

# **Cidades digitais: a utilização das tecnologias da informação e comunicação no desenvolvimento das cidades e o desafio da infoinclusão social**

**Arnaldo Schioser Neto**

Aluno da Faculdade de Tecnologia de Jundiaí (FATEC Jundiaí).

**Eva Vilma Euphrasio**

Graduada pela Faculdade de Tecnologia de Jundiaí (FATEC Jundiaí).

**Reginaldo Pantoja Balbino**

Graduado pela Faculdade de Tecnologia de Jundiaí (FATEC Jundiaí).

**Adaní Cusin Sacilotti**

Graduação em Análise de Sistemas pela Universidade São Francisco (1989), Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional em Nível Médio pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo (1998), Pós Graduação Latu Sensu em Design de Aplicações para Internet pela Universidade São Francisco (2001) e Mestrado Profissional em Administração pela FACCAMP (2011). Tem experiência como professora no Ensino Técnico (cursos de Informática e Informática para Internet) e no Ensino Superior (cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação). Atualmente é prestadora de serviços na Área de Informática, professora na escola Técnica Estadual Vasco Antonio Venchiarutti e professora Pleno do Centro Paula Souza lotada na Faculdade de Tecnologia de Jundiaí, ministrando aulas na área da Ciência da Computação e Administração.

**SURREALISMO:** uma combinação do representativo, do abstrato, do irreal e do inconsciente. Entre muitas das suas metodologias estão a colagem e a escrita automática. Segundo os surrealistas, a arte deve libertar-se das exigências da lógica e da razão e ir além da consciência cotidiana, procurando expressar o mundo do inconsciente e dos **sonhos**.



## **Cidades digitais: a utilização das tecnologias da informação e comunicação no desenvolvimento das cidades e o desafio da infoinclusão social**

**Arnaldo Schioser Neto**<sup>1</sup>  
**Eva Vilma Euphrasio**<sup>2</sup>  
**Reginaldo Pantoja Albino**<sup>3</sup>  
**Adaní Cusin Sacilotti**<sup>4</sup>

Recebido em 01. XI. 2013. Aceito em 26. II. 2014.

**Resumo.** O desenvolvimento tecnológico tem propiciado a inserção cada vez maior dos computadores e do acesso à internet no cotidiano das pessoas, exigindo a capacitação para o seu uso. Cada vez mais se observa a dependência das pessoas em relação às novas tecnologias, tanto para fins pessoais como profissionais. Hoje é necessária a atualização e readequação da mão de obra para atender à evolução do mercado de trabalho, que se apresenta mais competitivo e especializado. Para sanar esse *déficit*, o governo e outros segmentos da sociedade se mobilizam por meio de ações que promovem a inclusão digital. A importância das cidades digitais com as ferramentas de tecnologia é o que favorece as relações entre governo e sociedade. Em Jundiaí, no Estado de São Paulo, com a coleta de dados no Projeto ACESSA Jundiaí e no Centro de Informática, são fornecidas informações sobre o perfil dos usuários, o porquê da utilização da tecnologia e suas expectativas, sendo relatado como as ações de inclusão digital e infoinclusão ocorrem no município.

**Palavras-chave:** Cidades Digitais; Inclusão Digital; Infoinclusão Social; Tecnologias da Informação e Comunicação.

**Abstract. Digital Cities: the utilization of the information and communications technologies.** Technological development has allowed the inclusion of increasing access to computers and internet in daily life, requiring training for its use. Increasingly observed dependence of people in relation to new technologies, for both personal and professional purposes. Today it is necessary to upgrade and realignment of the workforce to meet the changing labor market, which is more competitive and specialized. To remedy this deficit, the government and other segments of society are mobilized through actions that promote digital inclusion. The importance of digital cities with the tools of technology is what promotes relations between government and society. In Jundiaí, State of São Paulo, with data collection in Jundiaí Access Project and the Center for Informatics, information is provided on the profile of users, why the use of technology and their expectations, being reported as inclusion actions digital and digital inclusion occur in the county.

