

## INFOCENTROS: INTEGRAÇÃO REGIONAL E INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DA REDE DE FIBRA ÓPTICA

**Maria Suely Margalho do Vale<sup>1</sup>, Maria Estefania Farias Marques<sup>2</sup> e Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mestranda em Gestão do Desenvolvimento Regional – Programa de Pós-graduação em Gestão em Desenvolvimento Regional – PPGDR – Universidade de Taubaté, Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro – 12020-040 – Taubaté/SP – Brasil. [suelymargalho@gmail.com](mailto:suelymargalho@gmail.com)

<sup>2</sup>Mestranda em Gestão do Desenvolvimento Regional – Programa de Pós-graduação em Gestão em Desenvolvimento Regional – PPGDR – Universidade de Taubaté – Passagem Isabel, 467, Telégrafo – CEP 66.113-240 – Belém-Pa – [mmarques@sefa.pa.gov.br](mailto:mmarques@sefa.pa.gov.br).

<sup>3</sup>Professor e Orientador do Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional - PPGDR - Universidade de Taubaté – Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 – Taubaté/SP – Brasil – [edson@unitau.br](mailto:edson@unitau.br)

**Resumo:** Este estudo busca descrever as contribuições do Programa NAVEGAPARÁ através dos Infocentros, para promover a inclusão digital por meio da rede de fibra ótica, interligando-os às demais regiões do Estado do Pará, de forma a disponibilizar ao cidadão paraense. acesso gratuito às tecnologias de informação e comunicação. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva. A abordagem é qualitativa e de coleta de dados com instrumentos de análise de conteúdo. Identifica-se os Infocentros implantados e em implantação nas 12 Regiões de Integração do Estado do Pará, demonstra-se como resultado a crescente e significativa parcela de agentes sociais no meio digital com possibilidades de aumento gradativo a medida que os centros em implantação sejam efetivados.

**Palavras Chaves:** Infocentros, Regiões de Integração e Inclusão Digital .

**Área do Conhecimento:** VI – Ciências Sociais Aplicadas.

### Introdução

Para acompanhar e conviver com os novos tempos torna-se imperiosa a criação de políticas públicas para a democratização da informação que proporcionem o desenvolvimento social e sustentável, com base nos pilares da igualdade, democracia e inclusão, de modo a ampliar o acesso de todos aos espaços públicos, divulgação do conhecimento, melhora da distribuição de renda, dos recursos humanos locais e da construção de uma rede digital.

Dessa forma, o Governo do Estado do Pará, no papel de universalizar os serviços informatizados para a cidadania, em especial a dos menos favorecidos e de baixa renda e envolver-se no movimento de universalização digital, tornando-se um agente indutor e facilitador das prioridades políticas de democratização do acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação –

TICs, criou em 30.03.2007, o Programa de Democratização do Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação – NAVEGAPARÁ – por meio de parceria realizada entre o Governo do Estado do Pará, representado pelos órgãos: Secretaria de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação – SEDECT – e Empresa de Processamento de Dados do Estado do Pará – PRODEPA - com as Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. – ELETRONORTE, com objetivo de promover a inclusão digital e a integração regional, interligando as regiões do Estado do Pará através da rede de fibra ótica e implantar em todo o Estado um sistema público de comunicação com qualidade, taxa de transmissão e mais confiabilidade no interligar os institutos de pesquisa e demais órgãos da administração estadual e municipal (NAVEGAPARÁ, 2007).

## Objetivo

Descrever as contribuições do Programa Navegapará, através dos Infocentros, para promover a inclusão digital e integração regional, por meio da rede de fibra óptica .

## Metodologia

A pesquisa tem caráter exploratório descritiva , com o levantamento de dados, compreendendo toda a pesquisa documental como documentos e artigos referente a criação e implantação do Programa Navegapará, Projeto de Implantação e constituição dos Infocentros.

