

> Sabemos que o urbano não é a cidade, mas a alma da cidade, o conjunto das diversas forças que a compõem. O urbano é o virtual da cidade, aquilo que emerge dos processos de industrialização, de racionalização das instituições, dos meios de comunicação de massa, das diversas redes sociais (técnicas, culturais, políticas, imaginárias).

Além de desenvolver e propagar essa nova forma de urbanismo, o papel das comunidades digitais é também criar sistemas não obsoletos, implementando sistemas de publicação populares e mantendo a tecnologia disponível e acessível para um usuário comum, com mensagens mais individualizadas, livres de restrições de tempo e espaço.

Mitchell (2002, p. 10) assevera que

> As tecnologias de informação ampliaram os espaços de trocas, criaram uma nova praça comunitária e, de certo modo, inventaram um novo tipo de cidade – a cidade virtual – em contraponto com a cidade de pedra, real, mas sem substituí-la por inteiro.

É importante deixar claro que as comunicações feitas por meio das tecnologias de informação não substituem a necessidade do contato pessoal. A avaliação das atividades desenvolvidas deve ser contínua de forma que se verifique o envolvimento e o comprometimento das pessoas envolvidas.

Sobre a computação ubíqua, Galloway (2003) afirma que um ponto central nessa tecnologia é a habilidade dos computadores de perceber, interpretar e reagir, ou seja, as estruturas de informação devem estar aptas a mover-se da periferia para o centro, reconhecer e responder ao contexto atual de utilização, como, por exemplo, o GPS.

Galloway (2003) cita exemplos de projetos de rede sem fio e computação ubíqua para explorar o cotidiano, e todos levantam questões de espaço, tempo e relações sociais, o que permite reexaminar conceitos de cidade, e acrescenta a dimensão de som e tempo nas experiências cotidianas.

A autora conclui que todas as formas de computação ubíqua podem ser interpretadas como dispositivos problematizadores dos entendimentos convencionais de espacialização e temporalização. O que pode ser percebido é que a autora tenta nos mover na direção de encontrar novas formas de olhar para o papel da tecnologia na vida cotidiana, questionando as várias nuances desse tema e sugerindo algumas possibilidades que podem ser agregadas às cidades.

A tese defendida por Bell e Dourish (2006) é de que o futuro que a computação ubíqua tem tentado construir não é nosso próprio futuro, mas o futuro de 1989 – os amanhãs do passado. Para defender essa tese, os autores apresentam os dois casos em que a Ubicom já se realiza no presente e não como uma projeção do futuro: Ubiquitous computing environments: Singapore e Ubiquitous computing environments: Korea.

Cingapura, apesar da censura, mostra-se altamente tecnológica, 92,2% da população tem celular, 73,3% das casas têm computador, destas 65% com acesso à internet. Singapura representa um tipo de ambiente de computação ubíqua com vários tipos de tecnologias ubíquas, como sistema de pagamento eletrônico nas estradas; os LBS são utilizados como o código enviado pelo usuário de celulares para centrais de táxi que, por meio de SMS, despacha táxi para o atendimento do usuário. Singapura é chamada de a "ilha inteligente".

Em relação à Coreia do Sul, os autores a colocam exemplo de infraestrutura ubíqua. 77% das residências coreanas têm computadores em casa, 70% usam internet regularmente, 83% têm *e-mails*. Há um alto nível de conectividade. O acesso móvel também é considerável. 16 milhões têm acesso à internet móvel, 30% acessam em mobilidade e 40% em casa. Há

também um plano governamental de tornar a Coreia totalmente ubíqua com o plano IT389 que visa a oferecer todo tipo de serviços, infraestrutura, equipamentos.

A computação ubíqua tem se caracterizado pela improvisação e apropriação; por tecnologias colocadas juntas e mantidas por meio de esforço considerável; por apropriações surpreendentes de tecnologia para propósitos jamais imaginados por seus inventores e frequentemente opostos a eles; por uma variedade de diferentes interpretações (social, cultural e legislativa) dos objetivos da tecnologia. Conclui-se que se vive num mundo de onipresença computacional, o desafio agora é compreendê-lo (BELL; DOURISH, 2006).

Lemos (2009, p. 2) salienta que,

> Com o ciberespaço "pingando" nas coisas, não se trata mais de conexão em "pontos de presença", mas de expansão da computação ubíqua em "ambientes de conexão" em todos os lugares. Devemos definir os lugares, de agora em diante, como uma complexidade de dimensões físicas, simbólicas, econômicas, políticas, aliadas a banco de dados eletrônicos, dispositivos e sensores sem fio, portáteis e eletrônicos, ativados a partir da localização e da movimentação do usuário. Este nova territorialidade compõe, nos lugares, o território informacional.

O que se percebe é que essa integração transforma as modalidades e as interações de comunicação, fazendo com que esse ritmo não se torne estático, isto é, cada vez mais se ouvirá falar de formas e sistemas tecnológicos mais avançados que auxiliam em todo esse processo.

Em Palmas - TO, uma das ONGs que vem trabalhando ativamente com as mídias móveis é a ONG Casa da Árvore, em parceria com o Instituto Vivo. O projeto Telinha de Cinema atende aproximadamente a sessenta jovens entre doze e dezoito anos da rede pública do município, abrangendo sete escolas de Palmas, que estão nas proximidades do bairro Aureny I, onde fica a sede do projeto. A duração do curso é semestral e, no curso, os jovens têm a oportunidade de desenvolver habilidades tecnológicas, artísticas e sociais por meio da produção de filmes usando o telefone celular.

De acordo com a coordenadora do projeto Leila Dias, a procura aumentou consideravelmente, fazendo com que fosse criada uma lista de espera. Outra novidade do projeto é a criação do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação – NEI. Trata-se de um desdobramento do projeto Telinha de Cinema voltado para jovens que já passaram pelo curso de vídeo de bolso e que agora aprofundarão seus conhecimentos na arte e na tecnologia de produção multimídia para desenvolver produtos e serviços inovadores, como programas interativos para *web* TV, transmissão *scream* e Marketing Bluetooth[29].

O projeto já tem três anos e vários prêmios de reconhecimento, o último deles é a certificação do projeto pela Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social.

> A premiação da FBB acontece a cada dois anos, para identificar, certificar, premiar e difundir produtos, técnicas ou metodologias que se enquadrem no conceito de "tecnologia social" - uma proposta inovadora de desenvolvimento, que considera participação da comunidade no processo. O conceito está baseado na multiplicação de soluções sociais em áreas como alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, entre outras. As tecnologias podem aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. O importante é que sejam efetivas, reaplicáveis e que propiciem desenvolvimento social em escala. (BLOG DO PROJETO)

Os organizadores do projeto também incentivam os alunos a participarem de festivais de vídeo que acontecem no Brasil e no Festival Guarnicê de Cinema em São Luiz - MA. Dois vídeos foram selecionados para concorrer na categoria de um minuto. Os integrantes do projeto já ganharam outros prêmios como: 1º Lugar no Júri Oficial e Ciber Jury, no Gramado Cine Vídeo, em 2008, com o vídeo "Basta um Pé... e uma Mão"; 1º Lugar Júri Oficial no Festival de Vídeo de Palmas – O Chico, em 2008, com "Todas as Línguas"; 1º Lugar Júri Popular no Festival de Vídeo de Palmas – O Chico, em 2008, com "Movimento pela Vida"; Melhor projeto de educação com uso

[29] Para mais informações, acessar o *blog* do projeto <http://telinhadecinema.blogspot.com/>.

de dispositivos móveis, pelo Prêmio Telemig Celular Edu.mov, do Instituto Telemig, em 2007.

Esse é apenas um dos exemplos da socialização do conhecimento que vem ocorrendo. A participação da família também é muito importante e, em período de formatura dos alunos, é organizada uma mostra com os vídeos produzidos e entrega de certificado. O que se percebe também é que os familiares, os amigos e os transeuntes do local onde fica o projeto acabam sendo os personagens das histórias criadas. A praça em frente à sede do projeto já foi reconfigurada várias vezes, reforçando a apropriação do lugar por meio das mídias locativas.

Outra iniciativa do projeto é a ampliação do projeto para a escola. Chamado de Telinha na Escola, o objetivo é capacitar os professores para uso do celular como instrumento pedagógico. Além de aprenderem a lidar com a tecnologia, poderão trabalhar junto com os alunos novas formas de apropriação do conhecimento, por meio das tecnologias.

O projeto teve seu início em Rondônia, com o apoio da secretaria do município e adesão dos professores de uma das escolas beneficiadas com o projeto. No Tocantins, ainda não foi iniciado por questões burocráticas e falta de apoio da secretaria estadual e municipal. Segundo a coordenadora do projeto, a ideia é implantar o “Telinha na Escola” em todas as Escolas de Tempo Integral da Capital.

O apoio para os projetos tem como parceira o Instituto VIVO, que disponibiliza celulares, computadores para edição dos vídeos, locação do prédio, despesas de deslocamento e outras demandas. As secretarias do governo e/ou do município entrariam com a disponibilização de horas para os professores e os laboratórios de informática da escola com a parte prática das atividades. Também deveriam disponibilizar dois profissionais que acompanhariam os professores no desenvolvimento das aulas e na aplicação em sala de aula. Esse seria um dos entraves para a implantação do projeto. Enquanto no Tocantins isso não acontece, em Rondônia, os professores já

estão aproveitando essa nova possibilidade de integração professor-aluno-tecnologia.

O projeto é um exemplo de como trabalhar a inclusão tecnológica aliada a experiências culturais e educativas. O projeto trabalha com mídias móveis numa perspectiva de inclusão social, buscando uma proximidade da cibercultura com a realidade e o cotidiano das pessoas. A iniciativa une professores e alunos em um processo de familiarização com as novas tecnologias de informação, comunicação, mobilidade e produção de conteúdos educativos.

Verifica-se que as novas tecnologias vêm permitindo extrapolar as fronteiras de espaço/tempo, favorecendo, assim, a velocidade da coleta e o processamento das informações, interatividade em qualquer parte do mundo, propiciando maior rapidez e qualidade na comunicação e interação entre culturas e meios sociais.

Para o desenvolvimento social, político e econômico, faz-se necessário disseminação do conhecimento que pode ser apoiado nas tecnologias de informação, de forma a facilitar otimização dos processos de criação de novas formas de aprender e pensar. É por essa razão que se faz necessário favorecer uma ampla utilização das novas propostas e uso das TIC com políticas que trabalhem com diretrizes que estabeleçam uma intrínseca relação entre a teoria e a prática.

Mediante tudo isso, faz-se necessário implementar novas formas de comunicação e organização da informação, em espaços dinâmicos e interativos. Um exemplo seriam os produtos dotados de inteligência digital que criam novas formas de interatividade para a produção de conhecimento, extrapolam os limites das cidades e, consequentemente, trazem novas definições para os espaços geográficos.

Neste capítulo, a abordagem acerca da sociedade tecnológica, da inclusão e da educação esteve associada à implantação do Projeto Um Computador por Aluno. A apresentação do projeto na cidade de Palmas foi

realizada para que se possa entender como é o projeto de inclusão nessa cidade a partir de um projeto do Ministério da Educação. No próximo capítulo, serão detalhados os projetos existentes em Palmas, seu funcionamento e suas perspectivas.

4. INCLUSÃO E CIDADE DIGITAL EM PALMAS - TO

Neste capítulo, será analisado o funcionamento dos projetos de inclusão digital em Palmas - TO.

O estado do Tocantins tem uma história de mais de vinte anos de existência. No panorama nacional, pode ser considerada recente, mas, como uma macroestrutura social, possui as mesmas características das demais unidades federativas do Brasil. Sua criação/implantação ocorreu num momento político-econômico de desestabilização da esfera de atuação e das políticas de bem-estar social, em 1988 com a Constituição Federal.

O Estado tem 139 municípios, e as cidades mais populosas são: Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional. Dados do IBGE de 2010 mostram que a população é de 1.157.098. A densidade média é de 4,15 hab/km^2. A taxa de analfabetismo é de 17,2% (IBGE, 2010).

Palmas, capital do estado do Tocantins, está situada na região central do Estado, com 228.297 habitantes, distribuída em uma área de 2.218,94 km, com densidade demográfica de 72,08 hab/km^2, ocupando 0,89% da área total do Estado (IBGE, 2010).

4.1 Inclusão digital em Palmas

No *site* do IBICT, no Mapa da Inclusão Digital[30], pode ser verificado o número de iniciativas para se combater a exclusão digital no País. Com o projeto, a ideia é quantificar as iniciativas e os projetos de inclusão digital no

[30] Disponível em <http://inclusao.ibict.br/mid/mid.php>. Acesso em: 14 abr. 2011.

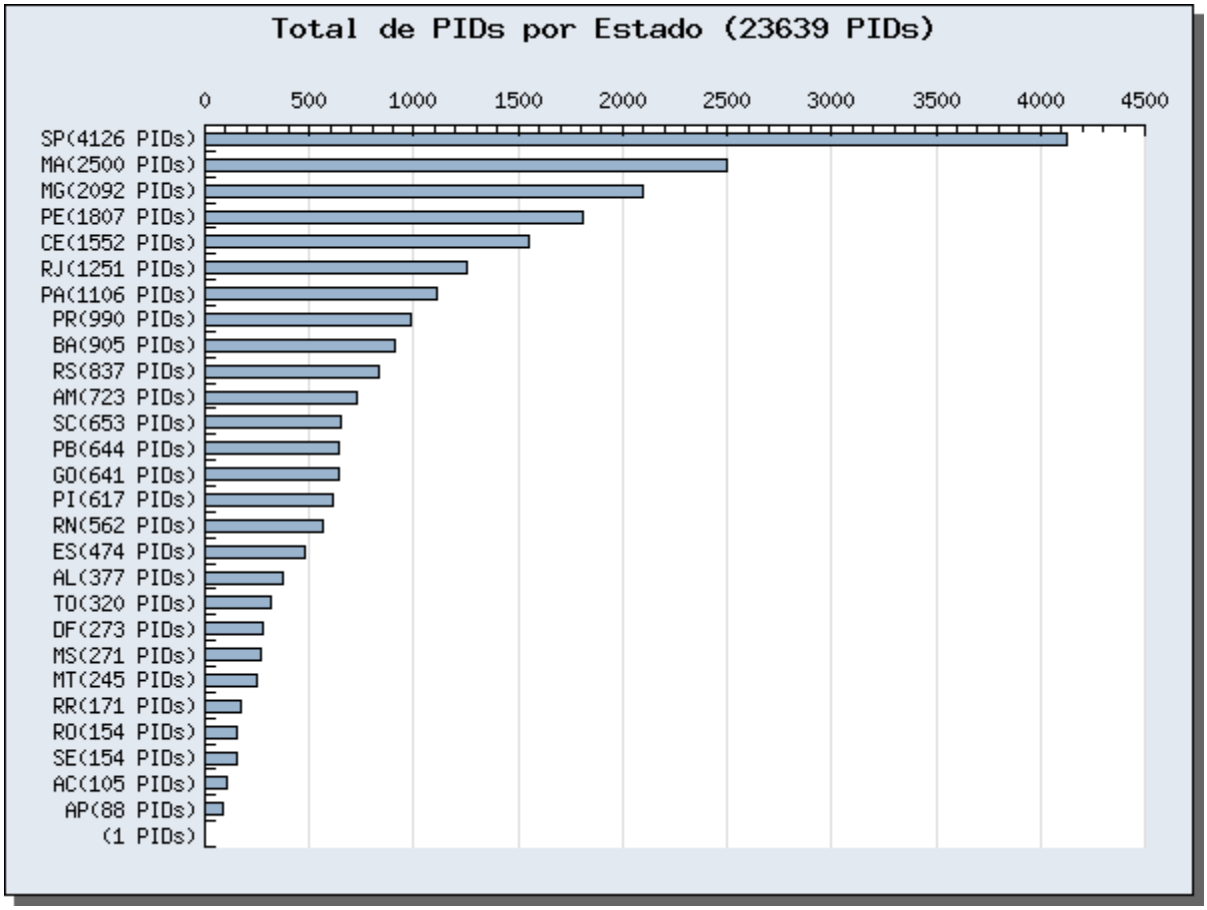
Brasil e, com isso, ajudar na melhoria de propostas de políticas públicas. Os resultados do Mapa servem para nortear as ações futuras, bem como assegurar consistência e fidelidade dos dados. Conforme está destacado no *site* do IBICT (2011, s/p),

> A dimensão quantitativa do Mapa implicou a definição de metodologia que permitisse evoluir dos resultados do Estudo Unesco, em que os quantitativos são agregados por iniciativas (programas e projetos) discriminados por categorias (governos federal, estadual e municipal; universidades, empresas de processamento de dados e terceiro setor) e distribuídos por regiões. A identificação de novas iniciativas foi realizada com a busca por palavras-chave que combinavam os termos inclusão digital e Telecentros com os nomes dos 27 estados e dos 100 maiores municípios. Sites de organizações dedicadas à inclusão digital também foram pesquisados.

A ferramenta para que essas informações sejam armazenadas já existe, de forma que é possível fazer pesquisa por Estado/cidade, pelo nome do programa, projetos ativos e desativados e por tipo de Programa de Inclusão Digital – PID. Para validar as informações do *site*, é preciso que um responsável as cadastre e, posteriormente, receba *login* e senha de acesso para atualizar e alterar os dados. Com esse procedimento, auxilia para que as informações contidas no *site* tenham mais veracidade e possam contribuir para a construção de políticas públicas de inclusão digital.

No Tocantins, no início de 2011, foram detectadas 165 iniciativas cadastradas. No total, são 14 programas que atendem aos PIDs, e os dois maiores são o GESAC, com 65 PIDs, e os Telecentros Comunitários do Banco do Brasil, com 33 PIDs. Os Estados da região Sul e Sudeste detêm o maior número de PIDs, conforme gráfico 2.

Gráfico 2 - Total de PIDs por Estado



Fonte: <http://inclusao.ibict.br/mid/mid_estatisticas.php>. Acesso em: 11 mar. 2012.

Em Palmas, foram encontrados 35 PIDs, mas apenas 5 estão validados. Essa é uma das dificuldades encontradas da ferramenta disponibilizada pelo IBICT, pois depende das pessoas responsáveis pelos PIDs para assegurar os dados disponíveis no *site.* Isso reforça que, mesmo com as ações implementadas desde 2007 pelo Mapa, ainda não se pode efetivamente quantificar as ações de inclusão digital em cada cidade/Estado de forma precisa.

Na tabela 14, detalham-se o nome da iniciativa e a descrição dos programas que atendem à cidade de Palmas.

Tabela 14 – PIDs que atendem à cidade de Palmas

Iniciativa	Descrição	Quantidade de projetos
Casa Brasil – ITI	É uma iniciativa do Governo Federal que reúne esforços de diversos ministérios, órgãos públicos, bancos e empresas estatais para levar inclusão digital, cidadania, cultura e lazer às comunidades de baixa renda. Implantado em 2004 com o objetivo de criar um equipamento público com diversos módulos em que se realizam atividades em torno dos temas inclusão digital e Sociedade da Informação, o projeto visa à criação de espaços voltados para uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação. No intuito de capacitar os segmentos excluídos da população para a inserção crítica na Sociedade do Conhecimento, busca superar e romper a cadeia de reprodução da pobreza. Atualmente há cinquenta unidades do Casa Brasil em funcionamento.	1
Educação Digital/ONG Moradia e Cidadania – CEF	É uma iniciativa da ONG Moradia e Cidadania. Consiste no aprendizado contínuo e crescente em busca de um espaço no mercado de trabalho e tem por objetivo promover a iniciação de pessoas carentes no conhecimento da informática, habilitando-as a trabalhar como usuárias da internet e das tecnologias de informação, disponíveis no mercado, além de oportunizar momentos de cultura, aprendizagem e sociabilidade, dando-se, dessa forma, a inclusão social. Para consecução de seus objetivos, Moradia e Cidadania busca parcerias com outras organizações e pessoas da sociedade que tenham conhecimentos de informática e queiram atuar como monitores voluntários. O Projeto está implantado em 24 Estados brasileiros.	2
Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão – GESAC	Programa do Governo Federal, criado em junho de 2003, tem como meta disponibilizar às comunidades excluídas do acesso e dos serviços vinculados à rede mundial de computadores o acesso à internet e mais um conjunto de outros serviços de inclusão digital. No Programa GESAC, são beneficiadas prioritariamente as comunidades com baixo IDH – Índice de Desenvolvimento Humano e que estejam localizadas em regiões onde as redes de telecomunicações tradicionais não oferecem acesso local à internet em banda larga. Para tanto, o programa provê conexão via satélite. Hoje, há 3.619 Pontos de Presença conectados à internet, por meio do programa GESAC.	4
	A prefeitura de Palmas, no Tocantins, decidiu reformular inteiramente o seu programa de inclusão	

Iniciativa	Descrição	Quantidade de projetos
Palmas Digital – Prefeitura de Palmas	digital. Ela assumiu a coordenação do projeto que, inclusive, mudou de nome Cidade do Conhecimento para Palmas Virtual. Os atuais quatro pontos de acesso – Shopping da Cidadania, Aureny III, Arse 71 e Arno 32 – contam, no total, com 36 micros *desktop*, todos rodando GNU/Linux Kurumim Open Office 4.2, e com acesso à internet por meio de banda larga, via Brasil Telecom. No antigo quinto ponto, foi instalado o Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE, destinado à formação de professores, configurando-se, assim, como um importante polo de disseminação de informação e construção do conhecimento para a sociedade palmense.	4
Programa SERPRO de Inclusão Digital	Promover a inclusão digital é uma das políticas de governo, adotada pelo SERPRO. Uma sociedade global de informação inclusiva é aquela na qual todas as pessoas, sem distinção, estão habilitadas livremente para criar, receber, compartilhar e utilizar informações e conhecimento, para o seu desenvolvimento econômico, social, cultural e político. Isso se traduz em acesso a computadores e à internet. O SERPRO, em parceria com outras empresas de governo, vem desenvolvendo soluções e trabalhando em todas as frentes, inclusive em fóruns internacionais, para tornar possível o acesso de todos os brasileiros aos meios digitais, em um futuro próximo.	1
Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo	Criado em 9 de abril de 1997, pelo Ministério da Educação, tem por objetivo promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico, no ensino público fundamental e médio. Seu funcionamento se dá de forma descentralizada. Em cada unidade da Federação, há uma Coordenação Estadual ProInfo, cujo trabalho principal é introduzir as TIC nas escolas públicas, além de articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional. Os NTE são locais dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de *hardware* e *software*. Atualmente há 376 núcleos distribuídos por todos os Estados da Federação. O ProInfo é desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância, por meio do Departamento de Infraestrutura Tecnológica, em parceria com as Secretarias Estaduais e algumas Municipais de Educação.	8
Telecentros	O Programa de Inclusão Digital do Banco do Brasil foi criado com o intuito de fornecer componentes de Telecentros, capacitação aos monitores e articulação de parceiras, fomento e desenvolvimento local. Os Telecentros Comunitários são espaços equipados	9

Iniciativa	Descrição	Quantidade de projetos
Comunitários Banco do Brasil	com computadores, voltados para a interseção da população de baixa renda, grau de escolaridade pequeno e pouco ou nenhum acesso às tecnologias de informação. Funciona como porta de entrada para comunicação e estímulo à melhoria das relações comunitárias, sem privilégios ou restrições aos serviços e informações prestados pelas prefeituras, Estado e Governo Federal. As entidades contempladas responsabilizam-se pela gestão e administração dos espaços. Atualmente, há 1.639 Telecentros Comunitários em todo o País que beneficiam mais de 4 milhões de usuários por ano.	
Telecentros de Informação e Negócios – TIN	O Projeto TIN foi implantado em dezembro 2001, com o objetivo de inserir, na era digital, o empresário de microempresa e empresa de pequeno porte, a fim de promover sua capacitação e treinamento nas modernas ferramentas disponíveis na internet; criar oportunidades de negócios e trabalho que induzam ao crescimento na produção e geração de emprego e renda. Os Telecentros são implantados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, em parceria com algumas instituições, como Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal, Banco Central, Comissão de Valores Mobiliários e Sebrae Nacional. Atualmente, há, no Brasil, 613 Telecentros de Informação e Negócios, que estão ligados a uma rede de conhecimento capaz de ser acessada por meio Portal dos Telecentros, em que estão disponibilizados conteúdos de interesse para o micro e pequeno empresário, comunidades virtuais, ferramentas de busca e informações para microempresa.	5
Telecentros Minerais Ministério de Minas e Energia	Foram criados pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, com base em um acordo de cooperação técnica com a Secretaria de Tecnologia Industrial. O Telecentro Mineral tem como objetivo possibilitar o acesso do pequeno empreendedor mineral à internet, a fim de que possa se apropriar de conteúdos de interesse tecnológico, comercial e de cidadania e, principalmente, para utilizar as informações contidas no Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral, especialmente desenhado para atendê-los[31].	1
Total geral em Palmas		35

Fonte: <http://inclusao.ibict.br/mid/mid_programas.php>. Acesso em: 10 abr. 2012.

[31] Disponível em: <http://www.redeaplmineral.org.br/noticias/destaque-2/apl-de-base-mineral/apls-pelo-brasil/Telecentros/Telecentros>. Acesso em: 15 abr. 2011.

Quando visualizamos o detalhamento dos Programas, com o nome do PID, no programa que atende ao PID, o endereço, o telefone e o *e-mail*, somente 20 dos que aparecem no relatório disponibilizado pela ferramenta estão com endereços completos. O que se percebe é que as informações disponibilizadas não correspondem à realidade verificada nos locais. Dos vinte locais visitados, quatro correspondem ao programa Palmas Virtual, que será detalhado no próximo item. Os demais Telecentros fazem parte de programas do governo.

Com isso, grande parte dos Telecentros encontra-se em situação de total abandono, pois as máquinas são precárias e sem manutenção. Com relação ao acesso à rede, é vetado o acesso às redes sociais e aos jogos. Esse dado se mostra relevante para a pouca movimentação nos locais. Conforme relatado pelos usuários do local, outro fator que faz com as pessoas não frequentem os locais é a inconstância de funcionamento dos equipamentos do local.