**Keywords:** Digital Cities; Digital Inclusion; Social Infoinclusion; Information Technologies and Communication.

<sup>1</sup> FATEC Jundiaí – [aroldo125@yahoo.com.br](mailto:aroldo125@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> FATEC Jundiaí – [euphrasioeva@ig.com.br](mailto:euphrasioeva@ig.com.br)

<sup>3</sup> FATEC Jundiaí – [reginaldo\\_pantoja\\_balbino@hotmail.com](mailto:reginaldo_pantoja_balbino@hotmail.com)

<sup>4</sup> FATEC Jundiaí – [prof.adani@fatecjd.edu.br](mailto:prof.adani@fatecjd.edu.br) (autora para correspondência)





## 1 Introdução

Vive-se em um tempo onde a informação e o conhecimento se fazem cada vez mais necessários. Observa-se o surgimento de novos meios de comunicação que proporcionam aos cidadãos o exercício da cidadania, permitindo sua manifestação política e cultural.

O surgimento das cidades digitais, em um sentido mais abrangente, imprime mais agilidade e eficiência na relação entre governo e sociedade.

Segundo Moraes (2004), a cidade é o produto de um crescimento ao longo do tempo, resultado de um esforço coletivo de organização do homem em sociedade num determinado espaço, respondendo às necessidades de um determinado momento.

A sociedade evoluiu ao longo do tempo, apresentando um grande consumo e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Neste contexto, surgem as cidades digitais que, segundo Lemos (2004), são construções digitais de cidades reais, na tentativa de aproveitar o potencial das novas tecnologias de comunicação para lutar contra a exclusão social, regenerar o espaço público e promover a apropriação social das novas tecnologias. Deste modo, permite que os cidadãos se tornem agentes ativos, expondo seus problemas de forma coletiva, incentivando o debate e, conseqüentemente, a tomada de posição política, cultural e social.

O objetivo deste trabalho visa mostrar como as TIC, por meio de ações governamentais, transformam os cidadãos e as cidades através de sistemas computacionais. Segundo Chebabi (2011), na cidade de Sud Mennucci, no Estado de São Paulo, houve importantes transformações de seus moradores, dando origem ao Projeto Cidade-Aprendente que realiza ações com o envolvimento da sociedade local para desenvolver o aprendizado, conhecimento da gestão pública e participação dos moradores nas decisões do município.

Além do envolvimento da população, o projeto diagnosticou os problemas e necessidades do município em que se pode destacar a falta de documentação de propriedade rural, falta de lazer, alto índice de adolescentes grávidas, entre outros.

Apresentados os problemas, surgiram soluções e também foram apontadas as potencialidades do município em sua capacidade agrícola, turística, artesanato, etc.



#### Cidades digitais...

---

Diante da relevância do tema tratado, uma pesquisa foi realizada no município de Jundiaí, no Estado de São Paulo, onde as ações de inclusão digital ocorrem por meio do Projeto Acessa Jundiaí que disponibiliza acesso gratuito à internet. Já as ações de capacitação para utilização do computador e acesso à internet são realizadas no Centro de Informática, situado no Complexo Argos, e também nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) Novo Horizonte e São Camilo.

Foram realizadas entrevistas com 100 usuários do Projeto Acessa Jundiaí com a finalidade de conhecer seus usuários por idade, cidade de residência, grau de instrução, frequência de acesso, tipo de acesso, acesso à tecnologia na residência e tipo (banda larga, 3G). Foram observadas também as instalações de acesso, limpeza e conforto, como sanitários e bebedouros.

No Centro de Informática, foram distribuídos questionários para 100 alunos. O objetivo foi conhecer o perfil do aluno e qual a motivação que os levam a frequentar um curso de informática. Os monitores também foram entrevistados, com perguntas sobre a presença dos alunos, dificuldades, demanda, desistência e aproveitamento do curso.