## Resultados

### Inclusão Digital e Acesso às Tecnologias

A disseminação das tecnologias e do acesso à informação devem ser conduzidas de forma que, além dos conhecimentos tecnológicos repassados às comunidades beneficiadas, a importância da visão crítica do uso dessas técnicas seja democratizada para melhoria na qualidade de vida das pessoas (CRUZ, 2004).

Com isso tem-se como fundamental, que a inclusão digital deve ser vista sob o ponto de vista ético, sendo considerada, segundo Silva (2005), como uma ação que promova a conquista da “cidadania digital” e a contribuição para uma sociedade mais igualitária.

A Inclusão Digital passa ser o acesso às tecnologias de informação e comunicação, mas isso para Cruz (2004), não se resume à disponibilidade de computadores e de telefones, mas à capacitação das pessoas para o uso efetivo dos recursos tecnológicos.

Neste sentido entende-se como ponto de partida do conceito de inclusão digital, o acesso à informação que está nos meios digitais e, como ponto de chegada, a assimilação da informação e sua reelaboração em novo conhecimento, tendo como consequência desejável a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

O combate à exclusão social e econômica está também intimamente ligado à inclusão digital (CRUZ, 2004), e conforme o autor, percebe-se a grande influência das tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento sócio-econômico de um país.

Sob o ponto de vista ético é considerada segundo Silva (2009), como uma ação que promoverá a conquista da “cidadania digital” e contribuirá para uma sociedade mais igualitária.

## Evolução Tecnológica na busca da Inclusão Digital

A tecnologia tem papel fundamental dentro de um processo de mudança, mas a efetiva implantação da mudança estará baseada nas pessoas (RODRIGUEZ, 2002, p. 295).

Esse processo de mudança, para o autor, tem duas fontes fundamentais:

- a primeira a partir de cada um de nós, da forma de pensar e ver o mundo que evolui;
- a segunda, o próprio mundo que nos cerca, em constante processo de alteração, a partir dos avanços da ciência e da tecnologia.

Como tal, a sociedade contemporânea está inserida no processo de mudança constante em que as novas tecnologias são as principais responsáveis; onde o novo paradigma de sociedade se baseia num bem precioso, a informação, atribuindo-lhe várias designações, entre elas a Sociedade da Informação (Rodriguez, 2002).

Rodriguez (2002, p. 22), considera ainda que os avanços tecnológicos produzem também um grande impacto nas organizações, assim como na sociedade em geral.

## Integração Regional e Regiões de Integração

A Integração Regional segundo Costa (2008) é uma problemática de natureza multidimensional.

Para tal, segundo o autor, envolve em sua base elementos de ordem econômica, nas múltiplas órbitas de reprodução do capital (produtiva, comercial e financeira), mas que se sustenta sob uma infra estrutura economia e social, sendo que esta última composta por elementos de ordem cultural, política e institucional.

Para Costa (2008), a integração regional em termos econômico, acontece quando há além de um processo continuado de adensamento de fluxos comerciais intra e interindustriais, dentro da região objeto da pesquisa.

Este adensamento comercial, resultado do processo de formação de um mercado regional preferencial e mais amplo, muitas vezes acaba sendo reflexo de investimentos intra regionais setoriais cruzados que buscam agregação de valor, complementaridades produtivas e novas oportunidades no comércio mundial, ou mesmo de dotações especiais de fatores ou da perspectiva de aproveitamento de economias de escala e/ou externalidades aglomerativas (COSTA, 2008, p. 13).

Conforme o autor, quando há a complementariedade produtiva intra regional, as cadeias produtivas passam a ser desenvolvidas em um contexto mais amplo com os seus elos desenvolvidos em sub regiões diferentes.

### Discussão

Com os encadeamentos inter e intra setoriais acabam promovendo, segundo Costa (2008, p. 13),

- a otimização do processo produtivo derivado principalmente da diminuição dos preços dos insumos e da ampliação do mercado;
- o aumento do conteúdo do valor agregado;
- a diversificação do tecido produtivo e criação de novos setores e uma
- melhor distribuição sócio espacial da renda.