Cursos e atividades relacionadas a ensino e aprendizagem em informática não estão nos planejamentos de 2012. O que foi dito pelos funcionários do local é que ainda estão reestruturando a agenda. Em conversa informal, os poucos frequentadores dos Telecentros relataram que, desde 2010, não são oferecidos cursos, capacitações ou outras ações que não se limitem ao acesso à internet.

Em entrevista com os coordenadores dos locais, foi informado que a média de atendimento por dia não passa de quinze pessoas, o que justifica o pouco investimento para melhoria nos locais, por parte da gestão administrativa.

No espaço físico dos Telecentros, são disponibilizados, em média, dez máquinas e, muitas vezes, três a quatro máquinas estão com problemas técnicos. Dos vinte Telecentros, somente quinze têm revistas e jornais, só que não estão atualizados, os mais novos são de 2010.

Quatro deles têm televisão, mas foi informado que não funcionam. Nenhum dos Telecentros possui uma/um cartilha/informativo com as normas de conduta e de acesso à rede. Todos os coordenadores reclamaram dessa situação. Três deles estão com o acesso livre a qualquer sítio da internet, e os coordenadores têm de monitorar e coibir o acesso às redes sociais e aos jogos. Coincidentemente, são os Telecentros em que mais se encontraram usuários.

Mediante a tudo o que foi verificado e analisado nos Telecentros da cidade de Palmas, pode-se verificar que os projetos de inclusão digital, configurados pelos Telecentros não estão seguindo a estrutura esperada das políticas públicas governamentais, que é oferecer acesso à rede de forma qualitativa ao cidadão.

Esse antagonismo entre os dados numéricos pesquisados e a realidade comprovada mostra que, na cidade de Palmas, as ações de inclusão digital não estão sendo efetivadas como deveriam, apesar do grande número de Telecentros cadastrados.

No próximo item, serão detalhados os principais projetos existentes na cidade, que se encontram fora do contexto dos Telecentros.

4.2 Projeto Palmas Virtual

O projeto Palmas Virtual originou-se de pesquisas e estudos realizados pela Universidade Gama Filho – UGF do Rio de Janeiro desde 1999, que, em parceria com a Prefeitura Municipal de Palmas - TO, foi implantado em 2001 e inaugurado oficialmente em 2002. A princípio, o projeto era denominado de Cidade do Conhecimento, administrado pela equipe do *Campus* Virtual da UGF e pela Prefeitura de Palmas, conceituado de ambiente virtual para a educação a distância, inclusão digital e gestão do conhecimento. O objetivo era incluir cidadãos do município de Palmas na

Sociedade da Informação e promover o desenvolvimento da fluência tecnológica.

No início do projeto, em 2003, o programa abrangia três projetos operacionais: Projeto Corporativo, Projeto Comunidade e Projeto Cidadão. Todos tinham como objetivo fazer com que os usuários tivessem algumas competências básicas, como pesquisar informação e analisar criticamente a sua qualidade; produzir informação qualitativa; estabelecer comunicação *on-line* e participar de comunidade virtual.

Os dados quantitativos e qualitativos desse período não puderam ser resgatados, pois a gestão atual da prefeitura alegou que os dados foram perdidos devido a um problema no servidor da instituição. Questionados quanto a relatórios impressos, só foram encontrados memorandos e agendamentos de reuniões com os monitores que atuavam nos Telecentros. Analisando os poucos dados existentes, percebeu-se uma grande preocupação em qualificar os monitores que trabalhavam nos locais, bem como cadastrar os usuários. Na tabela 15, verificam-se as atividades realizadas de 1999 a 2004, a partir de informações disponibilizadas no *site* na época.

Tabela 15 – Atividades realizadas pelo projeto Palmas Virtual (1999-2004)

Ano	Mês	Atividades
1999	Setembro	Início do desenvolvimento dos ambientes e da funcionalidade da Cidade do Conhecimento.
2001	Agosto	Apresentação da Cidade do Conhecimento à Prefeitura de Palmas.
2001	Outubro	Customização do ambiente Palmas - Cidade do Conhecimento.
2002	Janeiro	Implantação do ambiente virtual de Palmas - Cidade do Conhecimento (piloto).
2002	Maio	Inauguração de Palmas - Cidade do Conhecimento. Inauguração do Ponto Público no Shopping da Cidadania. Inauguração da Unidade Móvel. Capacitação da equipe de Coordenação da Cidade do

Ano	Mês	Atividades
		Conhecimento, dos Orientadores dos Pontos Públicos de Acesso, dos Diretores e dos Professores das escolas municipais e estaduais de Palmas.
2002	Junho	Inauguração do Ponto Público de Acesso do Bosque dos Pioneiros.
2002	Agosto	Inauguração da Exposição Fotográfica Virtual. Inauguração do Ponto Público de Acesso da Arse 71.
2002	Setembro	Implantação do Mapa do Conhecimento. Implantação do Cenário Virtual utilizado pelos alunos do projeto cooperativo.
2002	Outubro	Implantação do Serviço de Webhelper. Implantação do Tour em Inglês. Capacitação dos profissionais participantes da Cidade do Conhecimento em Palmas. Entrevista com a NetCidadã número 2000 da Cidade do Conhecimento.
2003	Fevereiro	Capacitação dos professores das escolas municipais e estaduais de Palmas.
2003	Março	Implantação do serviço de Cartões Postais. Prêmio Prefeito Empreendedor e a Cidade do Conhecimento. Implantação do serviço de envio de Relato para Amigo (por *e-mail*).
2003	Abril	Capacitação dos profissionais de Palmas que atuam na Cidade do Conhecimento.
2003	Maio	Apresentação na 2ª Oficina para Inclusão Digital + e-Gov. Fórum. Cidade do Conhecimento é ressaltada em discurso no Senado Federal.
2003	Setembro	Capacitação dos profissionais de Palmas que atuavam na Cidade do Conhecimento.
2003	Outubro	Inauguração da 4ª Unidade da Cidade do Conhecimento na 305 Norte (antiga Arno 32).
2003	Novembro	Disponibilização de Cartões de Natal pela Cidade do Conhecimento. Disponibilização de virtuais exclusivos e criativos com desenhos e imagens criados pelos alunos das escolas municipais de ensino fundamental de Palmas - TO, fruto das atividades do Projeto Cooperativo nas escolas.
2004	Março	Reuniões com o Secretário Municipal de Educação, Esportes e Cultura de Palmas e com o Coordenador Operacional da Cidade do Conhecimento e capacitações dos integrantes da

Ano	Mês	Atividades
		equipe Tecnológica e Educacional de Palmas no *Campus* Virtual UGF.
2004	Maio	Palmas - Cidade do Conhecimento foi TOP 3 do Prêmio iBest 2004. Comemoração de Aniversário de dois anos de Palmas - Cidade do Conhecimento. Implantação dos eventos comemorativos do aniversário de Palmas - Cidade do Conhecimento: Exposição de Fotografia de Taquaruçu, Cartões Postais dos alunos das escolas de Palmas e Gincana Virtual.
2004	Junho	Implantação de questionário para realização de pesquisa com NetCidadãos.
2004	Outubro	Reuniões com o Coordenador Operacional da Cidade do Conhecimento no *Campus* Virtual UGF.
2004	Dezembro	Disponibilização pela Cidade do Conhecimento de Cartões de Natal Virtuais exclusivos e criativos para seus usuários enviarem a seus amigos e familiares. Cidade do Conhecimento é finalista do Prêmio Telemar de Inclusão Digital, na categoria Universidade. Palmas - Cidade do Conhecimento projeto do *Campus* Virtual UGF - 1º colocado no Prêmio Telemar de Inclusão Digital.

Fonte: <http://www.campusvirtual.br/cidadedoconhecimentopalmas/linha_tempo.php#2002>. Acesso em: 4 abr. 2011.

Em 2005, sob nova administração municipal, o projeto foi reestruturado e denominado Palmas Virtual, definindo-se como parte integrante do programa de inclusão digital do governo municipal de Palmas. Tinha como objetivo levar gratuitamente a tecnologia da informação à população do município de Palmas, promovendo o desenvolvimento da fluência tecnológica.

A fluência tecnológica está relacionada ao tipo de conhecimento que o estudante deve ter sobre a tecnologia. Para Seymour Papert (1997), o modo de se adquirir fluência em tecnologia é semelhante ao modo de adquirir fluência numa língua. Depois de se terem interiorizado formas de *literacia* (como o vocabulário, construção gramatical e resolução de exercícios

descontextualizados), a fluência vem com a utilização, com o esforço para nos expressarmos numa série de situações diferentes, com a experimentação. Mais do que a *iliteracia* computacional, é a fluência tecnológica que determina o fosso geracional entre crianças e adultos. Configura-se como a competência fundamental para o aprender a aprender.

Nesse período, foram desenvolvidas várias ações de inclusão digital, mas sem nenhum registro físico ou virtual, conforme informado pela Secretaria de Educação do município, responsável pelo projeto. Foi relatado que as pessoas que eram responsáveis pelo projeto não estão mais atuando no setor. Foi possível verificar as ações somente de 2010, conforme relatado por uma das coordenadoras do projeto.

O projeto Palmas Virtual conta com quatro Telecentros situados no Shopping da Cidadania, no bairro de Taquaralto; Aureny III; 305 Norte ou Arno 32; e na 704 Sul ou Arse 71, que são administrados por servidores da rede municipal da educação de Palmas.

Segundo a coordenadora do projeto, que está ligada à Secretaria Municipal de Educação, em 2010, para atender à demanda de formação permanente dos servidores da rede municipal da educação de Palmas, o Palmas Virtual do Shopping da Cidadania, localizado no bairro de Taquaralto, foi transformado em Núcleo Tecnológico Municipal. Visa ao acesso à inclusão digital da comunidade carente, assim como à promoção da incorporação do uso do computador e da internet no dia a dia da comunidade, conscientizando os agentes sociais sobre a importância desses recursos como ferramenta facilitadora das atividades para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem.

A criação do Núcleo Tecnológico foi uma iniciativa da Secretaria Municipal de Ensino de Palmas, em parceria com o Ministério da Educação – MEC/SEED, para proporcionar a capacitação de professores no uso das tecnologias de informação e comunicação, com o intuito de inovar sua prática pedagógica.

Nesse sentido, para atender a uma maior demanda de servidores municipais da educação, o Palmas Virtual da 305 Norte (Arno 32) está em processo de transformação em Núcleo Tecnológico Municipal – NTM. O espaço já está funcionando com atendimento à comunidade em geral e aos servidores da educação por meio de cursos do ProInfo Integrado/MEC e Formação de Agentes Públicos – FORMAP.

A coordenação também informou que, em 2010, a maioria dos usuários dos Telecentros foram adolescentes entre 11 e 14 anos, perfazendo um total de 43%. Em segundo lugar, a faixa etária foi entre 19 e 24 anos, com 37% dos acessos e, em terceiro lugar, usuários com idade de 25 a 30 anos, com percentual de 12%. As demais faixas etárias somaram um total de 8%.

De acordo com os dados de 2010, a média de atendimento diário do Telecentro era de dez pessoas e geralmente para acesso à internet para pesquisa. O horário de funcionamento dos Telecentros é das 8h às 12h e das 14h às 18h.

O Palmas Virtual/Núcleo Tecnológico Municipal conta com 20 microcomputadores, e os usuários têm o tempo de 45 minutos sem interrupção, podendo fazer agendamento prévio para acesso. Cada núcleo atende em média 40 usuários por dia para uso de internet e digitação de trabalhos no período diurno, e 40 servidores/cursistas da Rede Municipal de Educação de Palmas e comunidade em geral, no período noturno, para cursos de capacitação presencial. São oferecidos também cursos de capacitação *on-line* por meio de videoconferências a aproximadamente 200 servidores da rede municipal de educação de Palmas.

Nos dois pontos que funcionam no Núcleo Tecnológico Municipal, são oferecidos os seguintes serviços:

- acesso à internet (para pesquisa, acesso a *e-mail*, entre outros);
- digitação de trabalhos acadêmicos;
- cursos de informática para a comunidade (40h);
- polo de apoio aos cursos do ProInfo Integrado – SEED/MEC;

- cursos de Introdução Digital (40h); Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h) e Elaboração de Projetos (40h).
- polo de apoio aos cursos ligados ao Projeto Agenda Cidadã.

O Projeto Agenda Cidadã utiliza o espaço dos Telecentros para formação e capacitação de cidadãos. O projeto tem como objetivo a inclusão digital com responsabilidade social e é promovido em parceria com o Tribunal de Contas do Estado. O projeto é destinado à comunidade em geral e servidores públicos das esferas municipal, estadual e federal. Os cursos do projeto são realizados por meio de nove módulos:

- Módulo I: Aprendendo na modalidade AVEA/MOODLE (2h/a);
- Módulo II: Participação e controle social nos conselhos municipais (12h/a);
- Módulo III: Gestão ambiental pública (10h/a);
- Módulo IV: Orçamento e planejamento I (12h/a);
- Módulo V: Orçamento e planejamento II (12h/a);
- Módulo VI: Licitações e contratos administrativos (12h/a);
- Módulo VII: FUNDEB (10h/a);
- Módulo VIII: SICAP (12h/a);
- Módulo IX: O controle externo na administração pública e o Tribunal de Contas (6h/a);

Em cada NTM, há um coordenador de Núcleo, com formação superior na área de educação; um suporte operacional de nível médio; um atendente ao público, técnico-administrativo de nível médio; um agente administrativo educacional. O Núcleo também dispõe de tutores de apoio docente ao programa ProInfo Integrado, sendo profissionais com formação de nível superior, habilitados via seleção pública.

O horário de funcionamento dos NTM é das 8h às 22h, de segunda a sexta-feira. Os outros dois pontos que funcionam apenas como Telecentros funcionam de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h. Os órgãos financiadores do projeto são: Prefeitura Municipal de Palmas - TO; Secretaria Municipal de

Educação de Palmas - TO; Ministério da Educação; Ministério de Ciência e Tecnologia; Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal.

A manutenção dos Telecentros e dos NTM é realizada pela Secretaria Municipal de Educação de Palmas por meio da assessoria de informática. A proposta inicial está sendo gradativamente desativada e encontra-se centrada nos núcleos tecnológicos. Isso se justifica, principalmente, pelo pouco acesso aos dois locais e devido às escolas terem laboratório de informática, fazendo com que as ações de alfabetização digital ocorram diretamente na escola e de forma interdisciplinar. Com isso, a tendência é que os quatro pontos do projeto Palmas Virtual se transformem em núcleos tecnológicos, e os espaços possam ser mais bem aproveitados.

Após essa análise, verifica-se que o projeto Palmas Virtual não é o foco da gestão municipal e está, de certa forma, abandonado. O que se pode identificar nos relatórios apresentados não corresponde ao que foi observado nos espaços. Isso é uma realidade que não se limita a Palmas, mas é um problema de política pública, em que a cada gestão mudam-se as pessoas, ignoram-se os projetos anteriores, sem nenhum tipo de critério ou avaliação.

4.3 Projeto Tocantins Digital

Outro projeto de inclusão digital que deve ser mencionado é o Tocantins Digital: fomentando a convergência social, proposto pela Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT, em 2010, e que foi implementado em Palmas no final do ano de 2011, com outro nome: UFT Conecta.

A proposta inicial do projeto é disponibilizar ao cidadão tocantinense de baixa renda acesso à rede mundial de computadores, visando a realizar prioritariamente a inclusão digital da população que habita as regiões menos favorecidas, fomentar a inclusão social e estimular a geração de emprego e renda, como forma de balizar o desenvolvimento sustentável da região.

Inicialmente, o público-alvo do projeto são os cidadãos de Palmas e de seis cidades do Estado na qual a UFT tem *campus*, tanto pessoas que habitam as comunidades urbanas quanto as rurais, bem como a administração pública que deverá utilizar-se de toda a infraestrutura do projeto para interligar suas secretarias e demais equipamentos públicos. O projeto tem como meta:

- disponibilizar o acesso à internet em banda larga sem fio, utilizando tecnologia *Wireless* IEEE 802.11a/b/g, cujo acesso esteja disponível de forma gratuita a qualquer cidadão;
- ampliar o acesso aos serviços públicos (Governo Eletrônico - e-Gov) por meio da internet;
- possibilitar a produção do conhecimento e o acesso à informação de maneira descentralizada, aproximando os instrumentos tecnológicos do cidadão e do estudante;
- contribuir para a geração de emprego e renda e, consequentemente, para o aumento da inclusão social, melhorando os processos produtivos por meio da transferência de conhecimento científico e tecnológico;
- difundir programas relacionados com técnicas de informática, comunicação de dados e mensagens;
- dar acesso individual ao cidadão em locais públicos como praças, parques e quadras esportivas;
- ampliar a conexão sem fio e aumentar o acesso à internet por meio de Telecentros, Laboratórios de Informática e Centros de Inclusão Digital;
- promover o acesso às tecnologias de informação e comunicação ao acervo de informações e conhecimentos;
- contribuir com a inclusão social de cidadãos, adolescentes e jovens estudantes, com dificuldades de acesso aos benefícios das tecnologias de comunicação;
- receber informação por meio da linguagem e do vídeo digital, permitindo aulas interativas e interdisciplinares nos locais de ensino.

Juntamente com as metas listadas, os desenvolvedores do projeto entendem que esse projeto remete à democratização do acesso às tecnologias de informação de forma a permitir a inserção de todos os munícipes na Sociedade da Informação, ou seja, a inclusão digital.

Buscando o efetivo alinhamento e a convergência social promovidos pelo Governo Federal, por meio das ações do Ministério de Ciência e Tecnologia, esse projeto visa à aceleração e ao desenvolvimento do Estado, que é o mais novo da federação. De acordo com um dos responsáveis pela gestão do projeto, o que se pretende é levar a inclusão digital e social, focando a capacitação das comunidades do meio urbano e rural que se encontram à margem das tecnologias de informação, extinguindo o analfabetismo tecnológico e habilitando as pessoas a conviverem e desfrutarem do convívio das TIC.

O projeto prevê que o município terá, em toda sua área, uma infraestrutura de telecomunicações e internet para acesso individual e/ou público (casas, escritórios, escolas, hospitais, bibliotecas etc.), disponibilizando à sua população informações e serviços públicos e privados em ambiente virtual. Um dos objetivos do projeto é a universalização do acesso à internet na cidade, com tecnologia de ponta e de baixo custo.

As tecnologias utilizadas são: *Wi-Max* (tecnologia de banda larga sem fio que atua como alternativa às tecnologias como cabo e DSL e deve alcançar até 50 km); *Wi-Fi* (é necessário estar em um raio de ação de um ponto de acesso conhecido por *hotspot*) e *WiMesh* (rede composta por várias antenas que, por estarem próximas umas das outras, ampliam a nuvem de transmissão).

A estrutura tecnológica implantada pelo projeto possibilitará a interligação, a modernização e a acessibilidade aos serviços públicos de forma otimizada e permitirá constante monitoramento e gestão das diversas unidades da administração pública municipal. O grande beneficiário desse projeto é o cidadão, que terá instrumentos para usufruir e interagir com os setores do poder público de forma eficaz. As aplicações do projeto serão:

internet, inclusão digital, E-Gov, capacitação profissional, Catis, CVT, monitoramento eletrônico, VoiP e telemedicina.

As cidades atendidas pelo projeto somarão uma fatia populacional significante para o estado do Tocantins, cerca de 46% da população total do Estado reside nas cidades contempladas. Dessa forma, almeja-se dar maior cobertura possível, seja pelo sinal para acesso à internet, seja pela implementação dos Centros de Acesso à Tecnologia de Inclusão Social – CATIS, que certamente farão a diferença nas regiões mais distantes e carentes, pois os munícipes poderão encontrar acesso gratuito à rede mundial de computadores, além de cursos de capacitação oferecidos pela Universidade, por meio de seus programas de estágio.

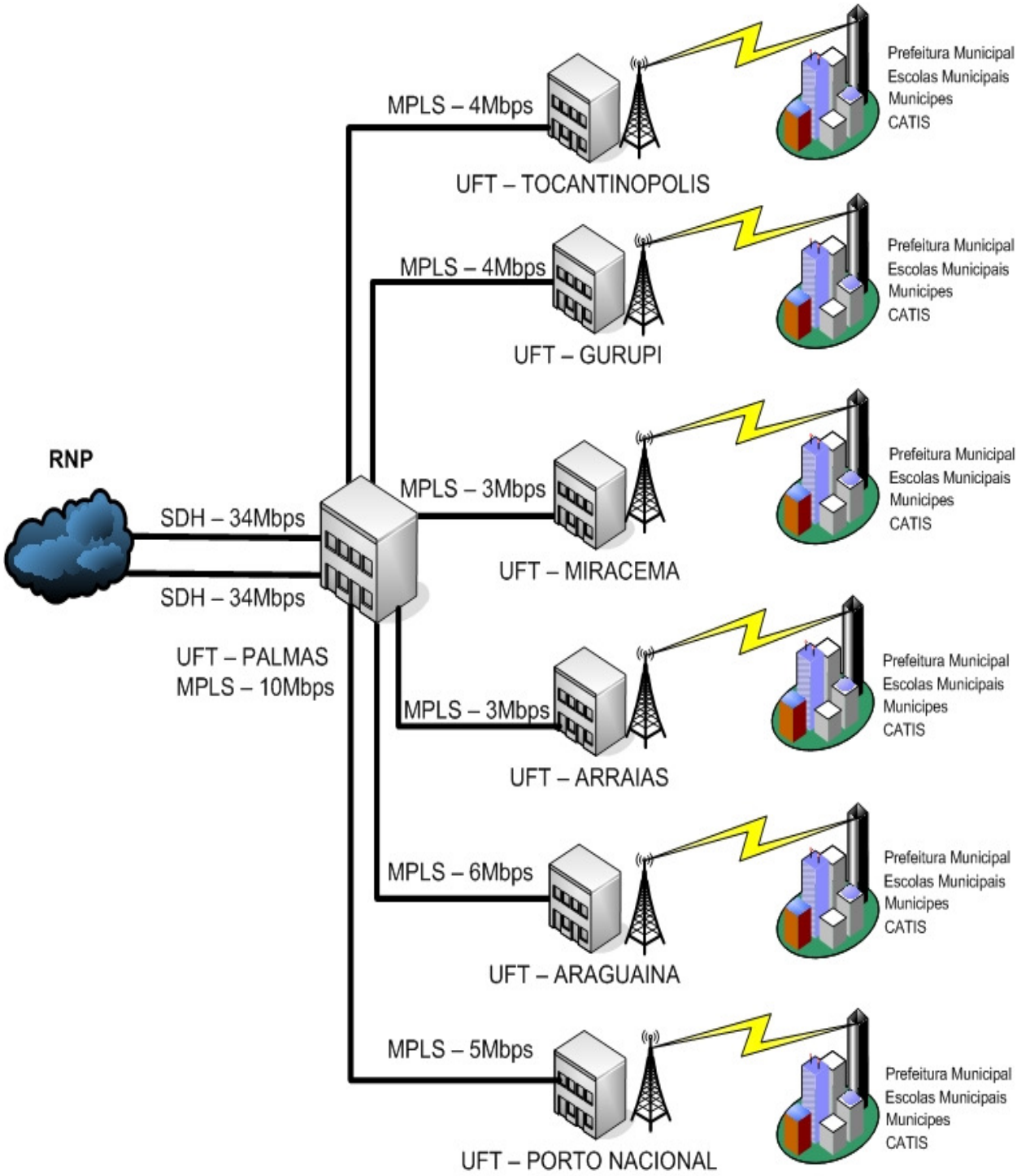
Tais iniciativas fomentam as ações do Ministério de Ciência e Tecnologia por meio de sua Secretaria de Inclusão Social promovendo a acessibilidade às tecnologias e aos projetos de inclusão do cidadão, como:

- **CATIS – Centros de Acesso às Tecnologias de Inclusão Social**: as atividades desenvolvidas no âmbito dos CATIS possibilitam o aprendizado de técnicas e práticas de informática. Elas são ferramentas essenciais à melhoria do ensino formal, à geração de emprego e à renda para população excluída;
- **CVTs – Centros Vocacionais Tecnológicos**: são espaços de capacitação profissional e de oportunidades para que jovens e adultos possam descobrir suas vocações. Os CVTs asseguram o acesso às ferramentas tecnológicas e ajudam a melhorar a educação nas áreas das ciências. Um dos seus maiores compromissos é apoiar os sistemas locais e regionais de Ciência Tecnologia e Inovação – CT& I por meio da integração das capacidades dos atores locais, com vistas à promoção do desenvolvimento econômico e social sustentáveis;
- **APLs – Arranjos Produtivos Locais**: são implementos que visam ao desenvolvimento local, bem como ao aumento da competitividade por meio de ações de aprendizado e de inovação em arranjos produtivos locais, para tanto a parceria com entidades, Instituições de Ciência e Tecnologia, Universidades e setores produtivos devem ocorrer.

O Projeto tem em seu escopo executivo a instalação de sete Pontos Concentradores, de forma que cada município contemplado tenha um Ponto Concentrador que receberá o sinal de internet do *Campus* UFT e irá distribuí-lo para os demais repetidores, pontos de acesso e *hotspots*, estabelecendo uma cobertura mínima de 2 km de raio, podendo estender-se até 4 km de raio.

De um modo geral, todas as cidades contempladas pelo projeto estarão sendo atendidas por 11 repetidores de acesso e 45 *hotspots* que serão distribuídos de forma contemplar pelo menos 85% de toda a população que reside nas cidades contempladas. A infraestrutura para atendimento ao projeto será de sete Pontos concentradores: 2 km – 4 km de cobertura, atendendo a 1.600 munícipes; 11 Torres Repetidoras: 2 km – 4 km de cobertura, atendendo a 1.600 munícipes; 45 *hotspots*: 600 m de cobertura, atendendo a 200 munícipes; 1 ampliação do Centro de Operações da Rede na UFT - Palmas. Essas informações podem ser visualizadas na figura 2.