Dentre os serviços prestados pela Prefeitura do Município de Jundiaí com a utilização das TICs, destacam-se: Compra Aberta, Central de Agendamento de Consultas (CAC), Serviço 156.

## 2 Referencial Teórico

Muitas são as definições sobre o que é cidade digital, sendo, para o senso comum, o acesso gratuito aos computadores. Segundo Lemos (2004), cidades digitais são construções digitais de cidades reais, na tentativa de aproveitar o potencial das novas tecnologias de comunicação para lutar contra a exclusão social, regenerar o espaço público e promover a apropriação social das novas tecnologias. Deste modo, permite que os cidadãos se tornem agentes ativos, expondo seus problemas de forma coletiva, incentivando o debate e, consequentemente, a tomada de posição política, cultural e social.

Para Chebabi (2011), pode-se compreender uma cidade digital como um município que possui um projeto de organização e desenvolvimento apoiado em recursos tecnológicos,





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 115 – 125, junho de 2014.

SCHIOSER-NETO, A.; EUPHRASIO, E. V.; BALBINO, R. P., SACILOTTI, A. C.

como sistemas de informação e comunicação integrados para a administração pública, e computadores com internet acessíveis à população. É possível observar que os projetos de cidade digital pretendem ser planos de desenvolvimento de municípios que utilizam a tecnologia como aliada no processo de conhecimento dos dados para a gestão pública; comunicação com a população; informação e disseminação de conhecimento; organização da administração pública e dos diversos setores da sociedade.

O conceito de Cidade Digital envolve a implementação de uma estrutura de rede digital e de facilidades computacionais para prover redes e sistemas para uso local. Esse conceito tem duas abordagens distintas: **1. Governo Eletrônico** - Cidade digital é uma iniciativa para interligar através de redes digitais todos os prédios e sistemas do governo local para reduzir a burocracia e aumentar a oferta de serviços públicos à população local. Essas redes permitem o acesso à Internet mais generalizado para o governo e para as escolas públicas locais. Essas iniciativas vêm sempre atreladas ao acesso a esses serviços através da Internet, ou seja, implementando sistemas de Governo Eletrônico (eGov). **2. Inclusão Digital** - Cidade digital é uma iniciativa do governo local para oferecer acesso à Internet de forma gratuita ou com custo baixo para a população através de telecentros e oferta de acesso residencial. Normalmente esse acesso se estende também às escolas públicas locais. Seja qual for o conceito escolhido, o caso mais interessante ocorre quando o governo local decide usar as duas abordagens, ou seja, implementar o Governo Eletrônico e a Inclusão Digital, impulsionando também provedores de conteúdo para permitir que a população faça cada vez mais parte da sociedade do conhecimento. (TELECO, 2008 *apud* CHEBABI, 2011, p. 21)

A disponibilização da estrutura física e o acesso aos computadores e à internet é apenas o primeiro passo. O desafio é fazer com que o acesso às informações ocorra de maneira produtiva, contribuindo para o desenvolvimento das cidades e das pessoas.

O desafio é criar mecanismos que possibilitem ao indivíduo sentir-se material e espiritualmente respeitado em seu livre-arbítrio como um cidadão de direitos e incluído no acesso socioeconômico e político-cultural da sociedade de informações. [...] Para que isso seja viável, a educação precisa integrar as potencialidades da sociedade de informações em termos de inclusão digital, mas não simplesmente disponibilizando o acesso à internet e às informações, e sim preparando o indivíduo para aprender a identificar as informações disponíveis e redirecioná-las qualitativamente para que façam sentido em sua vida e para que possuam algum significado prático em termos de conhecimento. Quer dizer, não é suficiente *saber* as informações; é preciso também transformá-las em *conhecimento*. (GUERREIRO, 2006, p. 205)



### 3 Metodologia

Esta pesquisa de natureza descritiva e exploratória busca mostrar a importância e os desafios das ações de inclusão digital e infoinclusão, através do acesso gratuito à internet e da capacitação para o uso do computador, encontradas nas cidades digitais.