O Pará é o segundo maior Estado federativo do Brasil, o qual engloba uma grande região geográfica heterogênea de 1.247.689,515 Km<sup>2</sup>, situada inteiramente na Amazônia, e equivalente a 14,66% do território nacional, para tal, a nova proposta de regionalização para o Estado do Pará surgiu da constatação de que as regionalizações estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Mesorregião e Microrregião – não mais refletiam a realidade estadual (SEIR, 2009).

Dessa forma, a divisão territorial do Estado do Pará foi discutida durante seminário promovido pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará – IDESP, realizado em abril/2008, com a participação de representantes do governo, da academia, das instituições de pesquisas, dos órgãos de desenvolvimento e financiamento e da sociedade civil. (IDESP, 2008).

### Regiões de Integração no Estado do Pará

A partir do cruzamento de dados, definem-se as doze Regiões de Integração, as quais foram hierarquizadas, conforme Quadro 1, em quatro níveis, em função de seu grau de acessibilidade, dinâmica econômica, ocupação populacional e nível de acesso a equipamentos básicos e conectividade (SEIR, 2009).

<b>Nível 01</b>	1. Região Metropolitana (5 municípios) 2. Região Guamá (18 municípios) 3. Região Rio Caeté (15 municípios)
<b>Nível 02</b>	4. Região Araguaia (15 municípios) 5. Região Carajás (12 municípios) 6. Região Tocantins (11 municípios) 7. Região Baixo Amazonas (12 municípios)
<b>Nível 03</b>	8. Região Lago de Tucuruí (7 municípios) 9. Região Rio Capim (16 municípios) 10. Região Xingu (10 municípios)
<b>Nível 04</b>	11. Região Marajó (16 municípios) 12. Região Tapajós (6 municípios)

Quadro 1 – Regiões de Integração por Níveis Hierárquicos  
Fonte: SEIR (2009)

Na Figura 1, O Estado do Pará e as 12 Regiões de Integração: Metropolitana, Guamá, Rio Caeté, Araguaia, Carajás, Tocantins, Baixo Amazonas, Tucuruí, Rio Capim, Xingu, Marajó e Tapajós

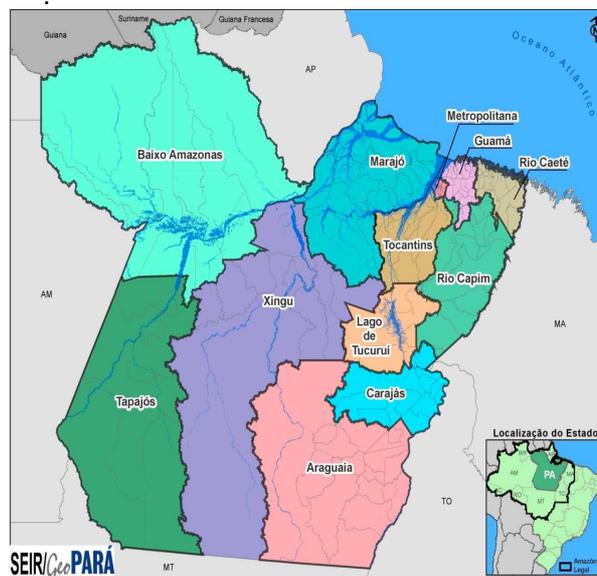


Figura 1: Mapa do Estado do Pará com as Regiões de Integração  
Fonte: SEIR (2009)

A Tabela 1, apresenta o Mapa Social das Regiões de Integração Metropolitana, Guamá, Rio Caetés, Araguaia, Carajás, Tocantins, Baixo Amazonas, Lago de Tucuruí, Rio Capim, Xingu, Marajó e Tapajós.