Figura 2 – Infraestrutura do projeto Tocantins Digital



Fonte: Projeto Tocantins Digital - UFT

Para monitoramento e gestão técnica do projeto, será criado um NOC – Centro de Operações de Rede, que atuará como elo entre as sete redes e

seus usuários, devendo ter um sistema ágil de registros à solução de possíveis problemas, transferindo para especialistas registros da solução e correção que permitem ações proativas de caráter preventivo ou corretivo.

O Centro de Operações de Redes terá a função de:

- gerenciar e administrar as solicitações de atendimento, problemas e ordens de serviço;
- fazer o efetivo acompanhamento de problemas e o andamento de suas soluções e o tempo de execução das tarefas;
- responder a questões e coordenar a solução de problemas dos usuários, controlando os processos de atendimento de forma organizada;
- mensurar o nível de satisfação dos usuários com relação ao projeto;
- emitir relatórios gerenciais para acompanhamento de performances por atendimento ou por responsável, indicadores operacionais, reclamações por serviço, região etc.;
- registrar, acompanhar e solucionar reclamações dos usuários;
- criar um banco de conhecimento de problemas e soluções conhecidas;
- estabelecer uma comunicação única e personalizada com os usuários, independente da procedência e do assunto que gerou o contato.

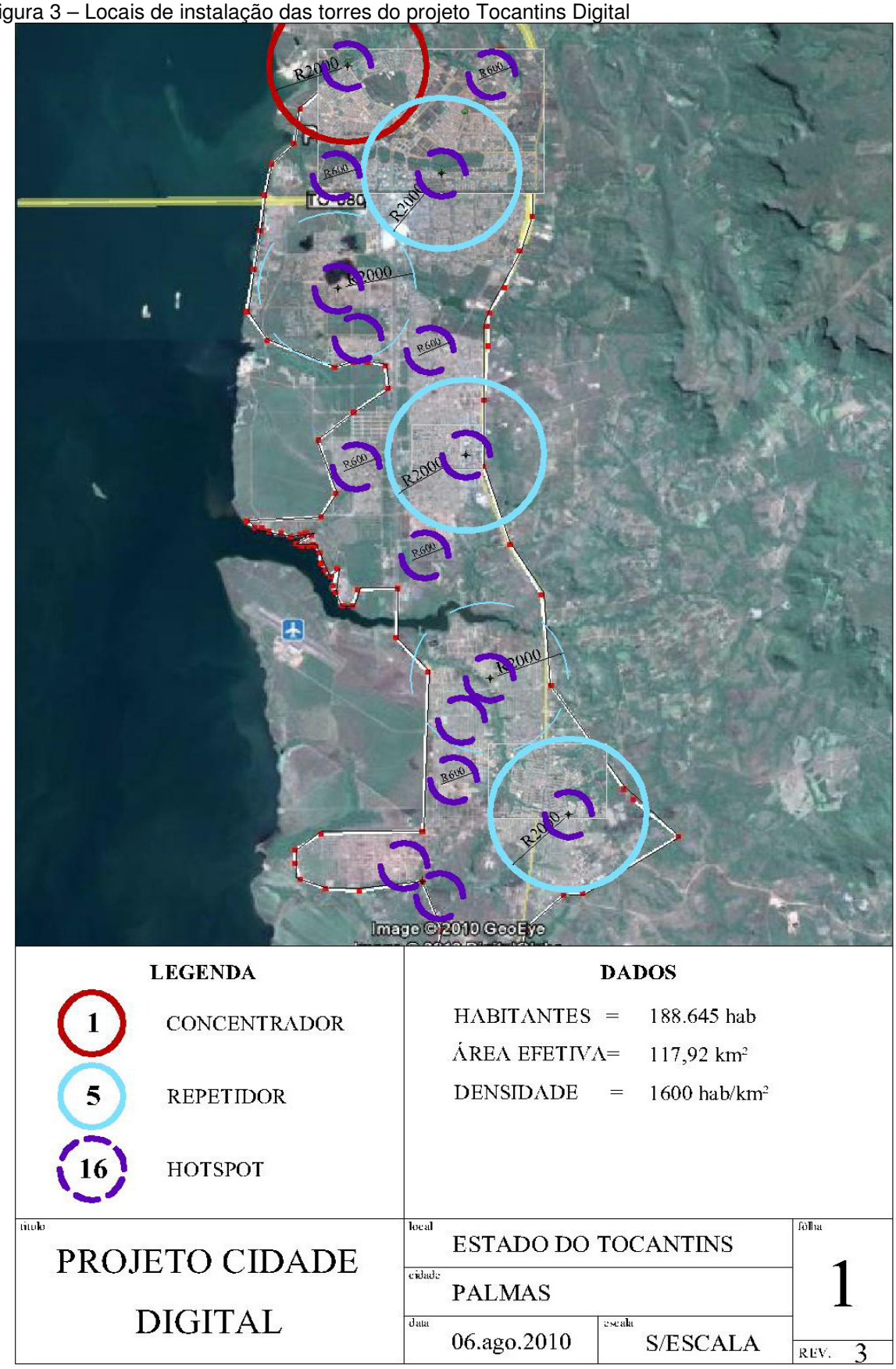
A infraestrutura do Projeto poderá prover o acesso à internet para os seguintes segmentos:

- órgãos do governo municipal, tanto para as atividades fim quanto para atividades meio, facilitando ao cidadão o acesso a serviços e informações públicas;
- instituições de ensino, pesquisa, bibliotecas e museus;
- estabelecimentos de saúde;
- instituições de segurança pública;
- instituições filantrópicas, sem fins econômicos e que atendam às parcelas mais desfavorecidas da população e portadores de necessidades especiais;

- acesso individual do cidadão, em locais públicos como praças, parques, quadras esportivas e similares;
- incubadoras de empresas;
- Centros Vocacionais Tecnológicos e Telecentros estabelecidos na área de cobertura do Projeto;
- unidades de ensino para promoção da interatividade entre professores e alunos;
- APLs (Arranjos Produtivos Locais).

Na cidade de Palmas, as torres serão instaladas conforme exposto na figura 3.

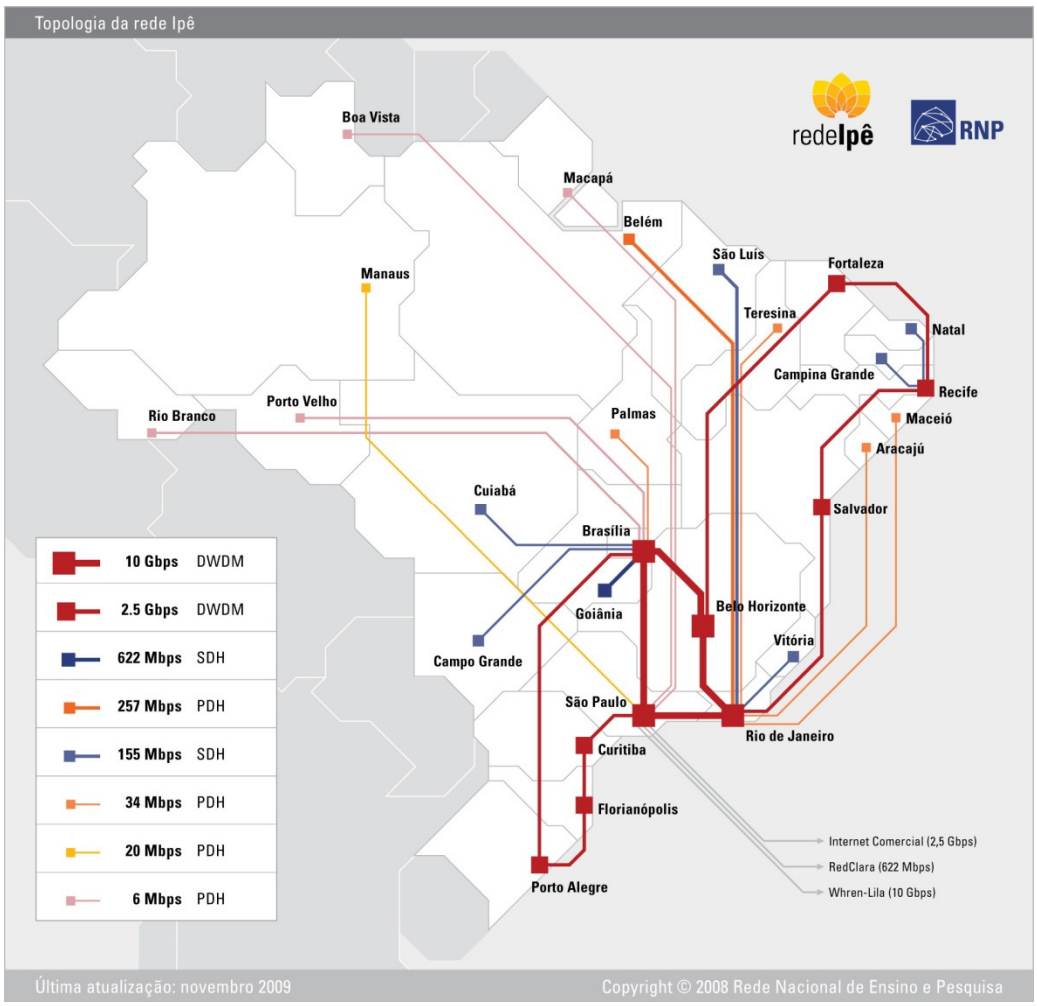
Figura 3 – Locais de instalação das torres do projeto Tocantins Digital



Fonte: Projeto Tocantins Digital - UFT

O *link* da Rede Nacional de Pesquisas foi escolhido em virtude de já estar operando com capacidade de 34 MB, os quais chegam ao *Campus* Palmas - UFT e, posteriormente, são fracionados para os demais *Campus* da UFT (Araguaína, Tocantinópolis, Gurupi, Miracema do Tocantins, Porto Nacional e Arraias), todos com capacidade de 2MB – MPLS. A proposta é o aumento do *link* para mais 34 MB, totalizando 64 MB de forma que tanto os usuários dos *Campus* quanto os munícipes sejam atendidos com boa performance e disponibilidade, bastando apenas o implemento de mais uma porta no equipamento roteador da RNP, para que seja realizada a dupla abordagem a UFT - Palmas.

Figura 4 – Topologia da Rede Ipê



Fonte: Projeto Tocantins Digital - UFT

A sustentabilidade do projeto se dará em parte pela própria estrutura que a Universidade Federal do Tocantins possui, como:

- NOC
- *link* internet via RNP
- corpo técnico de suporte
- gestores de rede

Além disso, a Universidade está apta a receber transferência de tecnologia para detecção e manutenção em caso de possíveis falhas apresentadas pela rede *wireless.* Ainda, dentro do plano de sustentabilidade, os poderes públicos estaduais e municipais poderão ser grandes parceiros do projeto, já que a população será a grande beneficiária.

A parceria com o poder público poderá ocorrer na forma de custeio do *link* de acesso aos *Campus* beneficiados, os quais terão a função de levar a internet até população por meio de *link* de rádio. A UFT entende que a iniciativa privada também possa ser chamada a ser parceira desse projeto, vinculando seu nome ao projeto de cunho social, de forma a permitir sua manutenção e ampliação.

Para o projeto, o Valor Global é de R$ 9.472.178,00, que serão repassados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Em março de 2011, em visita a Palmas, o ministro de Ciência e Tecnologia Aluisio Mercadante confirmou o repasse da verba para execução do projeto, que faz parte das ações do Plano Nacional de Banda Larga.

O projeto foi inaugurado no mês de dezembro de 2011 e a ideia é que o cidadão possa, gratuitamente, ter acesso à internet e, assim, oferecer a possibilidade de pesquisas, obras literárias, *e-mails*, acesso às redes sociais auxiliando no crescimento pessoal e profissional.

De acordo com informações do *site*[32] do programa,

[32] Para mais informações, acessar o *site* <https://www.uftconecta.uft.edu.br/>.

> Ao inaugurar esta Internet Social, a UFT mais uma vez confirma seu compromisso com o desenvolvimento do Estado. Toda a população urbana das cidades onde a Universidade Federal do Tocantins possui campus poderá utilizar o serviço. Confira neste site as principais informações, preencha agora mesmo seu cadastro online, garanta sua senha de acesso e junte-se a essa nova realidade! (UFT CONECTA, 2011).

A perspectiva é que sejam inauguradas nas demais cidades que serão contempladas: Araguaína, Arraias, Gurupi, Miracema, Porto Nacional e Tocantinópolis.

A partir do que já foi implantado em Palmas e de informações coletadas no *site* do programa[33], pode-se verificar que as intenções e os benefícios para o cidadão serão inúmeros, caso o cidadão já esteja incluído digitalmente e que saiba manusear as TIC. Um exemplo disso é que é preciso adquirir uma antena em lojas especializadas para que o sinal da internet fornecido pelas antenas instaladas funcione de forma satisfatória. Outro dado importante é que o usuário é o responsável pela instalação, pela manutenção e pela configuração do equipamento. Assim, entende-se que os que ainda não tiveram a oportunidade de se alfabetizar tecnologicamente, novamente ficam à margem do acesso democrático.

4.4 Projeto Taquari Digital e Telecentro Mundi Digital

Outro órgão que vem proporcionando ações de inclusão digital em Palmas é a Diretoria de Ciência e Tecnologia do município. Dois projetos foram desenvolvidos com resultados expressivos. O primeiro, **Taquari Digital**, viabilizado por meio de convênio entre o Ministério das Comunicações e a Prefeitura de Palmas, proporcionaria à comunidade local: acessos à internet e cursos de inclusão digital como: Introdução à Informática, Sistema Operacional/LINUX, BROffice, Impress, Writer, Calc e Conhecimento de Internet.

[33] Para mais informações, acessar o *site* <https://www.uftconecta.uft.edu.br/>.

O objetivo do projeto é ofertar cursos de informática básica e acesso à *Lanhouse* para comunidade do setor Taquari, bairro da periferia da cidade. Dispõe de laboratório com equipamentos cedidos pelo Ministério das Comunicações: dez computadores interligados à internet e dois instrutores de informática. O Telecentro funcionou somente no primeiro semestre de 2010, pois teve de ser fechado para manutenção da assistência autorizada e ainda não foi reinaugurado. Em 2010, 160 pessoas foram beneficiadas com curso de informática básica. No local, a média de acesso era de 40 pessoas por dia, aproximadamente, totalizando 800 por mês.

O segundo projeto é o **Telecentro Mundi Mundo Digital**, em parceria entre o Ministério de Ciência e Tecnologia e a Prefeitura de Palmas. Foi inaugurado em 2008, disponibiliza à comunidade: serviços de internet e cursos de inclusão digital como Introdução à Informática, Sistema Operacional/LINUX, BROffice, Impress, Writer, Calc e Conhecimento de Internet. O principal objetivo do projeto é combater a exclusão digital, inserindo o palmense na Sociedade da Informação, e fortalecer o desenvolvimento de dois bairros carentes da cidade de Palmas: Aureny e Taquaralto.

O Telecentro funciona em um espaço alugado pela Prefeitura e dispõe de dois ambientes para o público: um com 38 computadores com serviço de acesso (*Lanhouse*) e 17 computadores no Laboratório de Informática, utilizado para os cursos. Em 2010, 476 pessoas fizeram curso de informática básica e a média de acesso era de 76 acessos/dia, totalizando 1.520 por mês.

Em 2011, os dois projetos não tiveram continuidade e, segundo os responsáveis, estavam passando por uma reestruturação: nova equipe, avaliação do material didático, estudos para introdução de novos cursos e ampliação da carga horária/aula, tentativa de adquirir novos equipamentos como TV e DVD para melhor atender à comunidade, proporcionando conforto e informação enquanto aguarda o serviço disponível no ambiente.

O projeto Mundi Digital está atualmente parado e aguardando demandas administrativas para a sua ativação. Pelos números demonstrados do projeto em 2010, sua ação foi expressiva e com grande participação social, o que não justifica sua paralisação para uma cidade com poucos projetos expressivos na área de inclusão digital.

4.5 Projeto Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas – METROTINS

O projeto da Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas – METROTINS, é um projeto que ainda não foi implementado e a ideia é que possa servir de apoio a projetos de inclusão digital e social para a cidade de Palmas. O projeto é de 2007 e tem como coordenador o professor da UFT Gentil Veloso Barbosa. A previsão era que, em 2011, estivesse finalizada toda a parte estrutural do projeto, o que não ocorreu, por questões burocráticas e mudanças de gestão política.

As instituições de ensino possuem um quadro técnico-científico com um elevado grau de conhecimento e capacitação. Apesar disso operam de forma isolada, não há projetos ou mecanismos que possibilitem ou ao menos promovam a integração dessas atividades comuns.

De uma maneira geral, a rede metropolitana possibilitaria:

- difusão cultural;
- inclusão digital;
- ensino a distância;
- criação e compartilhamento de bibliotecas virtuais;
- economia com sistema próprio de telefonia;
- prestação eletrônica de informações e serviços;
- melhoria na qualidade dos serviços prestados aos cidadãos, facilidade no acesso e à redução dos custos;
- estímulo ao relacionamento entre as instituições participantes e destas com os cidadãos.

As instituições que atualmente fazem parte do consórcio estão expostas na tabela 16.

Tabela 16 – Instituições colaboradoras do METROTINS

Instituição	Classificação quanto à atividade
UFT (Universidade Federal do Tocantins)	Ensino e pesquisa federal
UNITINS (Fundação Universidade do Tocantins)	Ensino e pesquisa estadual
HGP (Hospital Geral de Palmas)	Atendimento hospitalar à população em geral
ETF (Escola Técnica Federal de Palmas)	Ensino e pesquisa federal
IPEM - TO (Instituto de Pesos e Medidas do Tocantins)	Órgão regional vinculado ao Inmetro
EMBRAPA	Empresa pública federal de pesquisa
CELTINS	Grupo Rede Concessionária particular de distribuição de energia elétrica

Fonte: Barbosa (2007)

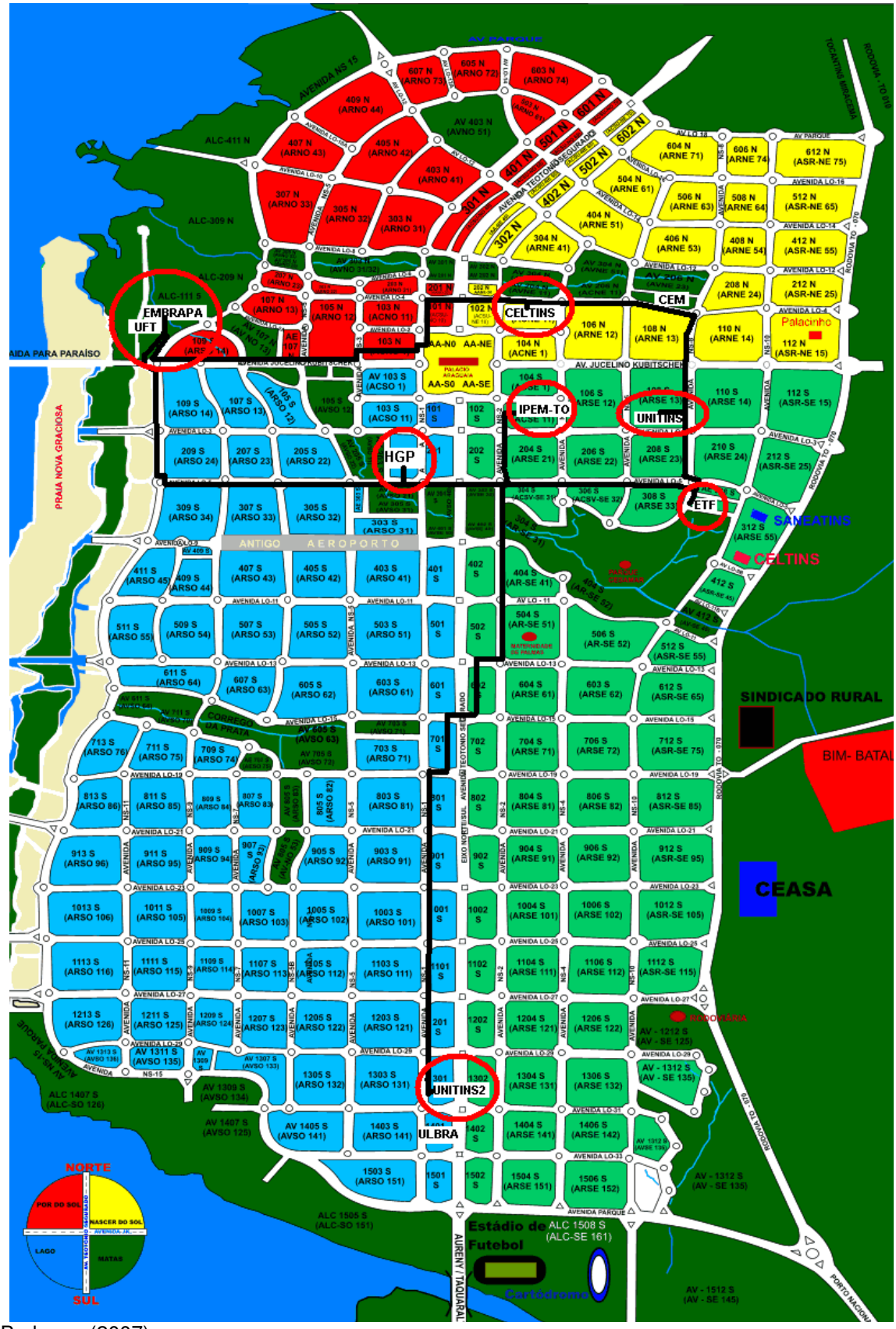
O projeto foi elaborado pelo Comitê Técnico e contempla a implantação de um anel óptico que interligará as seis primeiras instituições listadas, e será reservado um par de fibras para uso particular da CELTINS. Além disso, deverá ser implantada uma ligação radial do anel ao novo *campus* da UNITINS, construído na região Sul da cidade, que possibilitará também ligações futuras de outras instituições de ensino e de órgãos do poder público municipal e estadual localizados ao longo desse trecho.

O anel de fibra óptica estará localizado na região central de Palmas, mas futuramente se espera a ampliação do anel para a região Norte e Sul da cidade, conforme a adesão de outras instituições. Na parte Sul da cidade, estão localizadas muitas instituições particulares de ensino e pesquisa e órgãos públicos municipais e estaduais. Na parte Norte da cidade, há concentração elevada de instituições federais, estaduais e municipais, muitas não ligadas diretamente à educação e à pesquisa, com possibilidades de participação no consórcio.

Para atender às interligações necessárias para a viabilização desse anel óptico, foi elaborado um possível traçado para o encaminhamento do cabo de fibra óptica, em que foi considerada a rota mais econômica e tecnicamente viável.

Nas instalações da rede, serão utilizados postes da CELTINS – Grupo Rede. Foi prevista uma rota com topologia em anel com extensão aproximada de 23,3 km e mais uma ligação radial com extensão aproximada de 10 km. Na figura 5, o mapa da rede pode ser visualizado.

Figura 5 – Mapa da instalação da rede do METROTINS



Fonte: Barbosa, (2007)

Esse é mais um dos projetos mapeados da cidade de Palmas na linha de inclusão digital que está somente no campo “a ser implantado”. Como se verifica, são projetos que, se de fato fossem executados e tentassem atingir seus objetivos, poder-se-ia chegar perto da tão sonhada inclusão digital para os que realmente precisam e, o mais importante, conseguindo agregar valor às ações de forma que pudessem ser chamadas de inclusão social.

4.6. *Lanhouses e* Telecentros

Paralelo aos Telecentros, que têm como característica pontos públicos de acesso, de forma gratuita, tem-se as *Lanhouses*, que cobram pelo serviço ofertado e que, de certa forma, colaboram para a expansão da inclusão digital. De acordo com dados do CGI.br *Lanhouses* 2010 (2010), uma parcela considerável, 46%, disponibiliza entre seis e dez computadores aos seus clientes. Outros 22% possuem entre um e cinco computadores. 32% das *Lanhouses* possuem dez ou mais computadores para acesso dos usuários. A quantidade de computadores reforça a ideia de que as *Lanhouses* são estabelecimentos de capacidade limitada de atendimento aos usuários.

Outro dado importante é com relação à velocidade de conexão:

> Com relação à velocidade de conexão, 23% das lanhouses oferecem velocidades entre 256 Kbps e 1 Mbps; 32%, entre 1 Mbps e 2 Mbps; 12%, entre 2 Mbps e 4 Mbps; e apenas 25% oferecem velocidades maiores de 4 Mbps. Essa realidade revela que esse tipo de empreendimento aproxima-se mais de um perfil de conexão domiciliar do que de um negócio empresarial (CGI.br LANHOUSES 2010, 2010, p. 18).

Esses dados reforçam que as ações de inclusão digital não ficam, necessariamente, limitadas às esferas governamentais e que o próprio cidadão acaba procurando alternativas para superar o fosso digital existente.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Finanças, em Palmas, há 61 estabelecimentos cadastrados com atividade de acesso à internet. 32 deles são denominados “exploração de jogos eletrônicos recreativos” e os demais como “salas de acesso à internet”.

Após pesquisa nos espaços cadastrados, foi verificado que 26 deles exercem outra atividade que não está relacionada ao código cadastrado. Os outros 35 estabelecimentos funcionam de 8h a 22h e cobram o valor de R$ 2,00 a hora. As salas são amplas com a média de quinze computadores instalados, todos em rede e com velocidade superior a 1 Mbps.

Questionados sobre o que as pessoas mais procuram, informaram que são os jogos em rede. Os espaços que ficam próximos ao centro comercial recebem no horário do almoço pessoas que acessam a internet, pesquisam *sites* de compra e de entretenimento.

Sobre a política de acesso, informaram que observam a política de combate à pedofilia e não permitem que menores de idade acessem conteúdos impróprios, como os pornográficos, mas que não há filtros de controle das máquinas. Segundo os funcionários, apenas monitoram o acesso de forma aleatória.