O objeto de estudo desta pesquisa foram às ações realizadas nos locais do Projeto Acesso Jundiaí e no Centro de Informática. Alguns dos serviços do governo também foram pesquisados: o Compra Aberta, o Serviço 156 e a Central de Agendamento de Consultas.

Para o Projeto Acesso Jundiaí, foram realizadas 100 entrevistas com os usuários, durante o período de utilização dos locais de acesso à internet. Para o Centro de Informática, foram distribuídos aos alunos 100 questionários. Para os serviços do governo, um questionário foi enviado para o gestor de cada um dos serviços.

### 4 Resultados e Discussão

A pesquisa realizada nos locais do Projeto Acesso Jundiaí nos permitiu traçar um perfil do seu usuário. Constatamos a amplitude da sua faixa de idade (15 a 68 anos), conforme nos mostra o Gráfico 1.

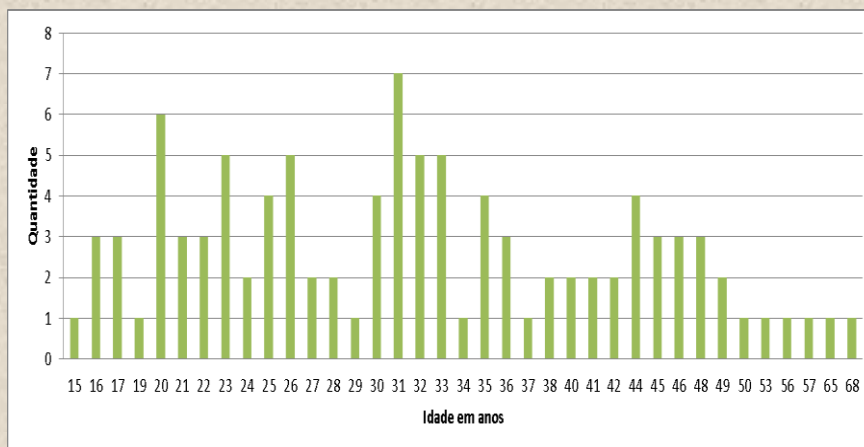


Gráfico 1 – Distribuição dos usuários do Acesso Jundiaí por idade. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 115 – 125, junho de 2014.

SCHIOSER-NETO, A.; EUPHRASIO, E. V.; BALBINO, R. P., SACILOTTI, A. C.

Também constatamos que a maioria dos usuários possui pelo menos o Ensino Médio completo, como nos mostra o Gráfico 2, e que menos de metade possui acesso à internet na residência, como podemos ver no Gráfico 3, reforçando a importância dos locais de acesso público à internet.

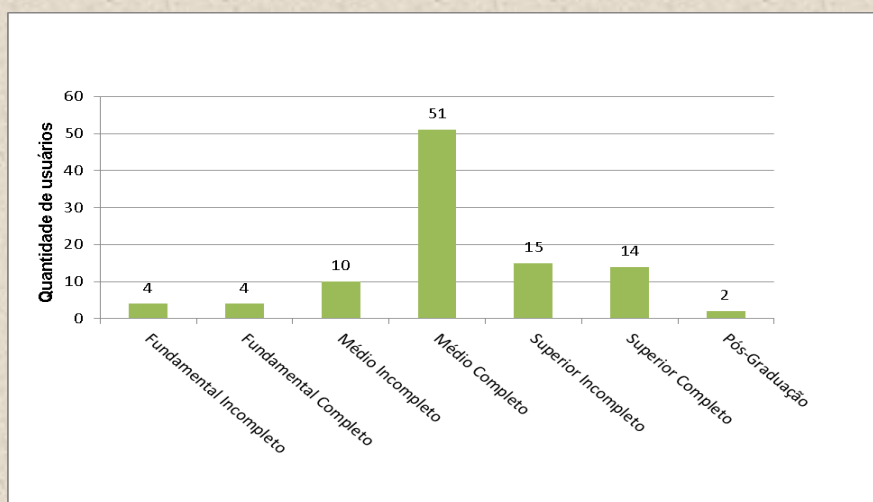


Gráfico 2 – Distribuição dos usuários do ACESSA Jundiá por grau de instrução. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.