REGIÃO DE INTEGRAÇÃO	IDH - M Educação	Emprego Formal Por Escolaridade Total	Emprego Formal Por Faixa - Etária Total	Rendimento Médio da População / Rural e Urbana	PIB Municipal por Região de Integração - 2004
Metropolitana	0,888	352.587	352.587	286,20	10.158.572
Guamá	0,807	37.741	37.741	167,48	1.376.479
Rio Caetés	0,723	15.712	15.712	148,90	888.014
Araguaia	0,755	28.743	28.743	261,72	2.689.447
Carajás	0,738	52.576	52.576	216,43	3.880.367
Tocantins	0,775	39.940	39.940	160,40	4.153.195
Baixo Amazonas	0,805	45.858	45.858	161,42	2.698.362
Lago do Tucuruí	0,721	23.767	23.767	222,55	2.897.340
Rio Capim	0,709	41.647	41.647	200,27	2.326.673
Xingú	0,709	14.936	14.936	236,03	1.511.314
Marajó	0,683	12.616	12.616	125,45	883.921
Tapajós	0,727	9.734	9.734	226,18	731.991

Tabela 1: Mapa Social do Estado do Pará  
Fonte: Elaborado pelo pesquisador, adaptado de SEIR (2009)

Na Figura 2, as Infovias Amazonas; Capim; Guamá Caeté; Itacalunas; Marajó; Tapajós; Tocantins e Xingu Iriri, por meio da rede de transporte (ou Backbone Óptico), têm por objetivo prover a infra estrutura necessária para garantir a conexão ao cidadão e representam as comunicações entre as subestações e o da ELETRONORTE com o sitio instalado no centro da cidade a partir do Projeto Infovias, implantado pelo Estado do Pará, ao longo das linhas de transmissão nas localidades próximas das subestações e repetidoras da Eletronorte.

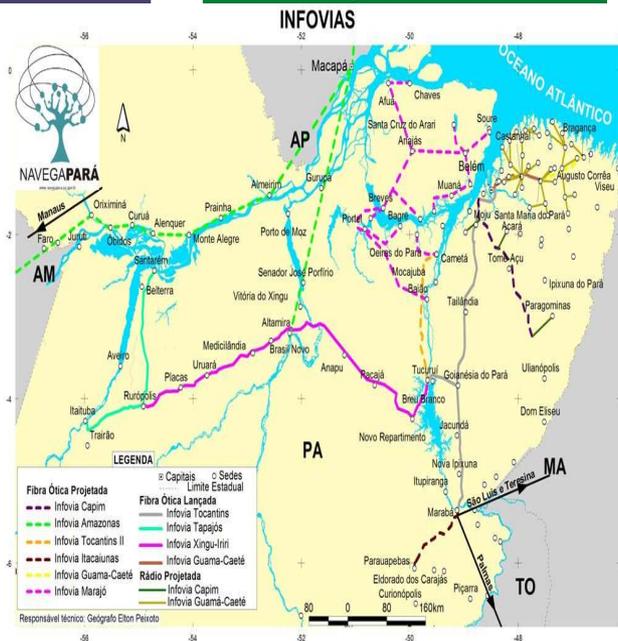


Figura 2: Infovias implantadas no Estado do Pará  
Fonte: Navegapará (2008)

## Os Centros Públicos de Acesso à Informática – INFOCENTROS

Criados em 2008, os INFOCENTROS, têm objetivo de potencializar as oportunidades de desenvolvimento regional e equilibrado, através da democratização do acesso da população aos recursos da informática e da internet no Estado do Pará (Infocentros, 2007, p.7).

Nos INFOCENTROS, as salas são equipadas com microcomputadores que dispõe de softwares livres conectados à Internet para acesso gratuito à população. Podem ser utilizados para consultar os serviços *on line* prestados pelos órgãos públicos do Estado (INFOCENTROS, 2008, p.11)

- para pesquisar e desenvolver trabalhos escolares e acadêmicos;
- acessar correio eletrônico e
- são também utilizados nas atividades sociais das comunidades abrangidas, como projetos culturais e educacionais, servindo de centros de produção de cultura, conhecimento e cidadania das comunidades por eles abrangidas, desenvolvendo dessa forma projetos culturais e educacionais.