Além da disponibilização de máquinas de acesso à rede, 70% dos espaços dispõem de lanchonete e fotocopiadoras. A média de atendimento diário é de 20 a 40 usuários que gastam em média de uma a duas horas utilizando o computador. A faixa etária dos usuários é de 13 a 50 anos.

As *Lanhouses* têm auxiliado para que mais pessoas se conectem e se insiram na chamada Sociedade da Informação. Dados do CGI.br TIC Domicílios 2009 (2010) apontam que 1/4 dos domicílios tem acesso à internet. A proporção de usuários da rede já atingiu 39% da população brasileira e uma parte muito significativa desse acesso é, sem dúvida, devido ao fenômeno das *Lanhouses* (CGI.br LANHOUSES 2010, 2010). Assim, verifica-se que a instalação desses pontos de acesso está geralmente em bairros mais carentes e menos favorecidos, principalmente os da zona rural.

Uma das diferenças entre as *Lanhouses* e os Telecentros é o uso de *software* proprietário, que acaba limitando a propagação e uso do *software* livre, fator primordial para a divulgação da inclusão digital no País, apoiada pelo governo.

Um fator importante nessa análise é a diversidade de serviços oferecidos aos clientes, além do acesso à internet. Entre os serviços estimulados, observa-se desde serviços relacionados a *softwares*, em especial jogos e aplicativos de comunicação, passando por cursos, até serviços de conveniência.

> Os serviços mais ofertados, de acordo com os respondentes, são aqueles de impressão de documentos (93%); jogos de computador (92%); digitação ou elaboração de textos (82%); gravação de mídias (CD e DVD) (80%); acesso a mídias externas (CD, DVD, *pendrives*) (78%); cópia de documentos (71%); manutenção ou assistência técnica de computadores (52%). Ainda 47% declararam realizar ou auxiliar a obtenção de serviços de governo pela Internet. (CGI.br LANHOUSES 2010, 2010, p. 27)

Outro dado importante que merece reflexão é o local de acesso à internet, em que mais de 50% fazem uso dos centros públicos de acesso pago, e apenas 4% dos Telecentros. Um dos fatores para que isso ocorra é a restrição dos sítios que podem ser acessados nos Telecentros, como o acesso às redes sociais.

Não se pode deixar de mencionar que, na pesquisa do CGI.br TIC Domicílios 2009 (2010, p. 117),

> O indicador "local de acesso à internet" confirmou a mudança de comportamento dos internautas, conforme previsto no ano passado. O acesso realizado no domicílio tornou-se mais recorrente do que o feito por meio de centros públicos pagos, as lanhouses, fato inédito desde 2007, as quais registraram queda pelo segundo ano consecutivo, enquanto o acesso domiciliar cresceu entre 2008 e 2009, inclusive nas classes mais baixas e nas faixas de renda menos elevadas.

Pode-se perceber que, em Palmas, há vários projetos citados e que visam a possibilitar o acesso às tecnologias. No entanto não se conhece, até o momento, indicadores consolidados sobre os resultados alcançados. Essa lacuna dos programas não permite a construção de um panorama para se compreender exatamente a dimensão e a abrangência das diversas iniciativas, com dados qualitativos e quantitativos que possam servir de base para a continuação ou a modificação dos projetos.

Outra dificuldade é na junção dos dados das ações de inclusão digital por parte dos órgãos competentes do Estado ou do município. As ações

acabam ficando isoladas, fazendo com que as pesquisas acadêmicas fiquem centradas no que está disponibilizado nos *sites* especializados como o do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e o Observatório Nacional de Inclusão Digital – ONID.

Outro problema diz respeito à definição e à sistematização do conceito de inclusão digital, com parâmetros que possam dizer o que é ser incluído digitalmente ou não. Também é necessário adequar o programa federal, estadual ou municipal à realidade local, de forma que se possa integrar e beneficiar os usuários continuamente e, consequentemente, gerar maior desenvolvimento econômico, social, político e cultural. Tudo isso são ações que não acontecem da noite para o dia, é uma teia complexa em que se relacionam vontade política e infraestrutura tecnológica e comunicacional.

Em Palmas, a Secretaria do Esporte e da Juventude, em parceria com o Ministério das Comunicações, contava com seis Telecentros, nos seguintes locais: Centro da Juventude Sul, Centro da Juventude Norte, Associação dos Moradores do Aureny I, Associação dos Moradores do Bairro Novo Horizonte, Associação Santa Fé Rural e Associação de Moradores do Setor Maria Rosa. Cabe ressaltar que esses Telecentros estão fechados para reforma estrutural e ainda não foram disponibilizados para uso.

A previsão é que sejam atendidos 2.000 mil jovens nos nove Telecentros. As atividades serão realizadas nos períodos matutino, vespertino e noturno, com cursos básicos e profissionalizantes, visando a capacitar jovens e inseri-los no mercado de trabalho.

Após o panorama das ações de inclusão digital em Palmas e da importância dos projetos e das políticas públicas governamentais em andamento, percebe-se que, para se fazer inclusão digital plena, o primeiro passo é realizar um estudo aprofundado dos projetos existentes e um estudo das reais necessidades da população.

Antes da implantação dos projetos, seria relevante seguir alguns passos, citados a seguir.

1. **Estudo das necessidades locais**: verificar o que de fato a comunidade precisa, para se fazerem mudanças significativas na vida do cidadão.

2. **Formação de comissão para análise e escolha do projeto a ser implantado**: participação da comunidade e coordenadores do projeto sugerido; relevância da proposta, impacto social e econômico previsto, pessoas atendidas etc.

3. **Projeto piloto**: antes da implantação, simular um teste com a participação de alguns membros da comunidade para fazer pequenos ajustes antes de sua execução.

4. **Implantação do projeto**: com acompanhamento da comunidade e gerenciamento coordenadores.

5. **Avaliação**: avaliação da experiência implantada, o que fica e o que o poderia ser aprimorado; sustentabilidade do projeto.

6. **Continuidade da proposta**: nova turma do projeto, com avaliação contínua.

Esses passos não garantem a efetividade do projeto, pois depende das pessoas engajadas e da vontade política e social de cada um dos envolvidos, inclusive do cidadão que será atendido.

Na próxima seção será feita uma análise dos pontos de inclusão digital de Palmas, a partir de questionário aplicado aos usuários e aos gestores/responsáveis dos Telecentros e dos principais programas de inclusão digital de Palmas, a partir da tipologia de Holanda e Átila (2006).

4.7 Análise das experiências de Inclusão Digital e dos documentos oficiais sobre cidade digital e inclusão em Palmas - TO

Como procedimento metodológico, primeiramente se fez um mapeamento acerca dos projetos de inclusão digital existentes em Palmas, visitas a todas as secretarias municipais e estaduais, visitas às universidades públicas e privadas, coleta de projetos, entrevistas abertas com gestores, visitas aos locais dos projetos, entrevistas com funcionários e usuários dos Telecentros.

Outro ponto importante para a coleta de dados foram as informações coletadas nos sítios do governo com foco no estado do Tocantins e, especificamente, na cidade de Palmas. Buscou-se compreender como funcionava e o que significava cada projeto do governo, os benefícios destinados à cidade, as responsabilidades dos gestores para execução e continuidade dos projetos.

Para se pesquisar os pontos de acesso citados no início deste capítulo, utilizou-se o mesmo questionário[34] aplicado aos pontos de inclusão digital do IBICT. Pela não existência de resultados específicos sobre os Programas de Inclusão Digital – PIDs da cidade de Palmas, o questionário abrangeu vinte questões que visavam à obtenção de dados e informações detalhadas sobre os PIDs, como instituição ao qual está vinculado; tempo de existência e funcionamento; utilização ou não da internet; tempo de conexão; sistema operacional; gerenciamento e definição dos usuários quanto ao nível de importância dos serviços oferecidos dentro de um PID.

Os PIDs foram visitados entre os dias 20 de julho e 20 de agosto de 2011. Uma das dificuldades foi encontrar os responsáveis para responder ao questionário, pois o funcionário que ficava no local se dizia não apto para responder. A solução foi ligar para a coordenação geral do programa que fica

[34] Pereira (2009) assevera que o questionário prioriza obter dados quantitativos visando a avaliar a qualidade no atendimento dos Telecentros e à identificação de seu público-alvo, identificar quais os serviços de maior importância para os usuários dos Telecentros e avaliar o nível de importância dos usuários aos serviços disponibilizados.

na Secretaria Municipal de Educação e fazer agendamento prévio para realização da visita.

A primeira parte do questionário foi sobre as informações cadastrais, e todos marcaram que o local funciona como Telecentro. Em todos os PIDs visitados, quem respondeu ao questionário se disse “não responsável pelo PID”, designando outra pessoa à função. Ao se perguntar pela pessoa, informava que não ficava no local o tempo todo, que se deveria procurar o órgão responsável. Nesse caso, referia-se à Secretaria de Educação do município e à Secretaria de Juventude e Esportes.

Questionou-se, primeiramente, se o PID funciona com outro tipo de estabelecimento, como biblioteca, escola ou associação comunitária. Houve unanimidade: todos responderam negativamente.

Referindo-se ao tempo de permanência no mesmo endereço, a segunda pergunta questionava a movimentação, em quatro pontos, do Palmas Virtual. Para essa pergunta, foi marcada a opção “acima de quatro anos” e os demais “de dois a quatro anos”.

Com relação à quantidade de computadores com acesso à internet em funcionamento, a média é de sete a dez computadores, e computadores sem acesso à internet, de cinco a sete computadores.

De todos os estabelecimentos visitados, a resposta ao questionamento sobre quantos computadores ainda caberiam no espaço, a resposta foi de, no mínimo, cinco computadores. Isso mostra que os Telecentros não estão funcionando na sua capacidade.

Informalmente, os responsáveis pelo local disseram que a manutenção das máquinas não ocorre, e que os usuários reclamam dos equipamentos precários. A idade média dos computadores é acima de quatro anos.

Quando questionados sobre o sistema operacional predominante, 70% não souberam responder, e os demais informaram que é o sistema operacional Linux. Com essa resposta, percebe-se que os profissionais que

atuam no atendimento dos Telecentros não são qualificados e nem recebem treinamento para atuar no espaço. Outro dado informado por eles é que os usuários reclamam muito do sistema operacional Linux, que não sabem utilizar e preferiam que fosse o outro (referindo-se ao sistema operacional da Microsoft).

Aparentemente, os PIDs são bem equipados, com máquinas que têm, no máximo, cinco anos. Mas não é a mera aquisição de equipamentos que fará com que a inclusão digital ocorra, é preciso desenvolvimento, planejamento e implantação de ações que levem à minimização dos excluídos digitais no País. Isso pode ocorrer mais facilmente se os projetos visarem não só ao fornecimento de *hardware* e *software*, mas também aos sistemas sociais e humanos, proporcionando acesso significativo às tecnologias.

Apenas o incentivo ao desenvolvimento tecnológico não é suficiente para superar a exclusão digital. Para que isso aconteça, é necessário, também incentivar a democratização da informação, ampliando, assim, o acesso do cidadão aos espaços públicos de produção e divulgação do conhecimento: "[...] é preciso que cada ponto se transforme em uma base que possa desencadear novos pontos, estruturados nas relações coletivas, e constituídos a partir de suas necessidades e características, assim como de demandas provenientes dos cenários nacional e mundial" (MIRANDA, 2006, p. 53).

Em nenhum Telecentro visitado foi identificado programa de gerenciamento de uso, como cadastro de usuário, controle de tempo de uso etc. Em sete Telecentros, os funcionários disseram que são eles mesmos que fizeram um caderno para assinatura dos usuários. Com relação ao tempo de acesso, eles mesmos fazem a marcação e, quando há mais pessoas querendo utilizar o espaço, pedem ao cidadão para ceder a sua vez.

Novamente, reforça-se a deficiência de administração política e de gestão dos espaços utilizados. Os próprios funcionários informaram que sentem falta de um manual de utilização para ser distribuído aos usuários, ou

mesmo que pudesse ser fixado no local, para auxiliar no bom funcionamento do PID.

Percebeu-se que há carência de gerenciamento do uso dos espaços nos PIDs, que não se dispõe de um programa específico, nem de relatórios que possam ser analisados, há, somente, um cadastro de número de pessoas que utilizam o local. Notou-se, portanto, que os espaços ficam a maior parte do tempo ociosos. Uma das causas dessa ociosidade, ainda segundo um funcionário do local, é que, "[...] no ano passado [2010], passou grande parte fechado, reabrindo somente no início do ano, e as pessoas não sabem que está funcionando novamente".

Verifica-se, mais uma vez, que as ações não são integradas e nem mesmo compartilhadas com os cidadãos. Os Telecentros devem ser um espaço de uso compartilhado de tecnologias de informação e comunicação, a porta de entrada para a formação do cidadão, contribuindo, assim, para a melhoria da qualidade de sua vida e para o seu desenvolvimento social. A função principal do PID é ser um dos instrumentos para a comunidade encaminhar os seus problemas, facilitando o acesso a programas sociais, de forma a contribuir para a mobilização e a articulação entre as pessoas e a comunidade.

O que se perguntou, logo após, foi quanto ao tipo de conexão à internet. Para essa pergunta, todos responderam que o acesso é banda larga fixa. Com relação à velocidade de conexão, informaram que é de 512 Kbps até 1 Mbps. Todos os entrevistados relataram as frequentes oscilações e lentidão no acesso. Esse dado também foi relacionado ao fluxo reduzido de usuários nos espaços.

Todos os pontos visitados ficam abertos até quarenta horas semanais, e o atendimento é gratuito. Como os espaços ficam abertos apenas em horário comercial, é um fator relevante para o pouco fluxo nos locais, já que o horário de almoço e após as 18h seria propício para as pessoas que trabalham. A argumentação usada para o atendimento no horário informado é que o espaço é frequentado mais por jovens e por pessoas desempregadas.

A questão 13 trazia o questionamento acerca de quantas pessoas remuneradas trabalham diretamente no PID, e todos informaram que são três funcionários. Em seguida, procuramos entender se há alguma pessoa que trabalha indiretamente e é remunerada para a realização desse trabalho. Sobre isso, foi relatado que as pessoas que fazem a manutenção dos computadores (quando ela ocorre) são dos órgãos da prefeitura da área da informática e que não há uma regularidade nesse serviço, impossibilitando dizer exatamente quantas pessoas poderiam estar nessa categoria. Em nenhum Telecentro foi informado que há pessoas voluntárias trabalhando.

Sobre a média de atendimentos diários, 60% informaram que é de 21 a 40 atendimentos, e 40%, de 1 a 20 atendimentos. Nas visitas, o que se percebeu é que esse número é bem menor do que o divulgado. Como não há registro de assinatura ou programa específico para essa finalidade, não se pode confirmar o número exato de atendimentos diários.

Verificou-se que os espaços existentes são muito pouco utilizados, principalmente para uso relevante em termos de efetiva inclusão digital, que implica atendimento de qualidade e uso significativo do programa. Uma das causas para pouca utilização dos locais é a restrição de conteúdos como Facebook, MSN, salas de bate-papo e similares. De acordo com informação de um dos funcionários, a preferência dos jovens é pelos conteúdos dessas ferramentas de interatividade.

Em um dos pontos pesquisados, no horário disponível para uso (8h-18h), em média, cinco pessoas com faixa etária entre 22 e 35 anos procuraram o Telecentro para pesquisar conteúdo em geral e buscar informações sobre ofertas de emprego.

> O conceito de exclusão digital ajudou a chamar a atenção do público para uma questão social importante: a extensão pela qual a difusão da TIC fomenta a estratificação e a marginalização ou o desenvolvimento e a igualdade. Com a atenção mundial focalizada nesse problema, este é o momento de formular uma estrutura conceitual mais refinada para a questão e uma agenda política e de pesquisa mais informada. (WARSCHAUER, 2006, p. 282)

Percebe-se, portanto, que o desafio político global não é superar a exclusão digital, mas expandir o acesso e o uso da TIC para promover a inclusão social. Um verdadeiro modelo de desenvolvimento de inclusão digital não é composto a partir da mera soma de equipamentos e conhecimentos isolados. O objetivo do trabalho de inclusão digital deve ser o estabelecimento das raízes dos indivíduos na era do conhecimento, para atender às suas reais necessidades.

Sobre a quantidade de usuários atendidos por mês no PID, todos marcaram a primeira opção, que é de até 150 usuários. Com relação à média de tempo que o usuário fica, 40% informaram que é de 1 a 2 horas e o restante até 1 hora. O que foi relatado é que as pessoas que utilizam os espaços vêm para procurar emprego, ver *e-mails* ou digitar algum trabalho escolar. Os próprios usuários disseram que não ficam mais nos espaços porque não é possível acessar as redes sociais nem jogos em rede. Ao se questionar se isso fosse liberado, disseram que ficariam pelo menos o dobro do tempo.

Sobre a faixa etária dos usuários, todos informaram que, abaixo de 16 anos, a frequência é boa; entre 16 a 21 anos, intensa; entre 22 e 35 anos, moderada; entre 36 e 60 anos, pequena; e acima de 60 anos, reduzida. O que se percebe com isso é que os jovens são maioria na utilização dos espaços, principalmente por serem alfabetizados digitalmente.

Na questão 20, foi solicitado para indicarem o grau de importância dos serviços oferecidos no PID. Como em todos os pontos visitados, o único serviço oferecido é o acesso à internet. Esse item foi marcado como extrema necessidade; os demais itens não foram sinalizados.

Na última questão, foi perguntado se teriam sugestões para melhorar possíveis falhas encontradas no Telecentro, e todos falaram que gostariam que o espaço tivesse um manual de conduta do usuário; que oferecesse cursos de capacitação e de inclusão digital; que as máquinas estivessem em pleno funcionamento e com acesso à internet.

Selwyn (2004) traz alguns questionamentos importantes para se avaliar/repensar ações de inclusão digital.

- Que tipo de acesso formal/teórico as pessoas têm em casa, no trabalho, na comunidade?
- Que tipo de acesso eficaz/prático as pessoas têm em casa, no trabalho, na comunidade?
- Sob que circunstâncias fazem o uso/apropriação de forma significativa?
- Que fatores contribuem para que continuem a ser usuárias?
- Quais são os resultados a curto prazo dessa apropriação?
- Quais as consequências a longo prazo dessa apropriação nos termos de participação na sociedade?
- Como é o acesso, a apropriação, levando em consideração fatores individuais (gênero, idade, etnia etc.)?

Todos esses questionamentos devem ser considerados no momento de se pensar e/ou avaliar as propostas de inclusão digital: as políticas de regulação das telecomunicações para a questão do acesso são inexistentes.

Spence e Merlo (2004) também fazem algumas perguntas relevantes para se buscar um mapeamento cultural e tecnológico.

- Quantos são os usuários e computadores disponíveis na região?
- Há infraestrutura disponível suficiente para promover o acesso em determinado local?
- Para quem tal tecnologia é adequada, como e para que ela poderá ser utilizada?
- Seus usuários dispõem ou disponibilizarão de treinamento adequado?
- O endereço de acesso interessa à população local?
- A distribuição desse acesso é feita de forma demograficamente democrática e abrangente e respeita as diferenças culturais e locais?

Para que essas indagações sejam respondidas, as ações de inclusão digital devem estar integradas com as necessidades da comunidade atendida, fazendo com que a inclusão social ocorra paralelamente. Os

programas desenvolvidos pelos setores governamentais e privados devem ter como foco a mudança social dos indivíduos, com ampliação da capacidade tecnológica, preparando melhor as pessoas para o mercado de trabalho, por exemplo.

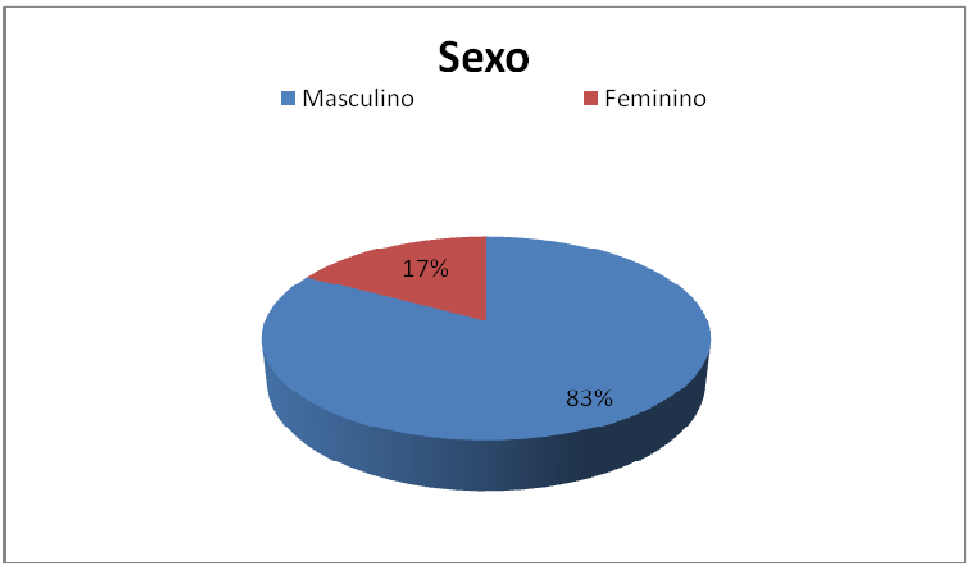
Logo, pode-se almejar a convergência entre os projetos de inclusão social e digital. Percebe-se que a inclusão digital depende diretamente da inclusão social e só pode efetivamente acontecer se houver o envolvimento do governo, das empresas e da sociedade.

4.8 Análise das entrevistas realizadas com usuários dos Telecentros

As entrevistas foram realizadas nos meses de julho a setembro de 2011. No mês de julho, aconteceram as visitas aos locais e, como a movimentação no período de férias foi reduzida, optou-se por fazer a aplicação dos questionários a partir do mês de agosto. Os pontos de inclusão digital foram visitados em períodos da manhã e da tarde e, foram abordados, em média, cem usuários e todos responderam às pesquisas.

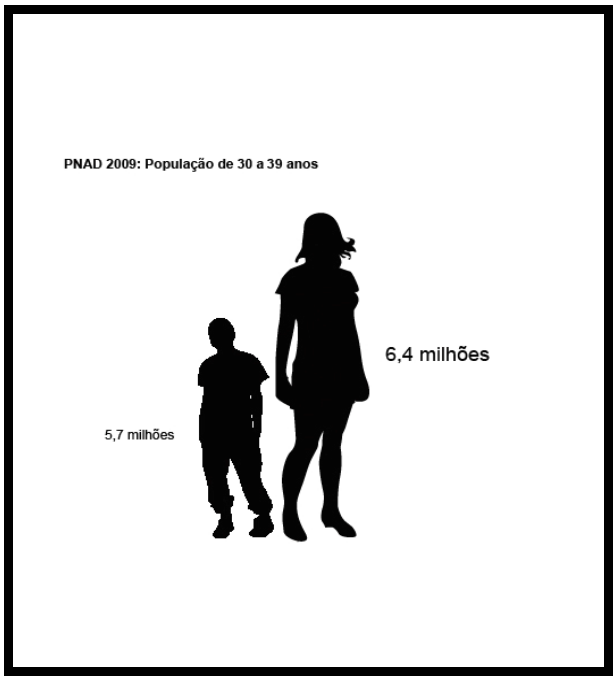
Na pesquisa feita com os usuários dos Telecentros, identificou-se que a grande maioria é do sexo feminino, conforme apresentado no gráfico 3.

Gráfico 3 – Sexo dos frequentadores dos Telecentros



Esse dado só reforça a pesquisa feita pelo IBGE em 2009, que informa o aumento da população feminina, conforme figura 6.

Figura 6 – PNAD: população de 30 a 39 anos



Fonte: IBGE (2010)

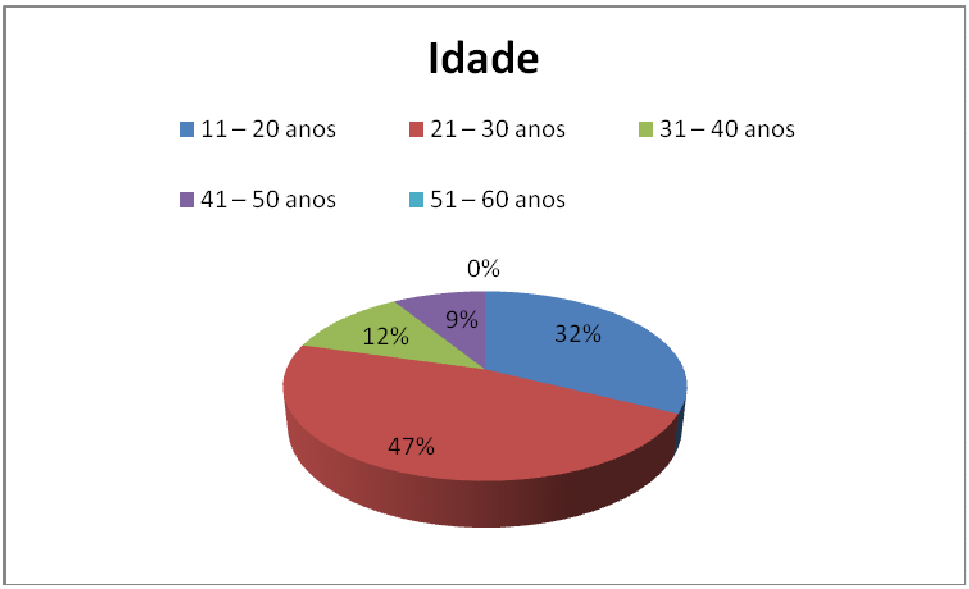
Os dados do IBGE (2010) mostram que, dos 67,8 milhões de internautas apontados pelo estudo, 33,3 milhões são homens, e 34,6 milhões, mulheres. A faixa etária com o maior número de acessos é a dos jovens de 15 a 17 anos, com 71,1% estando presente na rede. Em 2005, somente 33,7% da mesma faixa acessavam a internet.