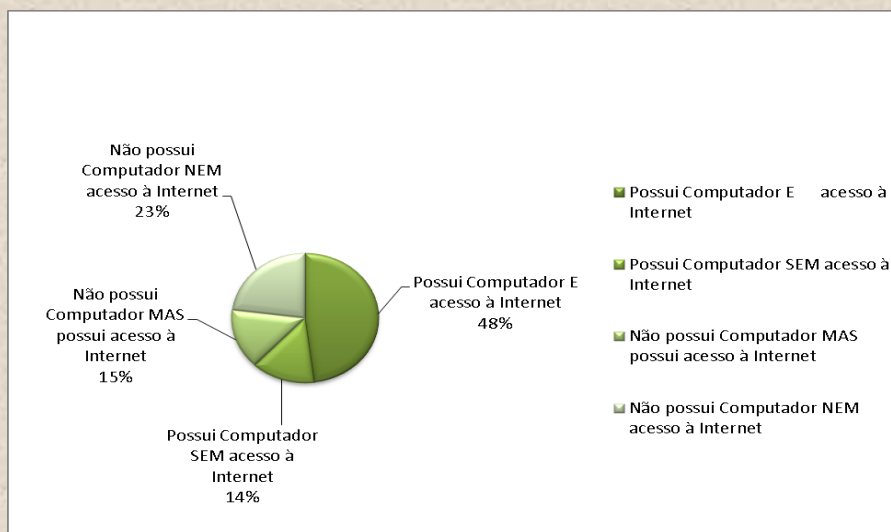


Gráfico 3 – Distribuição dos usuários do ACESSA Jundiá por acesso à tecnologia na residência. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.





### Cidades digitais...

A pesquisa realizada no Centro de Informática nos permitiu conhecer o perfil do aluno. Constatamos também aqui a amplitude da faixa de idade (12 a 76 anos), conforme nos mostra o Gráfico 4.

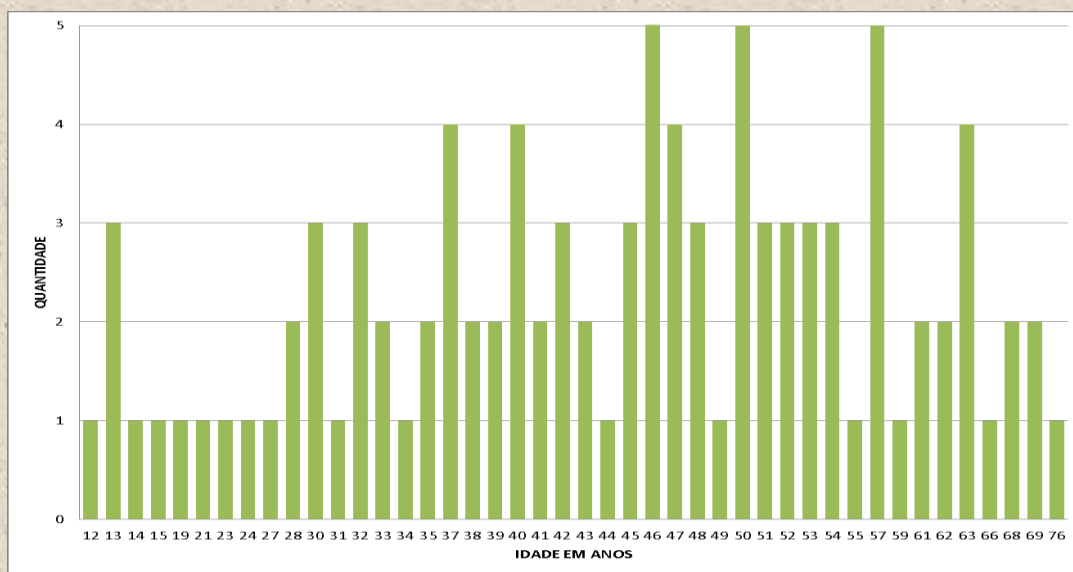


Gráfico 4 – Distribuição dos alunos do Centro de Informática por idade. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.