Para a implantação de um INFOCENTRO é necessário que o local tenha algumas características, especificações e Lay out padrão (Infocentros, 2009):

- Um circuito elétrico isolado para atender os equipamentos de informática e sistema de refrigeração;
- Banheiros disponíveis para o uso dos usuários do Infocentros;
- O lado menor da sala não deverá ser menor que 3,30 metros, devido à exigência de corredores internos de 1,20 metros para ambientes de uso público e para cumprimento das normas de acessibilidade;
- E disponibilidade para receber o link de telecomunicações, facilitando a adequação e a implantação do mesmo, seja através da colocação de rádios de telecomunicação ou link terrestres via cabo.

O layout padrão tem como base de referência estudos acadêmicos para o melhor aproveitamento do espaço nos cursos para inclusão social e digital buscando facilitar a vida dos cidadãos e monitores (Infocentros, 2009).

Para funcionamento, os Infocentros são constituídos por meio de parceria entre o Governo do Estado, através da SEDECT com o Poder Público (órgãos federais, estaduais e municipais) ou com as entidades que constituem o Terceiro Setor, compreendendo as Organizações Não Governamentais – ONG's, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP's, Associação de Moradores, Centros Comunitários, Sindicatos, Colônia de Pescadores, Projetos Sociais e Projetos Educacionais (Infocentros, 2009).

Para tal, é dado prioridade para as que desenvolvam trabalhos comunitários na região onde são implantados os Centros, mediante a apresentação da documentação necessária por parte do parceiro para a celebração através de Convênio entre as partes (Infocentros, 2008)

Na Figura 2, a sala de um Infocentro de acordo, com os padrões para funcionamento.



Figura 2 - Sala de um INFOCENTRO  
Fonte: Infocentro (2009)

No Estado do Pará, já foram implantados 96 Infocentros e estão 33 em fase de implantação (Tabela 2)..

REGIÃO DE INTEGRAÇÃO	MUNICÍPIOS C/INFOCENTROS	INFOCENTROS	
		IMPLANTADOS	EM IMPLANTAÇÃO
Metropolitana	Ananindeua	06	04
	Belém	33	07
	Marituba	07	01
Guamá	S.Maria do Pará	-	02
Rio Caetés	-	-	-
Araguaia	-	-	-
Carajás	Canaã dos Carajás	02	-
	Eldorado dos Carajás	01	-
	Marabá	08	02
	Palestina	01	-
	Parauapeba	02	-
	S.João do Araguaia	01	-
Tocantins	Abaetetuba	03	-
	Barcarena	-	02
	Tailândia	-	02
Baixo Amazonas	Santarém	10	--
	Itupiranga	01	-
Lago do Tucuruí	Jacundá	-	03
	Tucuruí	02	02
Rio Capim	Abel Figueiredo Rondon do Pará	02-	-
	Altamira	03	04
	Pacajá	01	01
Xingu	Uruará	-	02
	S.Sebastião da Boa Vista	01	--
Tapajós	Itaituba	09	-
	Rurópolis	02	01
<b>Total Geral</b>	<b>26</b>	<b>96</b>	<b>33</b>

Tabela 2 – Infocentros implantados no Estado do Pará

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador, adaptado de Indocentro (2010)

Os Centros dispõem do acesso via banda larga por meio do Programa NAVEGAPARÁ, para utilização de diversos serviços e tecnologias como:

- Internet em Banda larga;
- Software Livre;
- VoIP;
- Rádios Web Comunitárias;
- E-mail gratuito
- Cursos de capacitação em informática
- Oficinas de trabalho de cunho social, educacional e cultural.
- Ensino à distância (com a ferramenta Moodle).

## Capacitação e funcionamento de um INFOCENTROS

Nos INFOCENTROS as atividades voltam-se à formação de cidadãos preparados para adequar-se a era da informática, contribuindo para a transformação da realidade social (INFOCENTROS, 2008).