O avanço da internet no País é mais evidenciado entre as mulheres, especialmente nas faixas de 30 a 39 anos (28,2% das mulheres contra 24,8% dos homens), de 40 a 49 anos (31,9% contra 21,8%) e no grupo de 50 anos ou mais de idade (46,1% contra 35,5%) (IBGE, 2010).

Com relação à idade dos que frequentam os Telecentros pesquisados em Palmas, a grande maioria está entre 20 e 30 anos, 47% dos entrevistados, como pode ser verificado no gráfico 4. Esse dado se diferencia da pesquisa realizada pelo IBGE, em que a maioria dos acessos é realizada

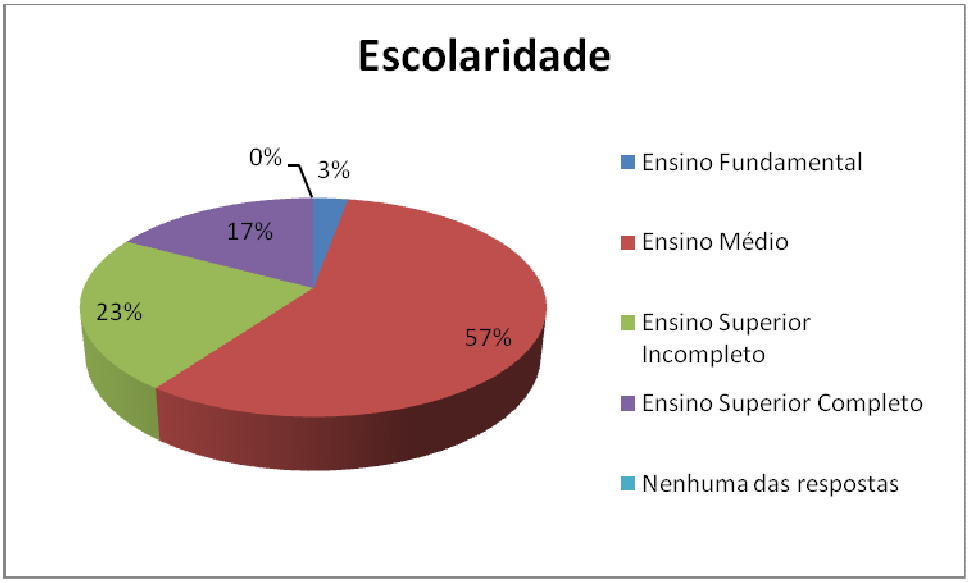
por jovens de 15 a 17 anos. Isso ocorre porque os adolescentes encontram outras formas de utilização, como, por exemplo, as escolas que já estão conectadas e, principalmente, as *Lanhouses*, para acesso às redes sociais, já que os Telecentros não autorizam a entrada nesses *sites*.

Gráfico 4 – Idade dos frequentadores dos Telecentros



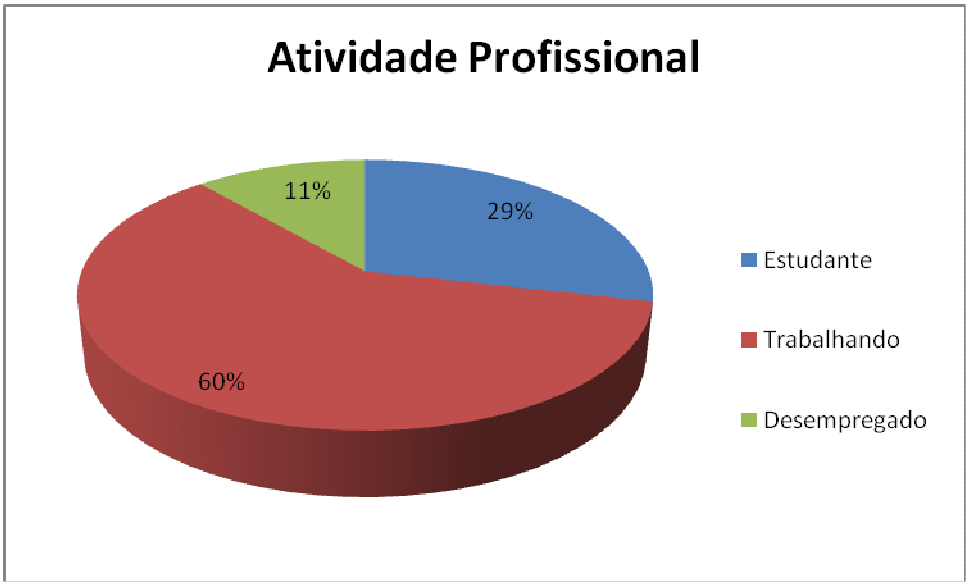
Em relação à escolaridade dos usuários dos Telecentros de Palmas (gráfico 7), evidenciou-se que mais da metade está no ensino médio (57%). Em segundo lugar, ficaram os frequentadores que têm Ensino Superior incompleto (23%). Esse resultado se confirma com o que mais fazem nos espaços, que são as pesquisas escolares e a procura de emprego, conforme gráfico 5.

Gráfico 5 – Escolaridade dos frequentadores dos Telecentros



Sobre a atividade profissional dos usuários, 60% disseram que trabalham, 29% informaram que são estudantes, e 11% estão desempregados, conforme apresentado no gráfico 6.

Gráfico 6 – Atividade profissional dos frequentadores dos Telecentros



Mesmo a grande maioria informando que tem emprego, em conversa com os usuários, percebe-se que os empregos não são fixos e que a utilização do Telecentro é para auxiliar na procura de algo melhor, mais estável. Eles sentem falta de cursos que pudessem aprimorar a sua formação.

Na primeira pergunta específica da pesquisa, foi questionado o que era inclusão digital e as respostas foram as mais diversas, como:

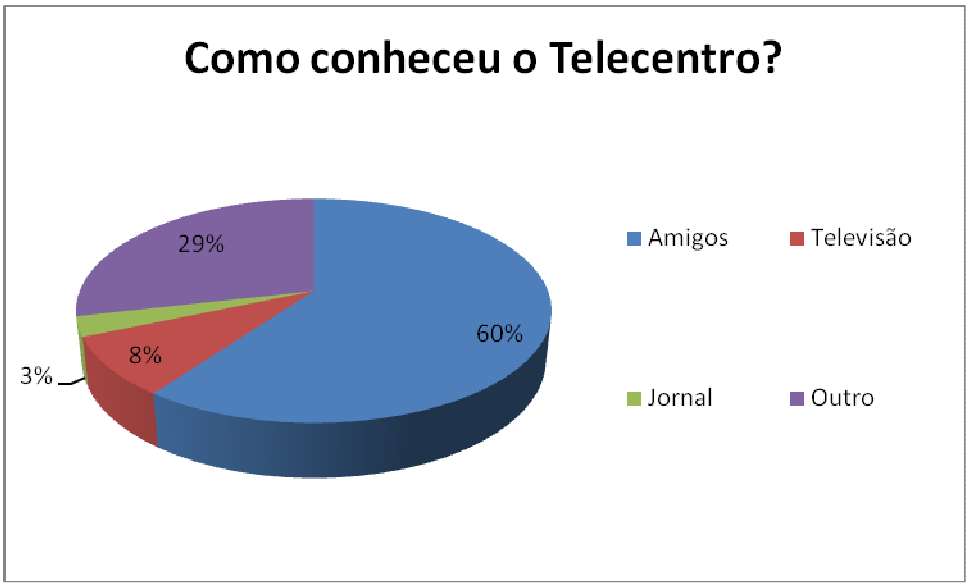
> "É um meio de está interligado com pessoas mais distantes."
>
> "Participação de todos e de todos os meios eletrônicos."
>
> "Ter contato com outras pessoas por meio da internet."
>
> "Ter acesso à informática."
>
> "Acesso à informática e tudo que se refere à modernidade."
>
> "Utilizar os equipamentos e meios da internet."
>
> "Estar por dentro do universo virtual."
>
> "A utilização da rede (*web*), se informando de fatos e notícias necessárias para nosso dia."
>
> "É o básico. Fica mais informado, além da TV."
>
> "Ter mais acesso mais rápido e com mais informações acessíveis."
>
> "A democracia envolvendo a informação."
>
> "Ficar mais informado, ouvir música."
>
> "Ter acesso à internet."

"Todas as pessoas tenham acesso à informação."

Pelas respostas, percebe-se que giram em torno da conexão, da internet e com respostas prontas, de discursos já ouvidos pela mídia. A concepção de inclusão digital, de fato, não perpassa a noção de cidadania e melhoria pessoal e profissional. E isso ocorre porque nem mesmo gestores e coordenadores dos projetos efetivam essa concepção.

Quanto ao fato de como eles conheceram o Telecentro, 60% dos entrevistados responderam que foi por intermédio de amigos; 29% por outro meio, 8% pela televisão, e 3% pelo jornal, conforme gráfico 7. Os outros meios citados foram, por exemplo, escolas, vizinhos e o próprio bairro. Com referência ao modo como conheceram o Telecentro, a maioria atribuiu aos amigos a divulgação do espaço.

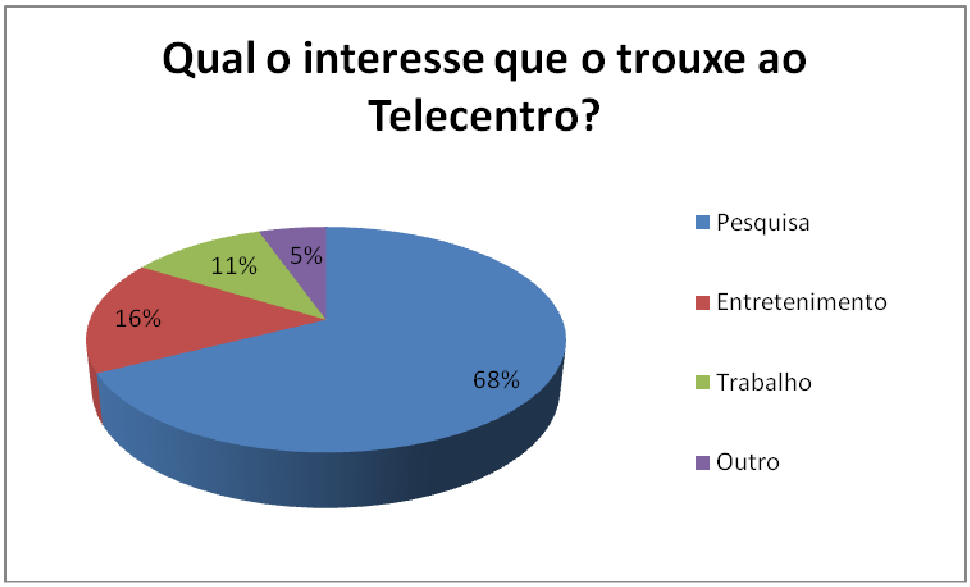
Gráfico 7 – Como conheceu o Telecentro



Isso mostra que a divulgação das ações ocorreu mesmo pelo "boca a boca", e o discurso informal que eles repassam é de que o local fica mais tempo fechado do que aberto, que a internet nem sempre está funcionando e que, por isso, quase ninguém aparece no Telecentro.

Na sequência, foi indagado aos frequentadores o que mais buscam no Telecentro. A maioria vai ao local para realizar pesquisa (68%), seguido de entretenimento (16%), trabalho e outras atividades (16%), como acessar portais de notícia, conforme gráfico 8.

Gráfico 8 – Interesse que trouxe os frequentadores ao Telecentro

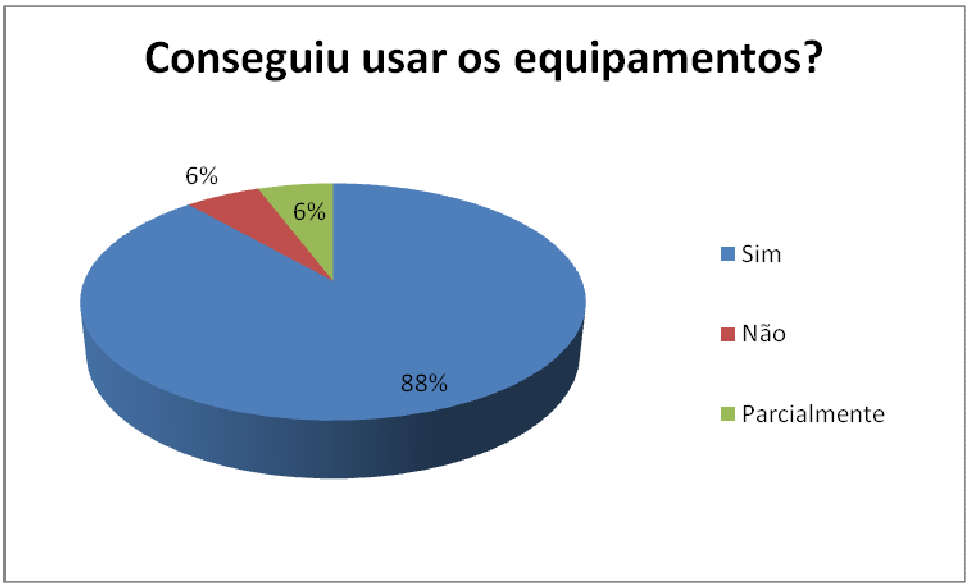


Sobre o aspecto do Telecentro, somente 6% disseram que estavam insatisfeitos com relação à limpeza e à organização. E quando questionados se foram bem recebidos, todos informaram que sim, conforme dados do gráfico 9.

Gráfico 9 – Impressão dos usuários em relação ao Telecentro

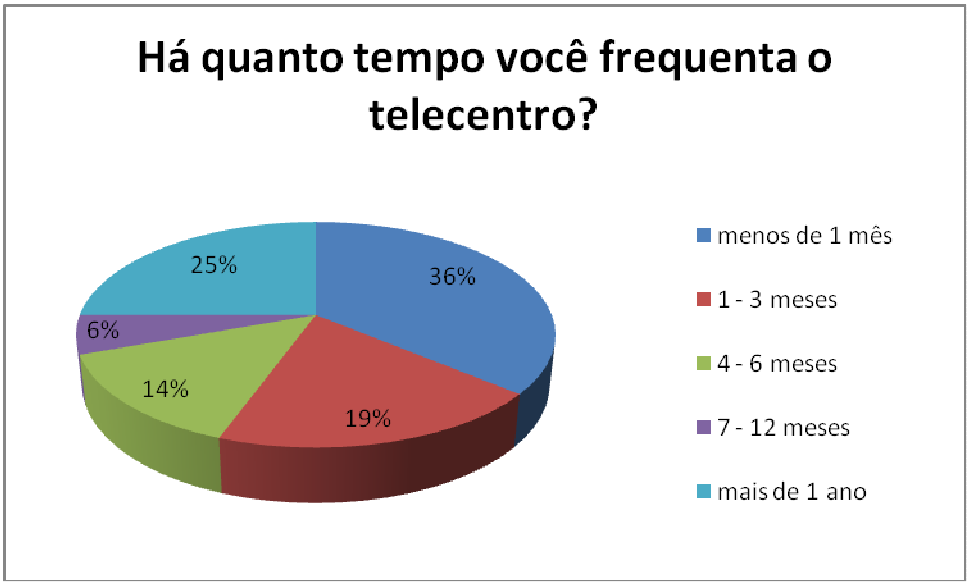
Quando questionados se foram orientados quanto ao modo de uso do local, 66% informaram que sim, e 34% informaram que não. Depois, foi questionado se eles conseguiam usar o equipamento, e mais de 80% disseram que sim.

Gráfico 10 – Facilidade no uso dos equipamentos dos Telecentros



Com relação ao tempo que utilizam o Telecentro, 36% disseram menos de 1 mês, 19% entre 1 e 3 meses, 25% há mais de 1 ano, 14% entre 4 e 6 meses, e 6% de 7 a 12 meses.

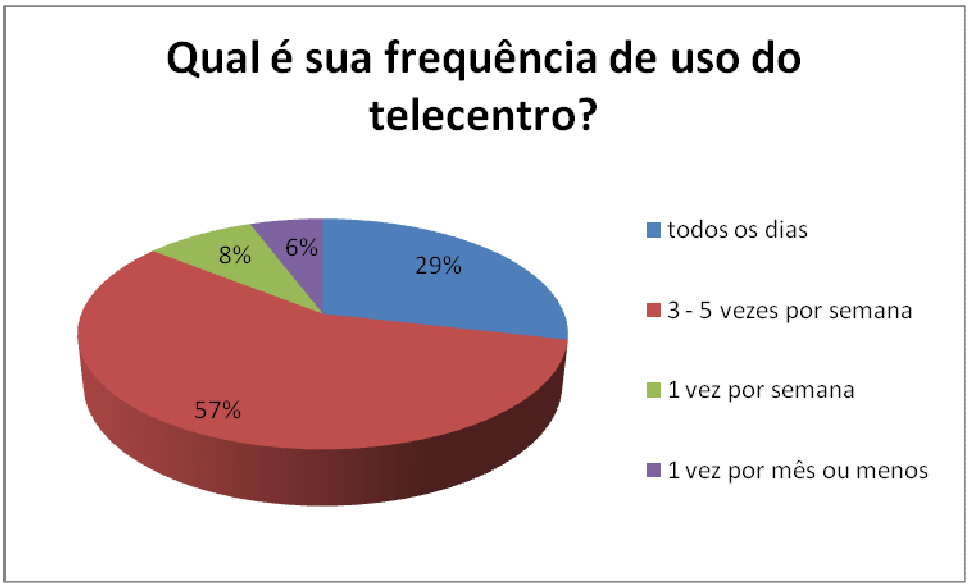
Gráfico 11 – Tempo de frequência ao Telecentro



Os dados mostram que a maioria utiliza o espaço recentemente e o fato é que não continuam sua utilização pelas reclamações que fazem como: máquinas insuficientes, internet sem funcionamento, falta de cursos e programas voltados para o aperfeiçoamento profissisonal, entre outros.

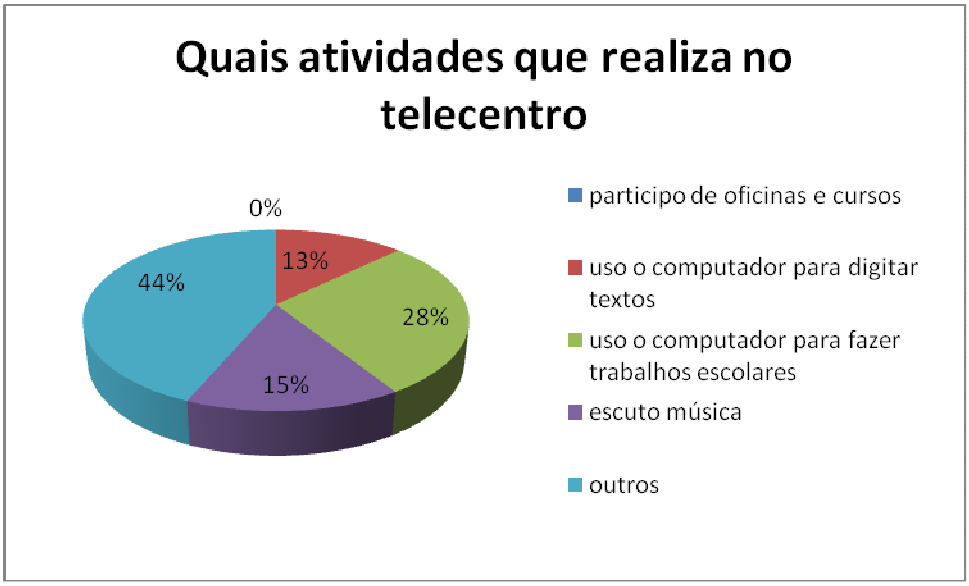
Com relação à frequência de uso, 57% informaram que frequentam de três a cinco vezes por semana. Tal dado pôde ser confirmado no momento da aplicação do questionário, em que, muitas vezes, estavam os mesmos usuários nos espaços. 26% disseram que vão ao Telecentro todos os dias; 8%, uma vez por semana; 6%, uma vez por mês, como pode ser visualizado no gráfico 12.

Gráfico 12 – Frequência de uso do Telecentro



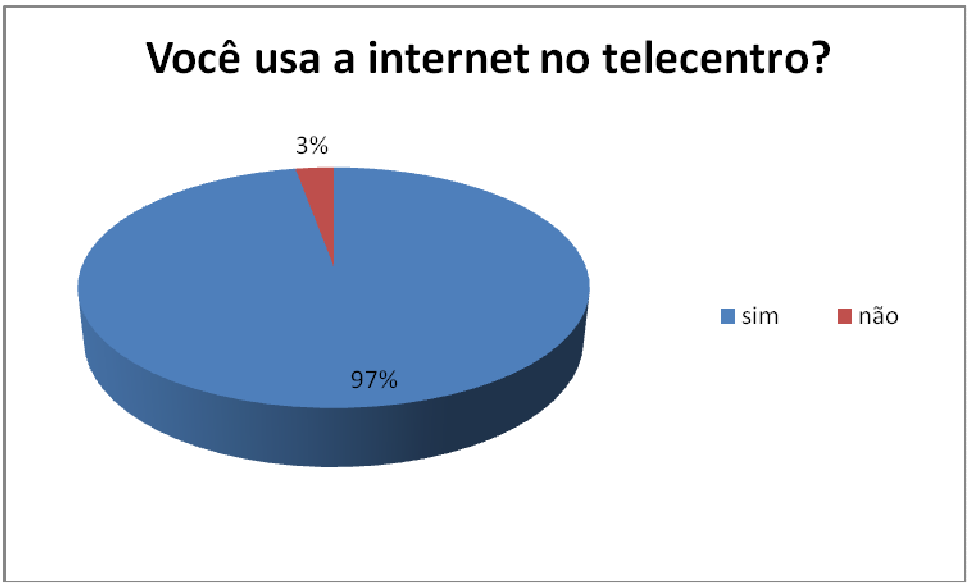
Sobre as atividades que realizam no Telecentro, 28% informaram que usam o computador para fazer trabalho escolares; 15% para escutar música; 13% para digitar textos; e 44% disseram que realizam outras atividades, conforme apresentado no gráfico 13.

Gráfico 13 – Atividades que realiza no Telecentro



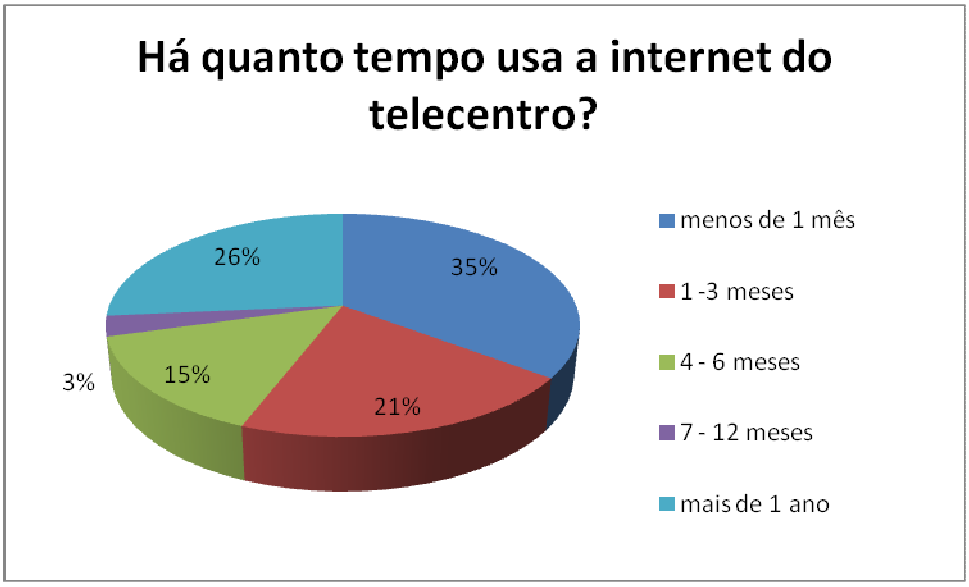
Quando questionados se utilizam a internet, somente 3% dos usuários disseram que não, conforme gráfico 14.

Gráfico 14 – Uso da internet no Telecentro



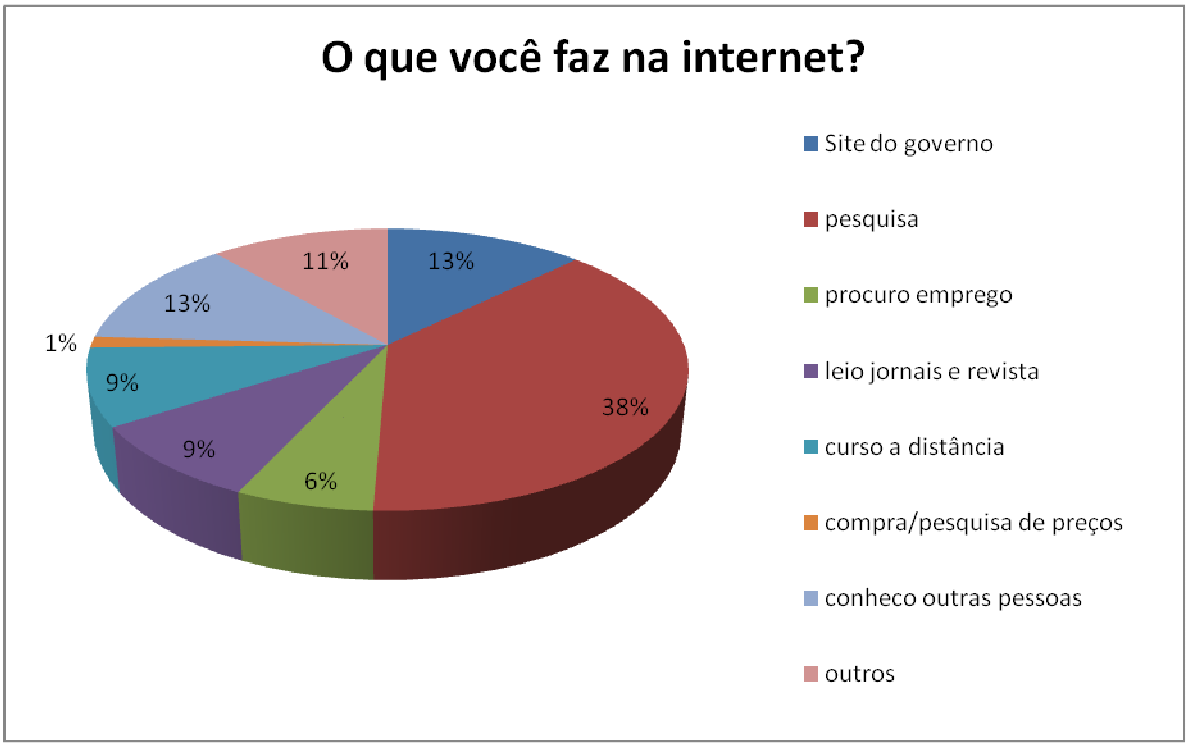
Na sequência, os usuários falaram sobre há quanto tempo utilizam a internet no Telecentro. 35% disseram que a utilizam há menos de um mês; 26%, há mais de um ano; 21%, entre um e três meses; 15%, entre quatro e seis meses; e 3%, de sete a doze meses.