A pesquisa nos mostrou que a maioria dos alunos possui o Ensino Médio completo, como nos mostra o Gráfico 5, e que a motivação para a capacitação é o contato com a tecnologia, para a obtenção do conhecimento ou para o aprimoramento de um conhecimento já existente, como nos mostra o Gráfico 6.





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º 3, p. 115 – 125, junho de 2014.

SCHIOSER-NETO, A.; EUPHRASIO, E. V.; BALBINO, R. P., SACILOTTI, A. C.

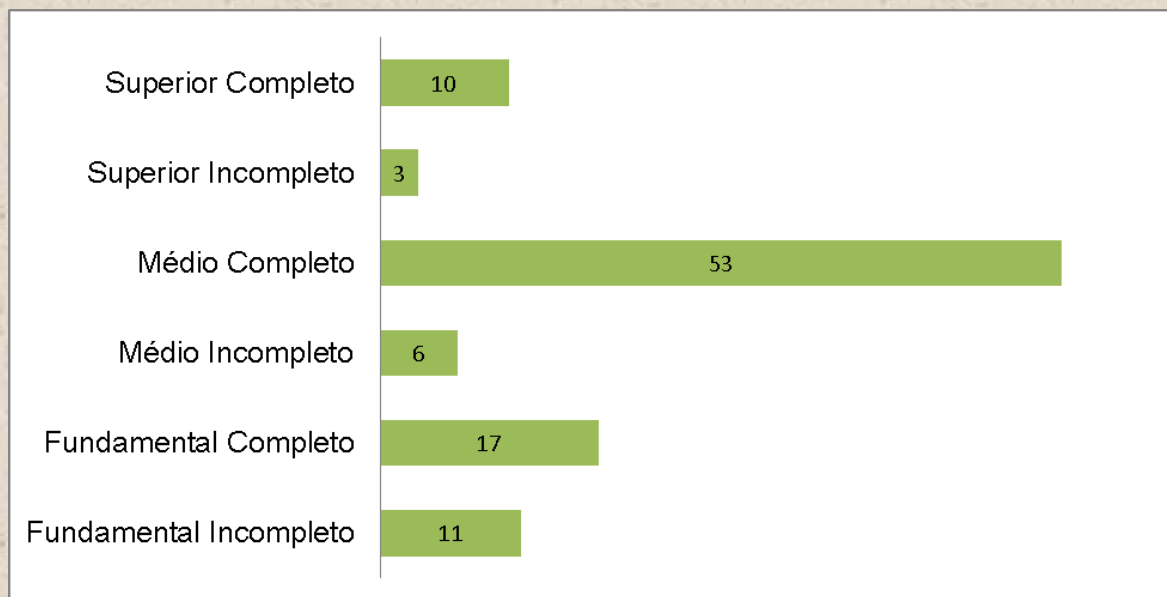


Gráfico 5 – Distribuição dos alunos do Centro de Informática por grau de instrução. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.