Nos INFOCENTROS as atividades voltam-se à formação de cidadãos preparados para adequar-se a era da informática, contribuindo para a transformação da realidade social (Infocentros, 2008).

## Discussão

Nos Infocentros, a capacitação é feita de forma a que as pessoas conheçam e entendam como o computador pode ajudar a melhorar a qualidade de vida e facilitar o acesso a bens e serviços à distância.

As atividades básicas que todos os Centros dispõem são cursos de informática, com software livre, onde o cidadão pode aprender a utilizar o computador e seus principais recursos através de um sistema operacional e de um conjunto de aplicativos para escritório que pode ser baixado, instalado e até modificado de acordo com os interesses de cada pessoa, sem nenhum custo ao cidadão ou ao Estado (INFOCENTROS, 2008).

## Resultado

A criação de Centros nas Regiões de Integração, possibilita-se não só o acesso livre à Internet, mas principalmente o acesso às tecnologias de informação e comunicação para os que estão buscando de novos conhecimentos interações locais e culturas distantes, aumentando assim, seus horizontes de vida e trabalho e principalmente para educação, uma vez que os Índices de Desenvolvimento Humano – IDH ainda são muitos baixos no Estado do Pará, principalmente nas Regiões de Integração do Rio Capim e Xingú com menor IDH 0,709, respectivamente, apesar de apresentarem PIB Municipal elevado..

Até o mês de abril/2010 foram implantados 96 Centros Públicos de Acesso à Informática com a participação de mais de 42.383 usuários capacitados e estão em fase de implantação 33 infocentros.

## Conclusão

Nos dias atuais, mesmo se abstrairmos a questão da lucratividade ou da competitividade, cerne da mentalidade capitalista burguesa em ceder aos avanços tecnológicos para obter-se eficiência nos serviços. Para tal, não basta apenas levar computadores às regiões mais carentes e sim criar políticas de inclusão digital com tecnologias de informação e comunicação para todos, como meios para promover melhoria da qualidade de vida, garantir maior liberdade social, gerar conhecimento e troca de informações, ampliar a empregabilidade e possibilitar a construção de uma cidadania empreendedora. .

## Referências:

- COSTA, E. **A problemática da superação do subdesenvolvimento e a questão da integração regional** in A Divisão Geopolítica e as Políticas de Integração Regional na Dinâmica Populacional no Estado do Pará. Revista de Estudos Paraenses. Vol. 1, nº 2, Parte A, mai/ago, Belém: IDESP, 2008;
- CRUZ, R. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. SP: Instituto Ethos, 2004;
- IDESP. **A Geopolítica e as Políticas de Integração Regional na Dinâmica Populacional no Estado do Pará**. Revista de Estudos Paraenses. Vol. 1, nº 2, Parte B, mai/ago, Belém: IDESP, 2008;
- INFOCENTRO. **Projeto Implantação dos INFOCENTROS**. Belém-Pa: SEDECT, 2007;
- \_\_\_ **Capacitação: INFOCENTROS**. 2008. Disponível em <http://www.infocentro.pa.gov.br/?q=pt/-capacitação>. Acesso em 20.06.2010;
- NAVEGAPARÁ Disponível em: <http://www.navegapara.gov.br>. Acesso em 20.06.2010;
- RODRIGUEZ, M.V.R. **Gestão Empresarial: Organizações que aprendem**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002;
- SEIR. **Secretaria de Estado de Integração Regional I**. Disponível em <http://www.seir.pa.gov.br>. Acesso em 06.07.2009;
- \_\_\_ **Características Regiões de Integração**. SEIR. Disponível em [http://www.seir.pa.gov.br/regioes\\_de\\_integracao\\_caracteristicas.asp](http://www.seir.pa.gov.br/regioes_de_integracao_caracteristicas.asp). Acesso em 06.07.2010
- SILVA, H. **Inclusão Digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania**. CI Int. Brasília, v 34, n 1, p.28-36, JAN-ABR 200, Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em 14.06.2010.