Gráfico 15 – Tempo de uso da internet no Telecentro



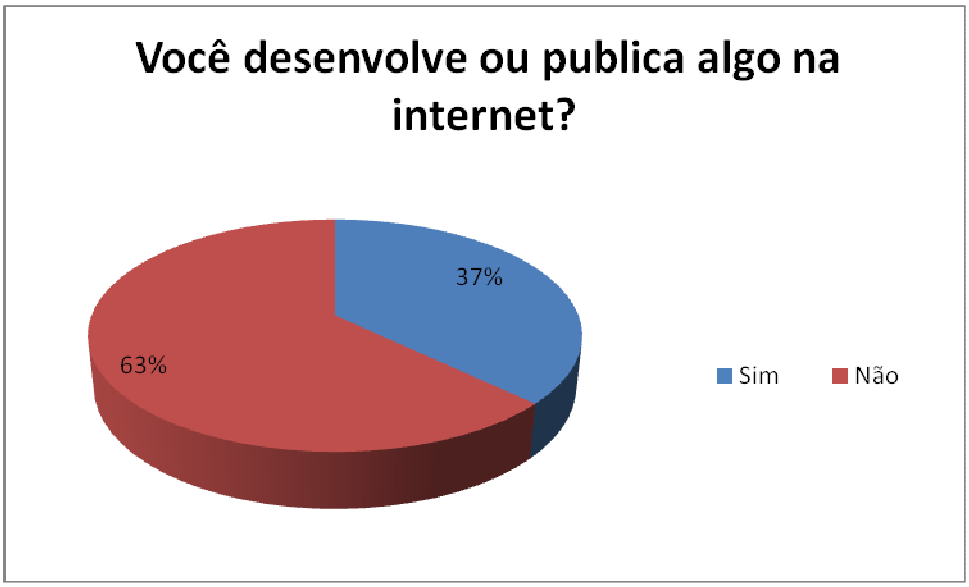
Ao serem questionados sobre o que acessam na internet, 38% dos usuários disseram realizar pesquisa, e os demais ficaram divididos entre visitar *sites* do governo, procurar emprego, ler notícias em jornais e revistas, fazer cursos a distância, realizar compras e pesquisas de preço e conhecer pessoas, como pode ser visualizado no gráfico 16.

Gráfico 16 – Atividades realizadas na internet



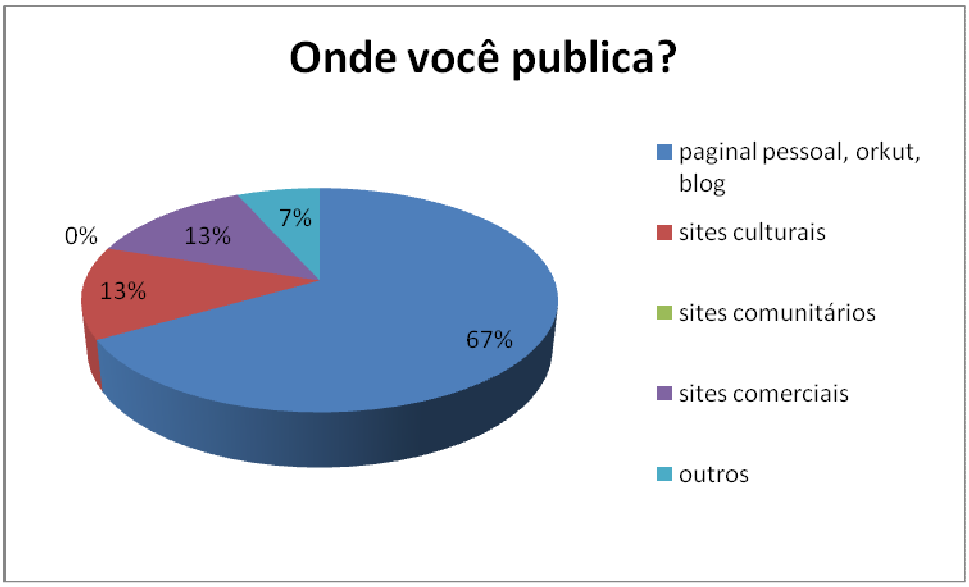
Quando perguntados se publicam algo na internet, como em *blogs*, Orkut, Facebook, Twitter e outras redes sociais, 63% dos entrevistados disseram que sim (gráfico 17).

Gráfico 17 – Publicação na internet



Os locais que mais publicam são nas redes sociais, como Orkut e *blogs* (67%), depois em *sites* culturais (13%) e comerciais (13%).

Gráfico 18 – Locais de publicação



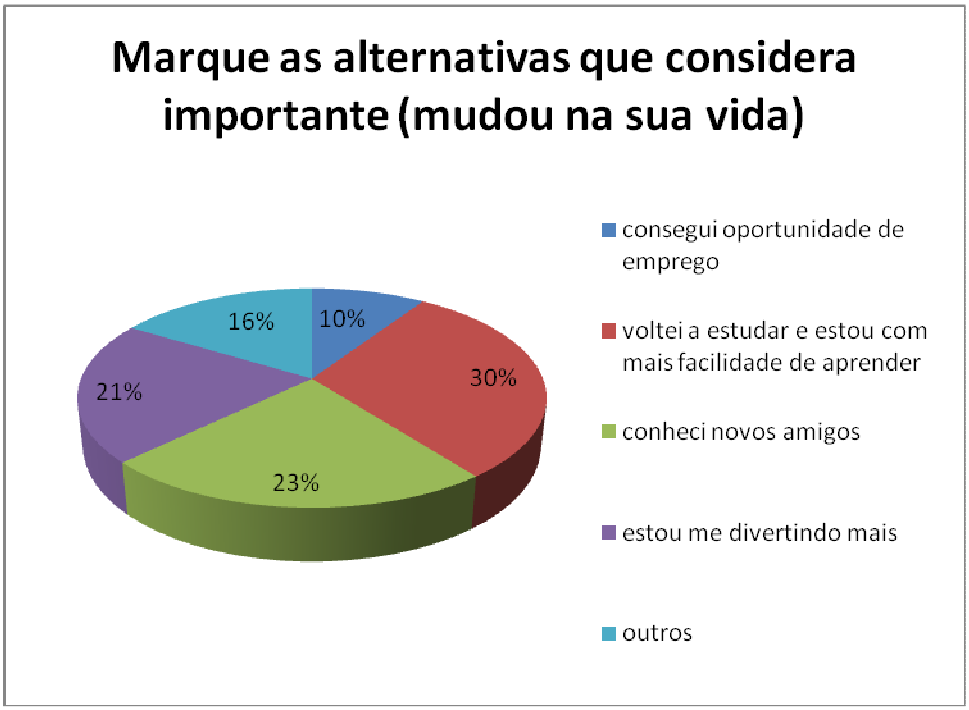
Foi perguntado se o usuário se sente mais informado com a internet, e todos disseram que sim. Quando se questionou por quê, a maioria das respostas foi:

> "Traz as informações mais rápidas."
>
> "Porque temos os conteúdos que precisamos."
>
> "O acesso é maior, com mais conteúdo."
>
> "É um meio de comunicação com mais vantagem e velocidade de informação."
>
> "Tem 'tudo' sobre o mundo."
>
> "É um meio interligado às notícias do mundo."
>
> "Fico mais atualizado com notícias e informações."
>
> "É um meio de comunicação mais rápido."
>
> "Internet tem tudo que você precisa."
>
> "Mais fácil de me envolver e informar."
>
> "Qualquer dúvida eu encontro na internet."
>
> "Fico mais informado de fatos atuais."
>
> "Porque eu tenho confiança nas informações que vejo."
>
> "Ter acesso às notícias mais recentes."
>
> "Consigo com ele informações da minha cidade."
>
> "Ela junta todos os outros meios de comunicação."
>
> "Mais amplo e prático para adquirir conhecimento."

As respostas novamente ficaram no campo do senso comum e do que inevitavelmente se ouve nas mídias, que acesso à internet fornece informação e dados atuais.

Quando perguntados se, após a utilização do Telecentro, a vida mudou, 80% disseram que sim, e 20% disseram que não. 30% disseram que voltaram a estudar, 23% conheceram novos amigos, 21% se divertiram mais, 10% conseguiram emprego.

Gráfico 19 – O que mudou na vida dos usuários dos Telecentros

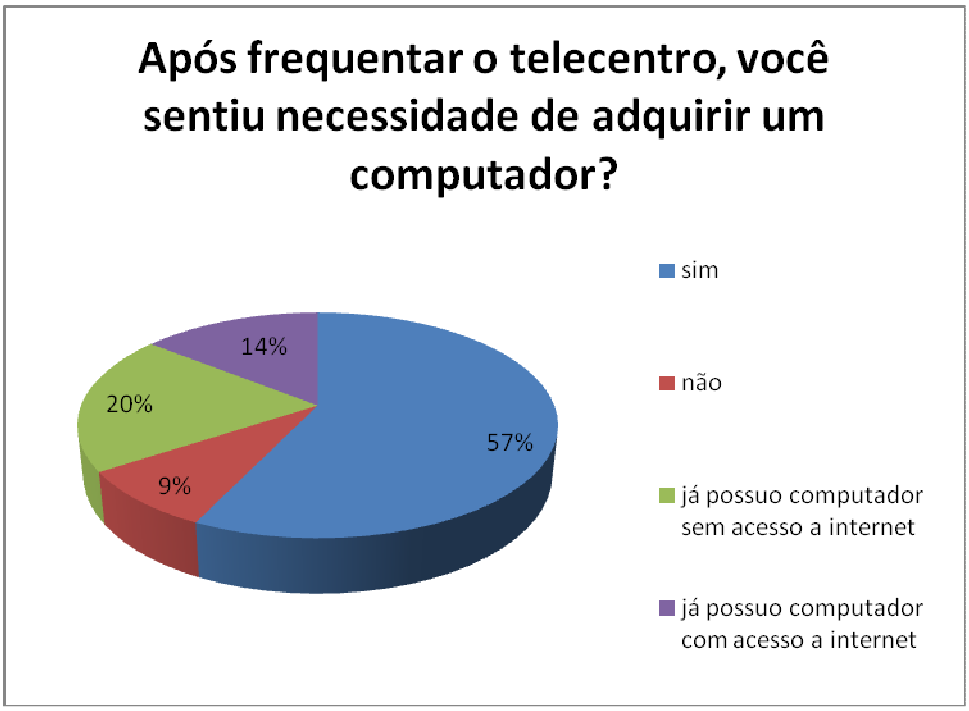


Tais respostas não coincidem com a realidade percebida no momento das entrevistas, pois todos os entrevistados se mostraram na expectativa de melhoras profissionais. Uma melhora na área educacional é perceptível, já que, muitas vezes, o acesso não é por intermédio do acesso do Telecentro, mas por meio do uso que se faz nas escolas, que já estão conectadas.

Foi questionado se, após a utilização do Telecentro, o usuário sentiu necessidade de adquirir um computador. 57% disseram que sim; 20% informaram que já possuem computador, mas sem acesso à internet; 14%

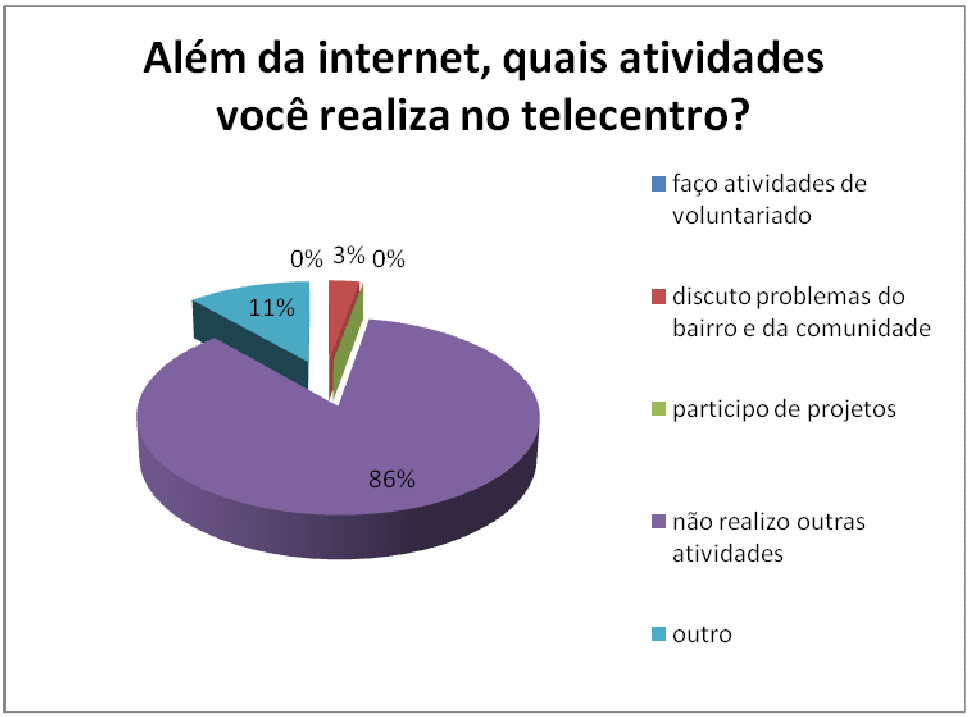
têm computador com acesso à internet; e 9% não compraram ainda o equipamento.

Gráfico 20 – Aquisição de computador



Também foi questionado se realizam alguma atividade no Telecentro além do acesso à internet. 86% dos usuários disseram que não realizam outras atividades e um dos motivos é o Telecentro não propiciar outras atividades.

Gráfico 21 – Atividades realizadas no Telecentro



No final da entrevista, foi questionado se os usuários têm sugestões para melhoria do Telecentro, e as respostas mais significativas foram:

> "Que nos dias de 'sábado' fosse aberto."
>
> "Melhorias no equipamento e no sistema eletrônico (muita queda de energia)."
>
> "O tempo de utilização dos computadores no ambiente poderia se maior."
>
> "A divisão de computadores (a CPU é utilizada por dois computadores ao mesmo tempo)."
>
> "*Softwares* dos computadores travando, o local tivesse assistência técnica para os computadores."
>
> "Problemas com os fones de ouvidos."

> “Trocar o sistema operacional de Linux para XP.”
>
> “Ter manutenção de equipamentos, ter mais cursos profissionalizantes”.
>
> “Melhorar divulgação.”
>
> “Acesso liberado a redes sociais (Facebook).”
>
> “Falta de informação e divulgação. Colocar grade no local (murar) e um local para trancar as bicicletas.”
>
> “A internet mais rápida.”

A partir do que foi identificado na pesquisa com os usuários dos Telecentros, verificou-se que o local acaba sendo frequentado somente para uso dos computadores e da internet, quando possível. O local não é bem aproveitado para cursos de formação e aprimoramento profissional, nem tem ações contínuas de utilização, treinamento e outras atividades que pudessem agregar maior valor ao espaço e às possibilidades que o uso das TIC pode proporcionar ao usuário.

O que se percebe é que o “espaço” não é o mais relevante, nem o que faz a diferença nas estruturas de utilização das TIC pelo usuário, seja ele frequente, ou não. O espaço “Telecentro” acaba não sendo um modelo de referência em projeto de inclusão digital. Isso ocorre pelo fato de não ser executado conforme a sua proposta e concepção desenvolvidas pelas políticas públicas governamentais.

Esse descompasso entre a proposta do projeto e a sua execução na prática pode ser exemplificada com as propostas citadas, em que a maioria ainda não foi implantada e as que já estão em andamento funcionam precariamente.

Nessa configuração, não há como responsabilizar alguém ou algum órgão específico. Acaba sendo um retrato do que já se debateu no decorrer da tese: que as ações que visam ao benefício do cidadão, no contexto da

Sociedade da Informação, devem ser pensadas e executadas conjuntamente (governo, sociedade, cidadão, Universidade), considerando-se a realidade de cada Estado ou município em que será implantado.

No capítulo seguinte, serão apontados alguns direcionamentos e possíveis soluções para os problemas apontados na pesquisa.

5. DIREÇÕES E SEUS SIGNIFICADOS

As cidades digitais estão surgindo no contexto das transformações tecnológicas, tendo como pano de fundo as desigualdades de ordem econômica e social. Assim, pensar em políticas que incluam os grupos socialmente excluídos do que se poderia chamar de sociedade tecnológica é demanda urgente tanto nas esferas federais, quanto nas estaduais e nas municipais.

É claro que toda essa inovação tecnológica não resolve os problemas da exclusão, pois as questões básicas, como saúde, educação, saneamento básico e os outros itens atrelados à desigualdade social, são tão ou mais importantes que disponibilizar computadores e acesso à internet.

O que se percebe é que os projetos de inclusão digital em Palmas ainda estão focados na parte de infraestrutura (acesso a máquinas e à internet) sem se preocupar com o cidadão, respeitar sua individualidade e necessidades específicas.

E é nessa perspectiva que o conceito de cidade digital deve percorrer: trazer novas perspectivas ao cidadão, proporcionando qualidade de vida, atendendo a suas necessidades e dando oportunidade de acompanhamento às inovações tecnológicas da sociedade contemporânea. Holanda e Ávila (2006) reforçam isso afirmando que os aspectos tecnológicos devem estar em sintonia com as políticas públicas efetivas e contar com a participação de vários setores da sociedade civil.

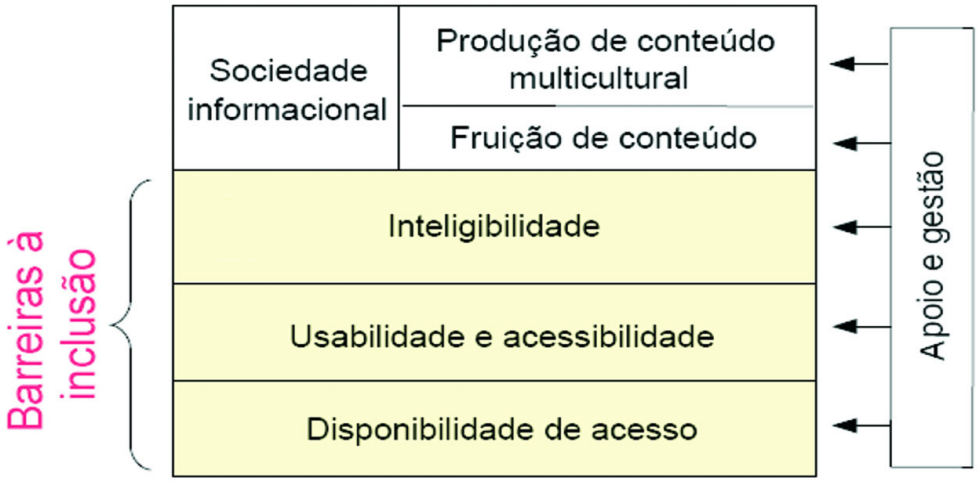
As cidades digitais podem reordenar o espaço físico urbano a partir do momento em que as pessoas excluídas digitalmente participarem de atividades econômicas, culturais e sociais, tendo como viés a internet, mudando a percepção de espaço-tempo, reduzindo distâncias, reorganizando e remodelando o papel de cada um na sociedade.

É fato que em muitas cidades do interior das regiões Norte e Nordeste, uma forte barreira para que a inclusão digital aconteça diz respeito, em primeiro lugar, à infraestrutura física, principalmente porque, sem energia elétrica, linhas telefônicas fixas ou móveis e espaço físico adequado para instalação de salas com estrutura básica para acesso a computadores e internet, fica inviável que programas do próprio governo possam ser executados.

É claro que esse não é o único fator que impede a inclusão social, visto que, conforme já abordado e afirmado, que a inclusão digital não diz respeito a equipamento e estrutura física. Em muitos locais onde há estrutura, falta planejamento, projetos adequados, pessoal comprometido e capacitado para dar andamento aos projetos e vários fatores que impedem a inclusão digital plena.

Tambascia et al. (2006) criaram uma taxonomia para os diferentes níveis de inclusão digital. Os autores apresentaram uma tipologia em que as barreiras à participação na sociedade informacional são hierarquizadas, compondo um quadro dos níveis de obstáculos que devem ser quebrados paulatinamente para que as pessoas possam ser capacitadas e estimuladas a usufruir das tecnologias disponíveis, conforme pode ser visualizado na figura 7.

Figura 7 - Taxonomia da inclusão digital



Fonte: Tambascia et al. (2006)

A partir dessa taxonomia, é possível verificar que a cidade de Palmas está no primeiro nível, que é o que disponibiliza o acesso. Esse dado se confirma com o índice Brasil de cidades digitais de 2011, em que Palmas é a trigésima cidade no *ranking* e está classificada no nível 2, que é o de Telecentro.

Não basta disponibilizar programas e projetos aleatórios sem a preocupação de sua efetivação e continuação. É preciso organizar projetos e ações que sejam adequados às condições locais, que possam ser estruturados e acompanhados pelos próprios beneficiados, independente da política ou do partido vigente.

Holanda e Ávila (2006, p. 45-46) também partem do mesmo princípio, quando afirmam que,

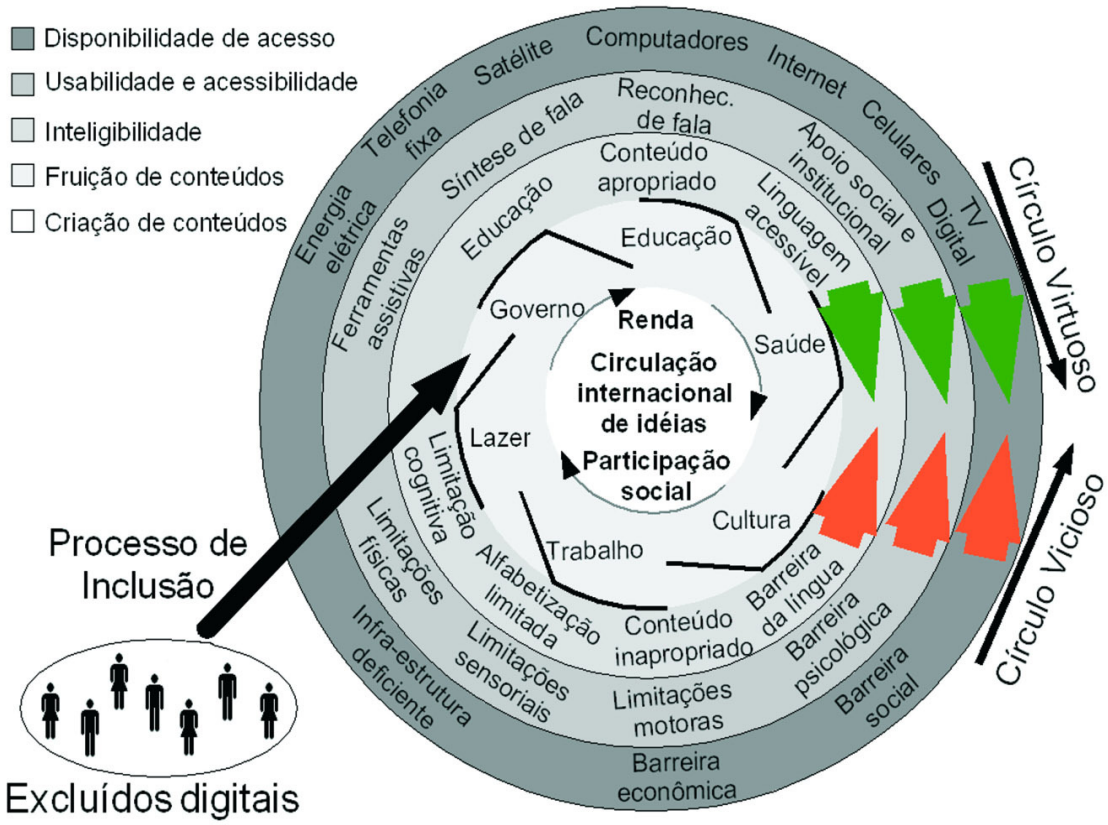
> Numa perspectiva que considere os fatores humanos e sociais, a inclusão digital se dá quando são assegurados aos excluídos digitais os meios tecnológicos, os recursos de usabilidade, as ferramentas assistivas, os apoios institucional e social, assim como as capacitações e habilitações para que eles possam vencer todos os tipos de barreiras e, assim, percorrer a trajetória rumo ao centro participativo da sociedade informacional.

E, para que isso de fato aconteça em países em desenvolvimento como o Brasil, não se pode ignorar que, em alguns Estados como os do Norte e do Nordeste, há outras preocupações mais urgentes, como saúde, alimentação, educação e segurança.

Propiciar o acesso às TIC também é essencial para superar a exclusão social, e só ela pode ocorrer quando se aliarem aspectos físicos, digitais, humanos e sociais numa grande teia de forma que governos e sociedade civil possam trabalhar em conjunto em prol do cidadão comum, que é considerado um excluído digital, excluído social.

Nessa perspectiva, Ávila et al. (2006) criaram um modelo conceitual do processo de inclusão digital que pode ser aplicado em todo e qualquer projeto que se denomine de inclusão digital. Esse modelo é apresentado na figura 8.