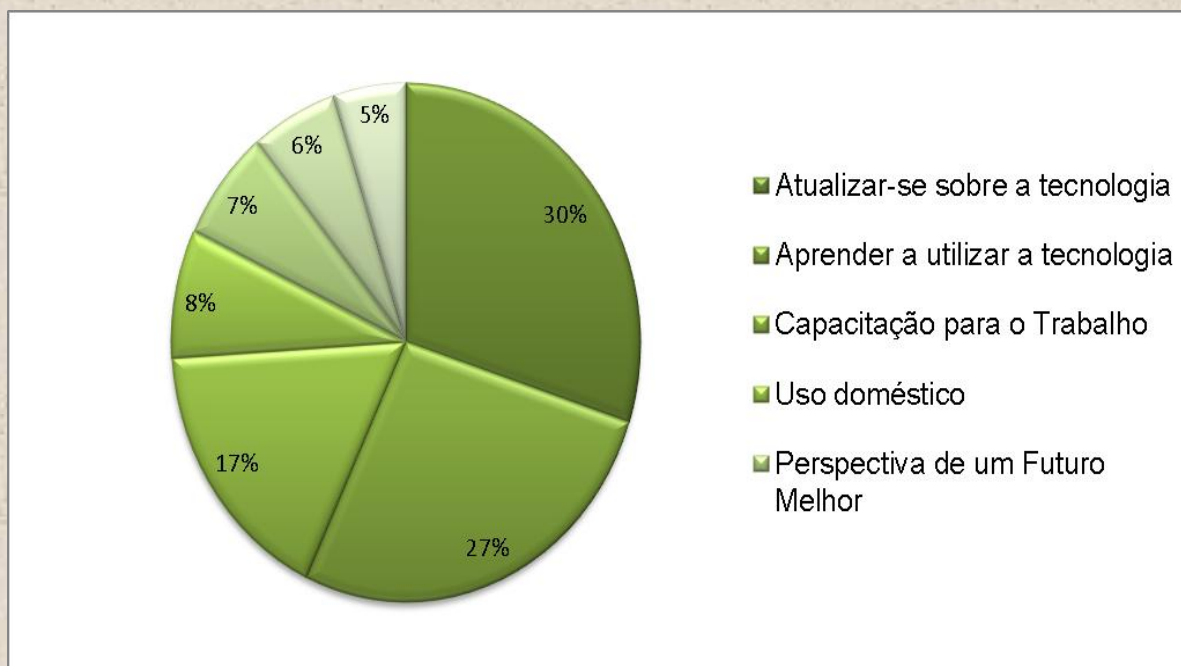


Gráfico 6 – Distribuição dos alunos do Centro de Informática por motivação para a capacitação. Fonte: Questionários aplicados pelos autores.



#### Cidades digitais...

---

Na parte de serviços, a pesquisa nos permitiu visualizar os seus números, evidenciando o seu crescimento como mostrado a seguir:

O serviço Compra Aberta, que é a bolsa de compras da prefeitura de Jundiaí. Esse serviço proporciona maior economia, agilidade e transparência para as compras realizadas pela prefeitura.

- 2012 – Janeiro a Dezembro: 290 pregões.
- 2013 – Janeiro a Março: 134 pregões.

A Central de Agendamento de Consultas (CAC), que possibilitou um uso mais racional das agendas dos médicos que atendem à população, diminuindo o número de faltas às consultas e ampliando em 30% o número de consultas. Os números da CAC em 2012:

- Marcação de consultas: 104.166;
- Informações fornecidas: 36.058;
- Lembrete de consultas aos munícipes: 232.416.

Inaugurado em março de 1992, o Serviço 156 é o canal de ligação direta entre o cidadão e a Prefeitura. Ligando para o número 156, o cidadão pode fazer solicitações, reclamações ou denúncias.

- 2012: 21.062 atendimentos.

## 5 Conclusão

Com esta pesquisa, foi estudada a relação entre as pessoas e as tecnologias, foi possível conhecer suas dificuldades e perspectivas. O desejo de pessoas com diferentes idades em conhecer e saber utilizar de maneira autônoma um computador é o motivador da busca por capacitação. Constatou-se que essa demanda é de fato atendida pelas ações do Centro de Informática. A capacitação técnica, além de combater a exclusão digital, contribui para o aumento da autoestima dessas pessoas e com a sua vontade de progredir.

O presente trabalho aponta também que as pessoas, independentemente da faixa etária, possuem consciência de que o domínio sobre a utilização do computador é um requisito fundamental para a vida numa sociedade onde a tecnologia está cada vez mais inserida.





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 115 – 125, junho de 2014.

SCHIOSER-NETO, A.; EUPHRASIO, E. V.; BALBINO, R. P., SACILOTTI, A. C.

---

A pesquisa demonstrou que, apesar do contínuo desenvolvimento da tecnologia, a existência de computadores e acesso à internet ainda não é uma realidade em muitas residências, como ocorre com outras tecnologias, como a telefonia móvel pré-paga.

Para as pessoas que já possuem o domínio sobre a utilização dos computadores, os locais do Projeto Acesso Jundiaí, ao disponibilizar acesso gratuito à internet, permitem que elas satisfaçam seus desejos e necessidades de conectar-se à rede, quer sejam eles para fins pessoais ou profissionais. Promovem o senso de participação, sobretudo pelo acesso às redes sociais. Permitem que as pessoas tenham acesso aos benefícios e oportunidades geradas pelo mundo tecnológico.

Este trabalho também permitiu constatar a modernização da gestão pública. Os serviços como 156 e CAC são exemplos de como as TIC de fato contribuem para a implementação de serviços e facilidades para o cidadão, sustentando e agilizando os processos de comunicação entre governo e sociedade. Já os serviços como o Compra Aberta exibem uma nova postura do gestor público, preocupado com a redução de custos, economia de tempo, transparência e maior agilidade nos processos internos, buscando apoio na tecnologia para atingir os resultados desejados.

Sendo assim, foi possível concluir, nesta pesquisa, que é verdadeira a atribuição do *status* de cidade digital para o município de Jundiaí, pelos argumentos já expostos. Entretanto cabe ressaltar que o desenvolvimento de ambas, tecnologia e sociedade, é dinâmico, cabendo aos participantes da cidade digital o desafio de promover o equilíbrio sustentável entre o progresso tecnológico e o desenvolvimento social.

## 6 Referências Bibliográficas

ACESSA JUNDIAÍ. Disponível em: <http://acessa.jundiai.sp.gov.br>. Acesso em: 19 abr. 2013.

CENTRO DE INFORMÁTICA. Disponível em: [http://cidade.jundiai.sp.gov.br/pmjsite/portal.nsf/V03.02/sme\\_complexoArgos\\_informatica?OpenDocument](http://cidade.jundiai.sp.gov.br/pmjsite/portal.nsf/V03.02/sme_complexoArgos_informatica?OpenDocument) . Acesso em: 19 abr. 2013.

CHEBABI, Raquel Zarattini. *Cidade aprendente*: um modelo de desenvolvimento de cidades que associa a valorização da aprendizagem às tecnologias de informação e comunicação.



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 115 – 125, junho de 2014.

#### Cidades digitais...

---

2011. 199 p. Tese Doutorado – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em:

<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000836255&opt=1>. Acesso em: 19 fev. 2013.

GUERREIRO, Evandro Prestes. *Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em redes*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

JUNDIAÍ. Disponível em:

[http://cidade.jundiai.sp.gov.br/pmjsite/portal.nsf/V03.02/cidade\\_perfil?OpenDocument](http://cidade.jundiai.sp.gov.br/pmjsite/portal.nsf/V03.02/cidade_perfil?OpenDocument).

Acesso em: 19 abr. 2013.

LEMOS, André. *Cibercidade: a cidade na cibercultura*. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2004.

MORAES, Patrícia Barros. *Proposta e desafios nas cidades digitais*. In: LEMOS, André. *Cibercidade: a cidade na cibercultura*. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2004.

TELECO. *Inteligência em comunicações*. Julho. 2008. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/cidadesdigitais.asp>. Acesso em 10 jan. 2011.