Figura 8 - Modelo conceitual do processo de inclusão digital



Fonte: Ávila et al. (2006)

O primeiro nível de inclusão, “disponibilidade de acesso”, refere-se à parte de estrutura física, como energia elétrica, telefonia fixa, satélite, computadores, internet, celulares, TV digital, e englobam outro fator que impede o acesso que é uma infraestrutura deficiente, barreiras econômicas e sociais. No segundo nível, a “usabilidade e acessibilidade”, estão as ferramentas assistivas para inclusão de mais cidadãos e é necessário apoio institucional e social de forma que se forme um círculo virtuoso em conjunto com o nível 1. Também enfrenta limitações físicas, sensoriais, motoras e uma barreira psicológica em sentido contrário, formando um círculo vicioso para o processo de inclusão digital.

O terceiro nível corresponde à “inteligibilidade” e trata da adequação dos conteúdos e interfaces ao perfil cultural, linguístico e educacional de cada usuário. Para a concretização desse nível, os autores propõem melhoria na educação, na alfabetização em larga escala e na elaboração de conteúdos adequados a cada cultura e nível de escolaridade.

No modelo apresentado pelos autores, a participação plena na Sociedade da Informação acontece nos dois círculos centrais, que correspondem à “fruição de conteúdos” e à “criação de conteúdos”. Eles são representados pela efetiva participação social, acesso a lazer, trabalho, cultura e educação que trazem ganhos significativos à qualidade de vida do cidadão.

É fato que o modelo apresentado está longe de ocorrer nos dois níveis que correspondem à inclusão na Sociedade da Informação. Mas é importante que as ações pensadas com vistas à melhoria de projetos de inclusão digital perpassem os níveis de fruição e criação de conteúdos. Dessa forma, pode-se almejar o que se espera de uma cidade para ser considerada digital. De certa forma, as cidades digitais têm sido pensadas para disponibilizar infraestrutura adequada para que a Sociedade da Informação possa ser consolidada e, com isso, facilitar a vida do cidadão, com mais informação, interação, construção e criação de conhecimento.

Para análise dos projetos de inclusão digital em Palmas e verificação do nível de urbanização digital, foi utilizada a tipologia de Holanda e Ávila (2006, p. 71):

> Nessa tipologia, os níveis de urbanização das cidades digitais no Brasil são classificados segundo uma perspectiva sociotécnica, em que são considerados tanto os aspectos tecnológicos da conectividade quanto os de natureza social atinentes ao uso dos serviços e recursos disponibilizados à população.

Tabela 17 – Tipologia das cidades digitais

	Nível	**Característica de urbanização digital**
Cidades digitais	Pleno	– Integração de cidades, Estados e países – Construções inteligentes e conectadas – Serviços públicos e privados totalmente replicados em ambiente virtual integrado – Integração de comunidades – Novo espaço público – Recursos plenos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade – Cobertura total para acesso público e individual – Sem limitação de banda para acesso público e individual (acesso e *backbone*)
	Integrado	– Serviços públicos integrados (governo eletrônico integrando todas as esferas e poderes) em ambiente virtual – Serviços privados em ambiente virtual – Integração de comunidades (intraurbana) – Novo espaço público – Quantidade e diversidade significativas de recursos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade – Cobertura total para acesso público e individual – Sem limitação de banda para acesso público e individual (acesso e *backbone*)
	Pré-integrado	– Serviços públicos integrados (governo eletrônico integrando todas as esferas e poderes) em ambiente virtual – Alguns serviços privados em ambiente virtual

	Nível	Característica de urbanização digital
		– Recursos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade – Cobertura total para acesso público – Sem limitação de banda para acesso público (acesso e *backbone*)

	Nível	Característica de urbanização digital
Estágio de habilitação	Serviços eletrônicos	– Alguns serviços públicos e privados em ambiente virtual – Recursos mínimos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade – Cobertura total para acesso público – Limitação de banda (acesso e *backbone*)
	Telecentros	– Acesso público à internet (Telecentros) – Recursos mínimos de acessibilidade – Limitação de número de Telecentros e de banda (acesso e *backbone*)
	Acesso básico	– Serviços de telecom para acesso à internet – Limitação de pontos de acesso, banda e provedor de acesso (ISP)

Fonte: Holanda e Ávila (2006, p. 72-73)

A seguir, faz-se uma descrição de cada nível, de acordo com os autores.

a) Nível 1: Cidades com acesso básico

Trata-se do patamar mínimo que uma cidade em vias de digitalização pode apresentar. Nessa condição, a cidade dispõe de infraestrutura e de serviços de telecomunicações, embora com limitação de pontos de acesso e de banda de transmissão. Localmente, não há a figura do provedor de acesso às redes digitais (ISP), e as conexões são feitas por meio de ligações

conturbadas ou de longa distância e a baixas taxas de transmissão, o que representa uma forte barreira de entrada à sociedade informacional.

b) Nível 2: Cidades com Telecentros

Nesse nível, a população já conta com a presença de ISPs e há Telecentros para acesso público à internet, os quais também disponibilizam recursos mínimos de acessibilidade, como instalações físicas adequadas a cadeirantes. Todavia o número de Telecentros é limitado e há restrições de banda, tanto no nível de acesso – a ampla maioria das conexões é estabelecida por acesso discado – como de *backbone*.

c) Nível 3: Cidades com serviços eletrônicos

As cidades já apresentam cobertura total para acesso público, ou seja, há Telecentros distribuídos em toda a sua extensão territorial, de forma que a população pode se dirigir a eles sem grandes esforços de deslocamento físico. Ainda há limitação de banda em termos de acesso e de *backbone,* apesar de estarem disponíveis recursos mínimos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade, permitindo que pessoas com baixo nível de letramento ou portadoras de deficiência possam ter suas barreiras de acesso diminuídas. A população incluída, isto é, com acesso às TIC, pode usufruir de alguns serviços públicos e privados em ambiente virtual.

d) Nível 4: Cidades digitais pré-integradas

Trata-se de um estágio em que há cobertura total e sem limitação de banda para o acesso público, e a cidade já é considerada como digital. Os serviços públicos encontram-se integrados em um único ambiente virtual, compondo uma plataforma de governo eletrônico que integra todas as esferas e poderes. Os Telecentros e os serviços públicos ofertados dispõem de um conjunto razoável de recursos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade. Esse aspecto impõe desafios ainda maiores aos idealizadores

da iniciativa, sobretudo no desenvolvimento de tecnologias e aplicações que despertem o interesse de uso de uma população culturalmente heterogênea, com diferentes níveis de alfabetização e de domínio das TIC. Nesse tipo de cidade, alguns serviços privados são providos em ambiente virtual.

e) Nível 5: Cidades digitais integradas

É caracterizado por um alto grau de digitalização, com cobertura total tanto para o acesso público quanto para o individual. Ao invés de um portal para cada serviço ou aplicação, nesse tipo de cidade, os serviços são integrados, notadamente os públicos, e há significativas quantidade e diversidade de recursos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade. Há uma ampla gama de serviços privados em ambiente virtual. As comunidades de âmbito intraurbano encontram-se integradas, há usufruto efetivo das TIC por parte da população, assim como ganhos em termos culturais e do exercício da cidadania, contando-se inclusive com um novo espaço público.

f) Nível 6: Cidades digitais plenas

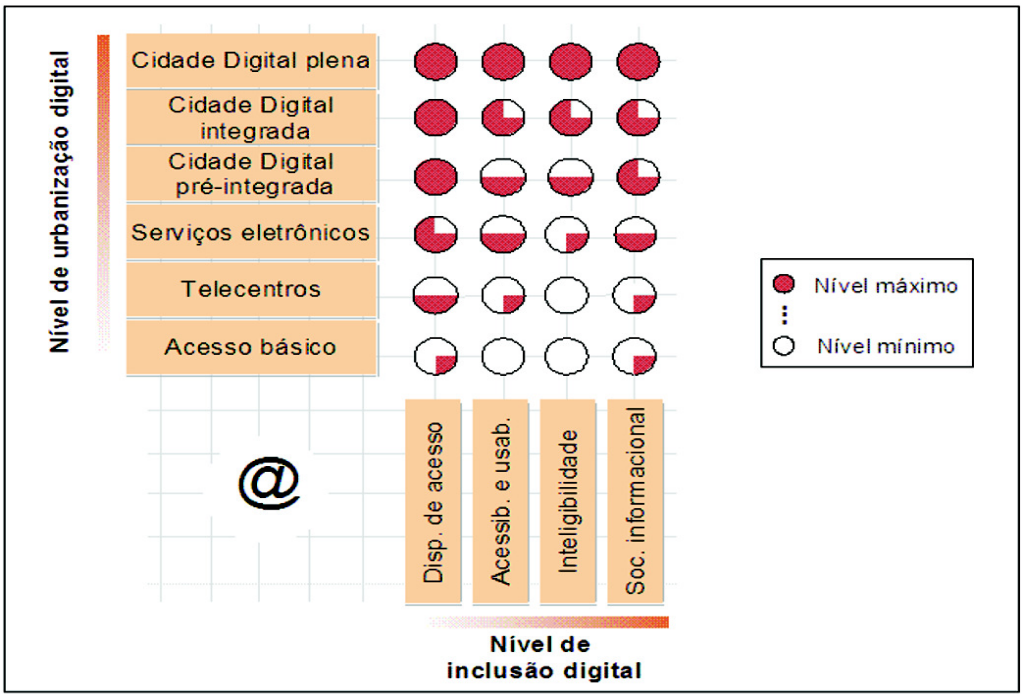
Além de todos os avanços apontados para os demais níveis, é nesse patamar que as cidades reúnem a plenitude dos recursos digitais permitidos pelos arranjos sociais, econômicos, políticos e tecnológicos do seu tempo. Nesse estágio, a cidade digital seria um reflexo do que existe na sua contraparte real, considerando, é claro, o que é possível num contexto de imaterialidade, permitindo-se ir além a algumas características do mundo ciber. A nova base comunicacional estende seu campo de ação, passa a contar com comunidades e cidades interligadas, compondo uma esfera extraurbana. Os serviços públicos e privados completamente integrados criam um espaço virtual que se justapõe à cidade real, material, caracterizando, com efeito, um novo conceito de convívio urbano. As novas tecnologias de comunicação e informação passam a fazer parte das construções que emprestam volume e forma à cidade: *chips* de silício e *software* são literalmente misturados a tijolos, aço e concreto (MITCHELL,

2002). As construções passam a ser inteligentes e interligadas em rede, alçando a população a um *modus operandi* até então inusitado, imaginado apenas nos cenários futuristas das literaturas ficcional e científica.

> Portanto, incluir cidades e pessoas no universo digital é parte desse processo evolutivo: o desenvolvimento tecnológico permite a criação do espaço virtual; a virtualização das cidades contribui para a expansão da sociedade informacional; o acesso à sociedade informacional estimula o desenvolvimento humano e social que, por sua vez, leva a novas tecnologias, constituindo, assim, um ciclo de realimentação positiva. (HOLANDA; ÁVILA, 2006, p. 77)

Como consequência, as cidades digitais devem ser concebidas e administradas tendo em vista evitar a geração de mais exclusão. Devem servir como motor para a inclusão digital e social. Nesse sentido, as cidades, em função do nível de urbanização digital que apresentam, reúnem certa quantidade de elementos que podem ser empregados para a consecução de tais objetivos de inclusão. A relação entre o nível de urbanização das cidades e o nível de inclusão na sociedade informacional é ilustrada na figura 9.

Figura 9 – Cidades digitais e inclusão na sociedade informacional



Fonte: Holanda e Ávila (2006, p. 79)

Na tabela 18, analisam-se os projetos da cidade de Palmas, de acordo com a tipologia de Holanda e Ávila (2006).

Tabela 18 - Análise dos projetos de Palmas - TO

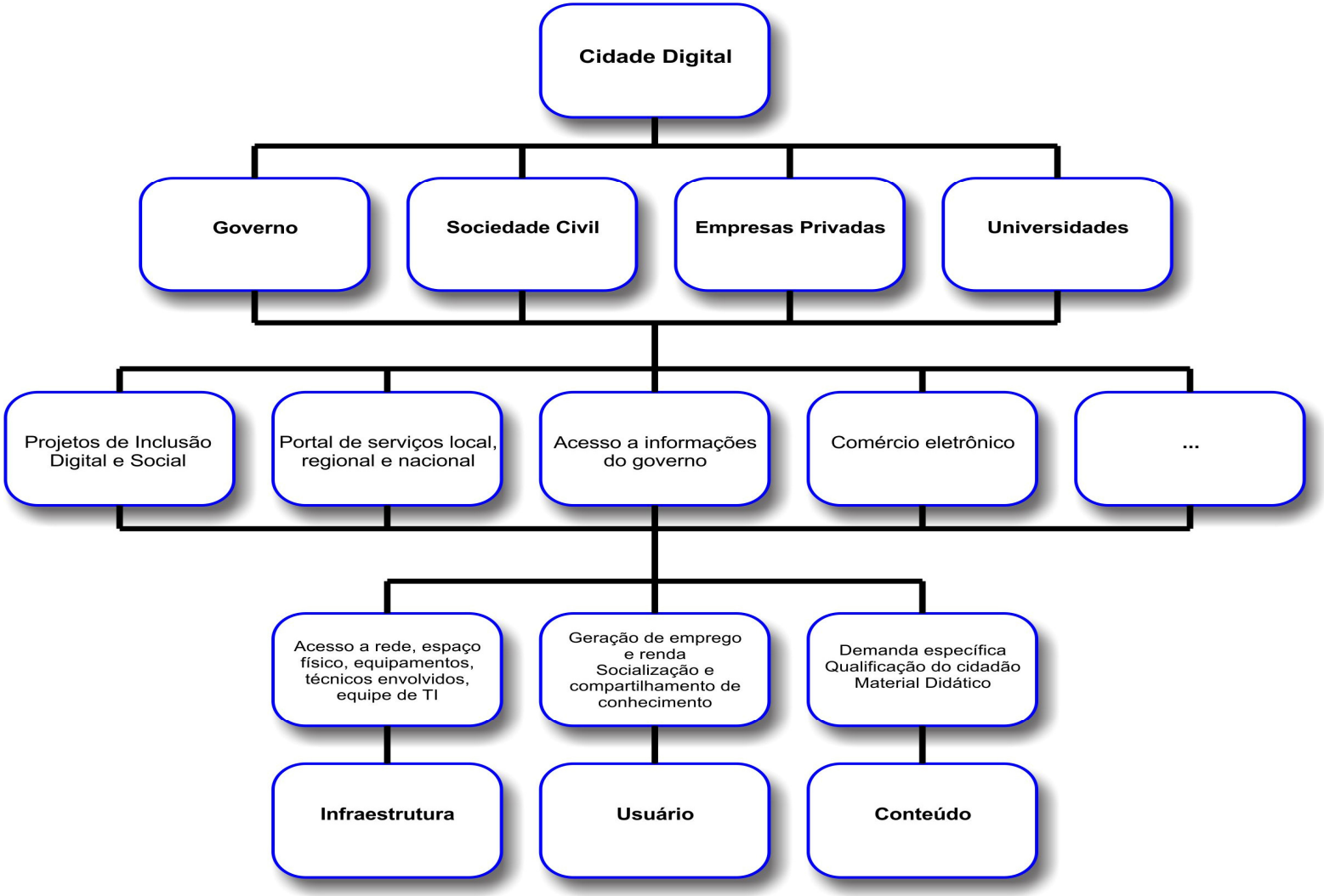
Experiência	Nível de inclusão digital	Nível de urbanização digital	Situação
Palmas Virtual Aureny III	Disponibilidade de acesso	Telecentro	Em andamento
Palmas Virtual 704 Sul	Disponibilidade de acesso	Telecentro	Em andamento
Palmas Virtual Taquaralto	Disponibilidade de acesso Inteligibilidade (somente para professores da rede municipal)	Telecentro	Em andamento
Palmas Virtual 305 Norte	Disponibilidade de acesso Inteligibilidade (somente para professores da rede municipal)	Telecentro	Em andamento
Tocantins Digital	Disponibilidade de acesso	Serviços eletrônicos (quando for efetivado)	Início em Dezembro de 2011, novo nome UFT CONECTA
Taquari Digital	Inteligibilidade	Telecentro	Em andamento
Mundo Digital – Mundi	Inteligibilidade	Telecentro	Em andamento
METROTINS	Disponibilidade de acesso	Serviços eletrônicos (quando for efetivado)	____
UCA	Inteligibilidade	Telecentro	Em andamento
Lanhouses	Disponibilidade de acesso pago	Telecentro	Em andamento

A partir do que foi exposto na tabela 18, percebe-se que, mesmo com tantos projetos em andamento e outros ainda não efetivados, Palmas se encontra nos primeiros níveis de urbanização digital, que é o que se configura como Estágio de Habilitação, entre os níveis de acesso básico, Telecentros e serviços eletrônicos. O nível de urbanização digital não poderia ser diferente, em que somente alguns projetos se encontram no terceiro nível, que é o de inteligibilidade.

Com isso, fica praticamente impossível afirmar que Palmas é uma cidade digital. Todas as atividades e projetos se encaminham para os primeiros níveis, mas, como os projetos ainda em andamento e os que deveriam estar funcionando ainda não utilizam todos os potenciais que os programas poderiam oferecer, Palmas não pode ser considerada uma cidade digital.

Diante do exposto, propõe-se um organograma que ilustra melhor as ações que devem ser implantadas e executadas nos projetos que possam fazer com que as cidades sejam chamadas de digitais, conforme figura 10.

Figura 10 – Ações para implantação das cidades digitais


Cidade Digital
Governo
Sociedade Civil
Empresas Privadas
Universidades
Projetos de Inclusão Digital e Social
Portal de serviços local, regional e nacional
Acesso a informações do governo
Comércio eletrônico
...
Acesso a rede, espaço físico, equipamentos, técnicos envolvidos, equipe de TI
Geração de emprego e renda Socialização e compartilhamento de conhecimento
Demanda específica Qualificação do cidadão Material Didático
Infraestrutura
Usuário
Conteúdo

O primeiro passo é focar no **usuário**, ou seja, na pessoa que é beneficiada e que usufruirá dos conteúdos disponibilizados. A partir dos princípios básicos da Sociedade da Informação, é possível se fazer uma gestão social e integrada em termos de produção, gestão e socialização do que é executado. Se usuário estiver inserido no processo, é possível proporcionar maior possibilidade de geração de emprego e renda, pois estará mais preparado para o mercado de trabalho e poderá socializar, gerar e compartilhar os conhecimentos adquiridos.

Outro item é com relação à **infraestrutura**, pois é a partir dela que é possível o acesso à rede. Aqui é necessário envolvimento de organizações públicas e privadas, sociedade civil de forma que possam articular ações e executá-las de acordo com as necessidades locais e regionais, contribuindo para ampliar a vocação econômica da cidade e dos seus cidadãos. Aqui é preciso contemplar, também, suporte técnico, criação de treinamento de monitores e multiplicadores para uso de *softwares* livres.

Na parte de infraestrutura, além de acesso a rede, é preciso espaço físico, equipamentos para atender às necessidades do projeto a ser executado, técnicos envolvidos para dar suporte no que se refere à manutenção e à equipe de Tecnologia de Informação para auxiliar na execução do projeto, geração de relatórios, cumprimento de metas e outros que se fizerem necessários.

A disponibilização de **conteúdos** é um item que merece destaque e atenção, pois deve ser planejado e executado de acordo com a realidade local, a partir das necessidades do cidadão, o que de fato é relevante para ele. Aqui, as ações econômicas, culturais e sociais devem ser contempladas e estar intrinsecamente relacionadas com a infraestrutura de telecomunicação e de internet a ser disponibilizada. Quando se pensa no conteúdo a ser disponibilizado, é preciso pensar em primeiro lugar nos objetivos que se pretendem atingir, qual é a demanda do município, do projeto. Aliado a isso é que os materiais didáticos devem ser pensados e repassados aos interessados.

O tripé usuário, conteúdo e infraestrutura faz com que a base para se chegar a um projeto de cidade digital esteja preparada, ou seja, é o primeiro caminho para que de fato uma cidade possa ser chamada de cidade digital. Esse tripé bem estruturado faz com que projetos de inclusão digital e social possam ser planejados e executados com maiores possibilidades de sucesso.

Outros serviços acabam sendo agregados como os portais de serviços locais, regionais ou nacionais (alguns já em uso pelos próprios cidadãos), acesso a informações do governo, ao comércio eletrônico e demais possibilidades criadas para que o cidadão possa, de fato, participar do que se intitula de Sociedade da Informação e do Conhecimento.

E isso só acontece se governo, sociedade civil, empresas privadas e Universidades trabalharem em conjunto para implementar e validar as ações que possam ampliar as possibilidades do cidadão de acessar, produzir e disseminar conhecimento de forma criativa e inovadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese de doutoramento abordou sobre projetos e ações governamentais que trabalham com a inclusão digital e discutiu o que as cidades devem ter para que possam ser chamadas de digitais. No decorrer da pesquisa, buscou-se identificar projetos e/ou iniciativas focalizadas nas TIC e descrever e analisar esses projetos para verificação da relação inclusão digital/inclusão social em suas ações.

A hipótese lançada no início da pesquisa se confirmou, quando se identificou que os projetos de inclusão digital são o alicerce dos projetos de cidade digital.

É importante salientar que as amarrações teóricas e empíricas estabelecidas nesta tese buscaram entender as complexidades existentes na temática tratada, já que as discussões e o levantamento dos dados sobre a cidade de Palmas - TO podem servir de alerta para gestores que pretendem implementar projetos voltados para inclusão digital. Isso é essencial para que o acompanhamento e o monitoramento das ações de inclusão tenham seus objetivos alcançados.

Quando se procurou um texto ou matéria sobre a Sociedade da Informação, deparou-se com palavras-chave de forte impacto, como: bem-estar social, oportunidades na educação, cultura, entretenimento, qualificação profissional, e tudo e qualquer termo que possa significar qualidade de vida do cidadão.

Os projetos de cidades digitais devem promover o desenvolvimento tecnológico, educacional, cultural e sustentável, e isso ocorre quando seus programas e projetos são planejados e elaborados de forma que a gestão pública esteja atrelada aos demais setores, como escolas, secretarias, Telecentros e demais órgãos públicos, fazendo com que a cidade seja

autônoma e com suporte técnico para diminuir gastos e demais serviços terceirizados.

Com isso, melhoria da qualidade de vida, desenvolvimento tecnológico, econômico e cultural, geração de novas atividades econômicas, geração de renda, fomento a educação, aumento na segurança, desenvolvimento cultural e intelectual, pontos livre de acesso as TIC poderão ser uma realidade e não somente palavras-chave para projetos de campanha. Espera-se que outros estudos possam ser feitos e que Palmas, num futuro bem próximo, chegue ao nível de cidade digital plena.

A inclusão social, por meio da inclusão digital e da utilização de novas mídias e tecnologias, mobilizaria um novo arsenal de políticas públicas, sobretudo nos países em desenvolvimento. No caso do computador e das novas mídias, haveria uma tendência para visualizar as questões de natureza social, cultural e política, de maneira reducionista, com questões de natureza informacional. Problemas de informação se resolvem criando novas formas apoiadas ao uso de tecnologias, para gerar, armazenar e distribuir mais informação, de forma cada vez mais conveniente e mais rápida.

O que muitas vezes é ignorado é que a construção de um planejamento que possa atingir as metas relacionadas ao ingresso do cidadão na chamada Sociedade da Informação e do Conhecimento deve, primeiramente, traçar um panorama dos reais beneficiários, que são os cidadãos. As vertentes políticas e organizacionais devem atuar e efetivar as propostas e os projetos que deveriam ser desenvolvidos pela sociedade. É fundamental que governo, iniciativa privada e organizações não governamentais se unam para estabelecer um projeto de política pública que ataque, com eficiência, o problema da exclusão digital no Brasil.

Certamente o acesso é um ponto importante, um pré-requisito sem o qual não é possível prosseguir. Contudo há outros aspectos tão importantes que devem ser avaliados para a implementação de uma política de inclusão digital, como:

- capacitação: formação no uso do meio e formação de quadros para configurar, operar, manter e desenvolver serviços e sistemas;
- sustentabilidade: viabilização econômica e financeira para garantir a manutenção e a atualização dos serviços locais;
- conteúdo: oferta de conteúdos locais, serviços e sistemas de informação em nosso idioma, democratização de toda a informação legalmente pública, facilidades para a produção e a disseminação de conteúdo local.

Por meio das iniciativas de inclusão digital que vêm surgindo em Palmas nos últimos anos, ainda não é possível dizer que a população está incluída, pois, conforme analisado, os projetos ainda estão tentando chegar ao seu primeiro estágio de implantação, ainda não foi possível verificar e atestar que os projetos estão avançando no que, teoricamente, se chama de inclusão digital plena.

A inclusão digital permite ao cidadão conexão e acesso a equipamentos das TIC para que possa produzir e socializar o conhecimento adquirido. Para isso, os projetos devem ser pensados e executados por quem vai ser beneficiado, de forma que as demandas urgentes e locais estejam contempladas nos projetos e nas ações pensadas pelos gestores. Sabe-se que ações como essas não resolveriam a distância existente entre os cidadãos incluídos e os excluídos, os pontos de acesso privados, como as *Lanhouses* e os pontos públicos como os Telecentros são essenciais para a comunidade usufruir do mínimo exigido pelas campanhas de inclusão digital.

A partir do estudo e das leituras dos referenciais teóricos apontados na pesquisa, verifica-se que a mudança deve partir das políticas públicas adotadas e, principalmente, no que se refere ao acompanhamento delas, pois o que mais se detectou foi a falta de continuidade dos projetos, bem como a má gestão no que se refere à logística de sua aplicação.

Se todos os projetos analisados funcionassem de forma efetiva, seguindo o que se diz na teoria, Palmas poderia ser considerada uma cidade digital, não em sua forma plena, pois muito ainda preciso ser feito. Conforme

a tipologia de Holanda e Ávila (2006), para que uma cidade possa ser considerada digital plena, ela deve oferecer os quatro níveis de inclusão digital, de forma que os cidadãos possam participar efetivamente da sociedade informacional, com produção e divulgação de conteúdo e existência de capacitação e aprimoramento nos projetos de inclusão digital.

Já há empresas que estão aprimorando-se para oferecer pacotes a serem comercializados com prefeituras e governos para que a cidade seja considerada digital. E, novamente, depara-se com um comércio em que o mais importante não é o cidadão de uma cidade específica que tem necessidades e características próprias do lugar em que reside.

Esse não é o primeiro nem o último trabalho acadêmico que tentará, de certa forma, oferecer alternativas para que os programas de inclusão digital possam ter continuidade em suas propostas. Mas por que esse desencontro? Um dos motivos é a distância entre a Universidade e governo. Em alguns momentos, essa parceria está sendo configurada, com a participação de professores da área em algumas discussões, como ocorreu no momento em que foi elaborado o Livro Verde, em 2000. Outras ações pontuais também poderiam ser citadas.

Entretanto, ainda se encontram lacunas que podem ser preenchidas com o envolvimento das Universidades, sejam elas públicas ou privadas, e o poder público. Entende-se que essa pode ser a melhor alternativa para que se possa, de fato, fazer com que os projetos sejam aplicados e tenham continuidade em seus locais de origem, respeitando as individualidades e as necessidades de cada região, de cada Estado, de cada cidade e de cada cidadão.

Na cidade de Palmas, percebe-se que a aproximação entre professores e pesquisadores com os gestores públicos aconteceu no momento desta pesquisa, em que foi detectado que há profissionais no Estado que poderiam e querem contribuir para que as políticas públicas no contexto da inclusão digital sejam aplicadas e efetivadas. Há bons discursos e poucas práticas.

Projetos como o Tocantins Digital e da Rede METROTINS (que ainda não foram implantados em sua totalidade) de responsabilidades da Universidade Federal do Tocantins mostram essa realidade. Os projetos têm por finalidade o cidadão, com embasamento e acompanhamento de teorias e professores da área.

Criar novas perspectivas de cidadania digital é uma das vertentes que se encaminha para os projetos de cidades digitais. Pois só assim é possível trazer benefícios à população e eficiência governamental para as cidades que desenvolvem tais atividades.

Os projetos com iniciativas de cidades digitais trabalham com as áreas de educação, turismo, finanças, saúde, entre outras, que, interligadas com sistemas de tecnologia, podem oferecer ao cidadão atendimento mais rápido e eficiente.

No contexto palmense, o que se percebeu é que os projetos e as iniciativas estão, em tese, com esse intuito só que, somente no campo teórico, visto que os projetos não são executados conforme o discurso dos gestores. Percebe-se que esse falseamento nem sempre é intencional visto que entraves de falta de mão de obra especializada, licitações atrasadas, parcerias desfeitas fazem com que projetos, até então vistos como modelos, sejam desqualificados e arquivados.

Um dos maiores problemas é justamente porque os projetos são pensados sem verificar as reais necessidades, condições e características da cidade beneficiada. Empresas terceirizadas já se especializaram na “venda” de projetos de cidades digitais que são feitas de forma padrão.

Modernizar a gestão pública, oferecer serviços e facilidades por meio das TIC são algumas das palavras-chave utilizadas pelas empresas do ramo. Mas é o que a cidade precisa? Qual o nível de inclusão digital se encontra? Número de habitantes? O que gira em torno da economia? Enfim, são algumas perguntas básicas e essenciais no momento em que se pensar em qualquer ação de desenvolvimento para o cidadão.

Sem vontade política, uma boa gestão democrática em que a sociedade é participativa, nenhum projeto, por melhor que seja, alcançará seus objetivos. A geração de trabalho e renda, capacitação tecnológica, acesso à internet perpassaram os discursos dos projetos analisados, e, conforme percebido nas análises, só ficou no campo do discurso, de promessas futuras.

O projeto Tocantins Digital que, no final de 2011 foi efetivado com o nome UFT Conecta, dá uma noção do que se pode oferecer ao cidadão. Ainda faltam muitas ações, mesmo nesse projeto organizado pela Universidade, mas já se pode dizer que é um começo, começo tardio pela urgência que se faz em se trabalhar com ações que de fato podem transformar a vida do cidadão. E isso requer que os responsáveis pelos projetos, desde o momento de sua elaboração, reflitam sobre o contexto, a necessidade, a relevância, os modelos e projetos de inclusão digital existente para que possam ser pensados numa perspectiva democrática e voltados ao cidadão.

Espera-se que o projeto Palmas Cidade Digital possa incorporar os exemplos citados de forma que não se configure como apenas “acesso à rede”, mas também como novas formas de socialização e apropriação do espaço público e urbano.

REFERÊNCIAS

ÁTILA, A.; DALL'ANTONIA, J. C.; GIOVANNI, M. de H. (Org.). **As cidades digitais no mapa do Brasil**: uma rota para a inclusão social. Brasília: Ministério das Comunicações, 2006.

ÁVILA, I. M. A. et al. **Modelagem de uso**. Projeto Soluções de Telecomunicações para Inclusão Digital. Campinas: CPqD, 2006. (Relatório Técnico).

BARBOSA, G. V. Rede COMEP de Palmas - TO (METROTINS) – 10/2007 versão 002. Material em PDF.

BELL, G.; DOURISH, P. **Yesterday's tomorrows**: notes on ubiquitous computing's dominant vision. Pers Ubiquit Comput, 2006.

BONILLA, M. H. S. **Inclusão digital nas escolas**. 2009. Disponível em: <http://www.universidadenova.ufba.br/twiki/pub/GEC/RepositorioProducoes/artigo_bonilla__mesa_inclusao_digital.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2012.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S de. Inclusão digital: ambiguidades em curso. In: PRETTO, N. De L.; BONILLA, M. H. S. (Org.). **Inclusão digital**: **polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011. v. 2.

BRASIL. MCT. **Livro Branco**: ciência, tecnologia e inovação. Brasília: MCT, 2002.

BRASIL. **Programa Nacional de Banda Larga**. Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital – CGPID, 2010. Disponível em: <www.planalto.gov.br/brasilconectado>. Acesso em: 3 abr. 2012.

BURD, G. The Mediated Metropolis as Medium and Message. **The International Communication Gazette**, Los Angeles, London, New Delhi and Singapore, 2008, v. 70 (3-4): 209-222, 2008.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003a.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003b. v. 1.

CASTRO, D.; MELO, J. M. de; CASTRO, C. (Org.). **Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil**. Brasília: IPEA, 2010a. v. 1. Colaborações para o debate sobre telecomunicações e comunicação.

CASTRO, D.; MELO, J. M. de; CASTRO, C. (Org.). **Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil**. Brasília: IPEA, 2010b. v.

2. Memória das associações científicas e acadêmicas da comunicação no Brasil.

CASTRO, D.; MELO, J. M. de; CASTRO, C. (Org.). **Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil**. Brasília: IPEA, 2010c. v. 3. Tendências na Comunicação.

COSTA, L. F. **Comunicação, novas tecnologias e inclusão digital**: uma análise dos projetos realizados na Bahia. 2007. 196 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Comunicação, 2007.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: TIC CRIANÇAS 2009. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2010.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: TIC DOMICÍLIOS e TIC EMPRESAS 2009. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2010.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: TIC DOMICÍLIOS e TIC EMPRESAS 2010. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2011.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: TIC EDUCAÇÃO 2010. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2011.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: TIC LANHOUSES 2010. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2010.

CGI.br. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**: 2005-2009. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. São Paulo: 2010.

FALAVIGNA, M. S. **Inclusão digital**: vivências brasileiras. São Paulo: IPSO - Instituto de Projetos e Pesquisas Sociais e tecnológicas, 2011.

GALLOWAY, A. **Resonances and Everyday Life**: Ubiquitous Computing and the City. Draft. 2003. Disponível em: <http://www.purselipsquarejaw.org/mobile/cult_studies_draft.pdf>. Acesso em: 11 no. 2011.

HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento**: a educação na era da insegurança. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora, 2003.

HOLANDA, G. M. de.; ÁVILA, I. M. A. Sociedade, tecnologia e exclusão. In: ÁTILA, A.; DALL'ANTONIA, J. C.; GIOVANNI, M. de H. (Org.). **As cidades**

digitais no mapa do Brasil: uma rota para a inclusão social. Brasília: Ministério das Comunicações, 2006. p. 1-12.

HOLANDA, G. M. de; DALL'ANTONIA, J. C.; ÁTILA, A. S. Cidades digitais: a urbanização virtual. ÁTILA, A.; DALL'ANTONIA, J. C.; GIOVANNI, M. de H. (Org.). **As cidades digitais no mapa do Brasil**: uma rota para a inclusão social. Brasília: Ministério das Comunicações, 2006. p. 61-82.

IBGE. **Banco de dados agregados**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=172100>. Acesso em: 17 abr. 2011.

IBICT. 2011. Disponível em: <http://inclusao.ibict.br/index.php/mapa-de-inclusao-digital/sobre-o-mapa>. Acesso em: 17 abr. 2011.

JAMBEIRO, O. et al. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf.**, v. 34, n. 1, p. 28-36, Jan./Apr. 2005.

JENKINS, H. Transmedia storytelling: moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling. Disponível em: <http://www.technologyreview.com/printer_friendly_article.aspx?id=13052&channel=biomedicine&section>. Acesso em: 8 jul. 2012.

LEMOS, A. Cibercidade. Um modelo de inteligência coletiva. In: _____ (Org.). **Cibercidade**. As cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: E-papers., 2004a. p. 19-26.

LEMOS, A. Cibercultura e mobilidade. **Razón y Palabra**, n. 41, Oct./Nov. 2004b.

LEMOS, A. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **Matrizes**, Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, USP, ano 1, n. 1, p.121-137. 2007.

LEMOS, A. Mídia locativa e território informacional. In: ARANTES, P.; SANTAELLA, L. (Org.). **Estéticas tecnológicas**. São Paulo: PUC/SP, 2008.

LEMOS, A. **Mídia locativa e vigilância**. Sujeito inseguro, bolhas digitais, paredes virtuais e territórios informacionais. Texto apresentado no I Seminário Internacional sobre Vigilância na América Latina, PUC-PR, mar. 2009, no prelo.

LEMOS, A.; LÉVY, P. **O futuro da internet**. Em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010.

LEMOS, A.; MARQUES, F. P. J. A. O Plano Nacional de Banda Larga Brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos. **Revista da Associação dos programas de Pós-Graduação em Comunicação/E-Compós**, Brasília, v. 15, n. 1, jan./abr. 2012.

LIMA, J. B.; SILVA, H. P. Inclusão digital: uma convergência de outros IS. In: JAMBIERO, O. S. (Org.). **Informação e comunicação**: o local e o global em Austin e Salvador. Salvador: EDFBA, 2004. p. 225-254.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MARTINI, R. Inclusão digital e inclusão social. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 21-23, out./mar., 2005.

MCCULLOUGH, M. **On the Urbanism of Locative Media**. Disponível em: <http://places.designobserver.com/media/pdf/On_the_Urbanis_433.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2011.

MIRANDA, A. Informação e desenvolvimento em uma sociedade digital. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 53-57, abr./set. 2006.

MITCHELL, W. J. **E-TOPIA**: a vida urbana mas não como a conhecemos. Trad. Ana Carmem Martins Guimarães. São Paulo: SENAC São Paulo, 2002.

PAPERT, S. **A família em rede**: ultrapassando a fronteira digital entre gerações. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

PEREIRA, M. de N. F. **Mapa de inclusão digital**: pesquisa 2007/2008. Pesquisa sobre Centros Públicos de Acesso Gratuito no Brasil: Relatório Final. Brasília: IBICT, ago. 2009.

PRADO, M. E. B. B; BORGES, M. A. F. B; FRANÇA, G. O uso do laptop na escola: algumas implicações na gestão e na prática pedagógica. In: ALMEIDA, M. E. B. de.; PRADO, M. E. B. B. (Org.). **O computador portátil na escola**: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 60-72.

PRETTO, N. de L. Tabuleiro digital: educação e cultura digital. In: LEMOS, A. (Org.). **Cibercidade II**: ciberurbe. A cidade na Sociedade da Informação. Rio de Janeiro. E-papers Serviços Editoriais, 2005. p. 337-356.

SANTAELLA, L. A estética política das mídias locativas. **Nómadas**, n. 28, abr. 2008. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/iesco/nomadas/28/12-estetica.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2011.

SELWYN, N. Reconsidering political and popular understanding of the digital divide. **New Media & Society**, v. 6, n. 3, 341-362, 2004.

SILVEIRA, S. A da. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

SILVEIRA, S. A da. **Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica**. Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de CT&I, 2005.

SORJ, B. brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.; Brasília: UNESCO, 2003.

SPENCE, J.; MERLO, T. R. Conectando e desconectando a digital divide: uma perspectiva sociocultural enquanto fator interveniente no processo de inclusão digital/social no Brasil. In: JAMBIERO, O. S. (Org.). **Informação e comunicação**: o local e o global em Austin e Salvador. Salvador: EDFBA, 2004. p. 255-270.

TAKAHASHI, T. Inclusão Social e TICs. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 1, p.56-59, out./mar. 2005.

TAKAHASHI, T. (Org.) **SOCINFO – Sociedade da Informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAMBASCIA, C. A. et al. **Mapeamento de soluções**. Projeto Soluções de Telecomunicações para Inclusão Digital. Campinas: CPqD, 2006. (Relatório Técnico).

TUTERS, M. **The Locative Commons**: Situating Location-Based Media in Urban Public Space. Disponível em: <http://www.futuresonic.com/futuresonic/pdf/Locative_Commons.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2011.

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

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Entrevista com usuários dos Telecentros de Palmas - TO

ENTREVISTA COM USUÁRIOS DOS TELECENTROS DE PALMAS - TO

NOME DO TELECENTRO:_____

Apresentação

Meu nome é Darlene Teixeira Castro, sou aluna do curso de pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia e estou realizando uma pesquisa sobre inclusão digital e o uso dos Centros Públicos de Acesso na cidade de Palmas, para verificar se Palmas pode ser considerada uma cidade digital a partir das ações de inclusão digital desenvolvidas pelo governo e a sociedade civil.

Gostaria de convidá-lo a participar da pesquisa, respondendo ao questionário a seguir.

Sua colaboração é muito importante!

Muito Obrigada.

Darlene Teixeira Castro

Parte 1 - Identificação

a) Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

b) Idade: _____

c) Escolaridade:

( ) ensino fundamental _____ série

( ) ensino médio _____ série

( ) ensino superior incompleto

( ) ensino superior completo

( ) nenhuma das respostas anteriores

d) Tem atividade profissional?

( ) Sou estudante.

( ) Sou _____(auxiliar administrativo, professor, bancário etc.).

( ) Estou desempregado.

Parte 2 – Uso Geral

1. Para você, o que é inclusão digital?

_____

_____

_____

2. Como conheceu o Telecentro?

( ) amigos

( ) televisão

( ) jornal

( ) outros

3. Qual o interesse que o trouxe ao Telecentro?

( ) pesquisa

( ) entretenimento

( ) trabalho

( ) outro: _____

4. Qual a impressão que teve (aspecto limpeza, organização, equipamentos)?

( ) satisfeito ( ) insatisfeito

5. Foi bem recebido?

( ) sim ( ) não

6. Foi orientado quanto ao modo de uso?

( ) sim ( ) não

7. Conseguiu usar os equipamentos?

( ) sim

( ) não

( ) parcialmente

8. Há quanto tempo você frequenta o Telecentro?

( ) menos de 1 mês

( ) de 1 a 3 meses

( ) de 4 a 6 meses

( ) de 7 a 12 meses

( ) mais de 1 ano

9. Qual é sua frequência de uso do Telecentro?

( ) todos os dias

( ) de 3 a 5 vezes por semana

( ) 1 vez por semana

( ) 1 vez por mês ou menos

10. Quais as atividades que realiza no Telecentro?

( ) Participo de oficinas e cursos.

( ) Uso o computador para digitar textos.

( ) Uso o computador para fazer trabalhos escolares.

( ) Escuto música.

( ) Outros: _____

11. Você usa a internet no Telecentro?

( ) sim ( ) não

12. Se a resposta for sim, há quanto tempo?

( ) menos de 1 mês

( ) de 1 a 3 meses

( ) de 4 a 6 meses

( ) de 7 a 12 meses

( ) mais de 1 ano

13. O que você faz na internet? (Marque quantas quiser.)

( ) Acesso *sites* do governo.

( ) Faço pesquisas.

( ) Procuro emprego.

( ) Leio jornais e revistas.

( ) Faço cursos à distância.

( ) Faço compras/pesquiso preços.

( ) Conheço outras pessoas.

( ) Outros: _____

14. Você desenvolve ou publica algo na internet (*sites*, blog, Orkut, Twitter etc.)?

( ) sim ( ) não

15. Se a resposta for sim, o que você publica"? (Marque quantas quiser.)

( ) página pessoal, Orkut, *blogs*

( ) *sites* culturais

( ) *sites* comunitários

( ) *sites* comerciais

( ) outros: _____

16. Você se sente mais informado usando a internet?

( ) sim ( ) não

Por quê?

_____
_____
_____

17. Após a utilização do Telecentro e da internet, você considera que sua vida mudou?

( ) sim ( ) não

18. Se a resposta for sim, marque as alternativas que considera importante (marque quantas quiser).

( ) Consegui oportunidade de emprego.

( ) Voltei a estudar e estou com mais facilidade de aprender.

( ) Conheci novos amigos.

( ) Estou me divertindo mais.

( ) Outros: _____

19. Após frequentar o Telecentro, você sentiu necessidade de adquirir um computador?

( ) Sim

( ) Não

( ) Já possuo computador sem acesso à internet.

( ) Já possuo computador com acesso à internet.

20. Além da internet, quais atividades você realiza no Telecentro?

( ) Faço atividades de voluntariado.

( ) Discuto problemas do bairro e da comunidade.

( ) Participo de projetos.

( ) Não realizo outras atividades.

( ) Outro:_____

21. Tem sugestões para melhorar possíveis falhas encontradas no Telecentro?

APÊNDICE B - Entrevista com Coordenadores/Responsáveis dos Telecentros de Palmas - TO

ENTREVISTA COM COORDENADORES/RESPONSÁVEIS DOS TELECENTROS DE PALMAS - TO

Apresentação

Meu nome é Darlene Teixeira Castro, sou aluna do curso de pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia e estou realizando uma pesquisa sobre inclusão digital e o uso dos Centros públicos de Acesso na cidade de Palmas, para verificar se Palmas pode ser considerada uma cidade digital a partir das ações de inclusão digital desenvolvidas pelo governo e a sociedade civil.

Gostaria de convidá-lo a participar da pesquisa, respondendo ao questionário a seguir.

Sua colaboração é muito importante!

Muito obrigada.

Darlene Teixeira Castro

O questionário a seguir tem o objetivo de coletar informações sobre a inclusão digital no Brasil a fim de subsidiar o governo na formulação de políticas públicas. Sua colaboração será de extrema importância para alcançarmos este objetivo.

Participe da nossa pesquisa!

INFORMAÇÕES CADASTRAIS:

Seu ponto de inclusão digital é:

( ) Telecentro/Infocentro

( ) *Lanhouse*

( ) Laboratório de informática

( ) Outro: _____

Nome do estabelecimento:

_____

_____

PESSOA RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES PRESTADAS

Nome completo: _____

E-mail: _____

Cargo/função: _____

Você é o responsável pelo Ponto de Inclusão Digital (PID)?

( ) sim

( ) não

Nome do responsável:_____

E-mail: _____

INFORMAÇÕES SOBRE INICIATIVAS/PROGRAMAS

Nome da Iniciativa:_____

QUESTIONÁRIO

1 - O Ponto de Inclusão Digital no qual você atua é parte de outro estabelecimento ou instituição?

( ) Não

( ) Sim. Especifique:

( ) Biblioteca

( ) Escola

( ) Universidade

( ) Centro cultural

( ) Associação comunitária ou cooperativa

( ) Residência

( ) Outro: _____

2 - Qual o tempo de existência no mesmo endereço?

( ) Até 6 meses

( ) De 6 meses a 1 ano

( ) De 1 a 2 anos

( ) De 2 a 4 anos

( ) Acima de 4 anos

3 - Quantos computadores COM acesso à internet existem em funcionamento no Ponto de Inclusão Digital?_____

4 - Quantos computadores SEM acesso à internet existem em funcionamento no Ponto de Inclusão Digital?_____

5 - Considerando o número total de computadores em funcionamento no Ponto de Inclusão Digital, quantos ainda cabem no seu espaço físico?_____

6 - Qual a idade média dos computadores do Ponto de Inclusão Digital?
( ) Até 6 meses

( ) De 6 meses a 1 ano

( ) De 1 a 2 anos

( ) De 2 a 4 anos

( ) Acima de 4 anos

7 - Qual o tipo de sistema operacional predominante?_____

8 - O Ponto de inclusão digital utiliza algum programa de gerenciamento de uso e de serviços administrativos (ex. cadastramento de usuários, controle de tempo de uso, controle estatístico, controle financeiro etc.)?

( ) nenhum

( ) sim. Especifique:_____

9 - Qual o tipo de conexão à internet?

( ) Não possui acesso à internet.

( ) Acesso discado/dial-up.

( ) Acesso à banda larga fixa(modem digital/ DSL x DSL etc.).

( ) Acesso via antena.

( ) Acesso via rádio.

( ) Acesso via Wi-Max.

( ) Acesso via Wi-Fi.

( ) Acesso via satélite.

( ) Acesso via rede elétrica (PCL).

( ) Acesso via cabo.

10 - Qual a velocidade de conexão à internet?

( ) Até 256,6 Kbps.

( ) De 256,6 Kbps até 512 Kbps (ADSL, rádio, satélite, cabo, *wireless*).

( ) De 512 Kbps até 1 Mbps (ADSL, rádio, satélite, cabo, *wireless*).

( ) De 1 Mbps até 4 Mbps.

( ) De 4 Mbps até 8 Mbps.

( ) Acima de 8 Mbps.

( ) Não sabe informar.

11 - Quantas horas por semana o Ponto de Inclusão Digital permanece aberto?

( ) Até 40 horas semanais.

( ) Entre 41 e 80 horas semanais.

( ) Entre 81 e 120 horas semanais.

( ) Mais de 120 horas semanais.

12 - Qual o valor médio de hora de uso do computador?

( ) Não é cobrado.

( ) Até R$ 1,00.

( ) De R$ 1,01 a R$ 2,00.

( ) De R$ 2,01 a R$ 3,00.

( ) De R$ 3,01 a R$ 4,00.

( ) Acima de R$ 4,01.

13 - Quantas pessoas remuneradas trabalham DIRETAMENTE no Ponto de Inclusão Digital? Exemplo: funcionários, atendentes, monitores, gerentes/coordenadores, educadores. _____

14 - Quantas pessoas remuneradas trabalham INDIRETAMENTE no Ponto de Inclusão Digital? Exemplo: faxineiras, manutenção das máquinas, contador, segurança, manutenção do espaço físico e outros trabalhadores._____

15 - Quantas pessoas VOLUNTÁRIAS trabalham no Ponto de Inclusão Digital?_____

16 - Qual a média de atendimentos diários no Ponto de Inclusão Digital?

( ) 1 a 20 atendimentos.

( ) 21 a 40 atendimentos.

( ) 41 a 60 atendimentos.

( ) 61 a 80 atendimentos.

( ) 81 a 100 atendimentos.

( ) mais de 100.

17 - Quantos usuários diferentes são atendidos por mês no Ponto de Inclusão Digital (cada usuário deverá ser computado uma única vez)?

( ) Até 150.

( ) 151 a 400.

( ) 401 a 1000.

( ) 1001 a 2000.

( ) Mais de 2000.

18 - Em média, quanto tempo cada usuário utiliza o computador por dia?

( ) Até 1 hora.

( ) De 1 a 2 horas.

( ) De 2 a 3 horas.

( ) De 3 a 4 horas.

( ) Acima de 4 horas.

19 - Considerando a faixa etária, indique a frequência de atendimento no Ponto de Inclusão Digital.

a - Abaixo de 16 anos

( ) Nenhuma ( ) Reduzida ( ) Pequena ( ) Moderada ( ) Boa ( ) Intensa

b - Entre 16 a 21 anos

( ) Nenhuma ( ) Reduzida ( ) Pequena ( ) Moderada ( ) Boa ( ) Intensa

c - Entre 22 e 35 anos

( ) Nenhuma ( ) Reduzida ( ) Pequena ( ) Moderada ( ) Boa ( ) Intensa

d - Entre 36 e 60 anos

( ) Nenhuma ( ) Reduzida ( ) Pequena ( ) Moderada ( ) Boa ( ) Intensa

e - 60 anos de idade ou mais

( ) Nenhuma ( ) Reduzida ( ) Pequena ( ) Moderada ( ) Boa ( ) Intensa

20 - Indique o grau de importância dos serviços oferecidos no funcionamento do Ponto de Inclusão Digital.

a - Acesso à Internet

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

b - Venda de produtos (jornais, livros, revistas, papelaria etc.)

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

c - Serviço de bar (salgadinhos, café, refrigerantes, doces, salgados etc.)

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

d - Treinamento em informática

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

e - Cursos de educação à distância

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

f - Serviço de impressão (inclusive fotocópia)

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

g - Oficinas comunitárias

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

h - Jogos

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

i - Elaboração de Currículos e outros textos assistidos (auxiliados por um especialista).

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

j - Consultas assistidas a órgãos públicos (Detran, Tribunais etc.)

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

k - Consultas assistidas a órgãos privados (faculdades, bancos etc.)

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

l - Outro (especifique): _____

( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Muita ( ) Extrema

21. Tem sugestões para melhorar possíveis falhas encontradas no Telecentro?

_____

_____

_____