

A Nova Economia do Conhecimento e a Tecnologia da Informação: análises e perspectivas para o Brasil

Rodrigo Gomes Marques Silvestre*
Rafael Amâncio de Oliveira**

Entender o processo de crescimento e desenvolvimento das economias mundiais a partir da segunda metade do século passado se tornou um grande desafio para os pesquisadores. Isto porque utilizar os velhos paradigmas, dando foco na diferença de preços macroeconômicos - juros e câmbio - para explicar a dinâmica triunfante de países como Japão e Alemanha em meados do século XX, seguidos de Coréia e Tailândia e atualmente China e Índia, produziu resultados imprecisos e insatisfatórios. Essas abordagens parciais do fenômeno terminam por contornar a questão do desenvolvimento tecnológico ao atribuí-lo a fatores exógenos e imprevisíveis. Porém, entender a dinâmica de crescimento desses e outros países exigem ir além dos velhos fundamentos, sem descartar sua utilidade, mas, incorporando-os em uma análise mais abrangente na busca de caminhos alternativos para compreender os novos fatos. Assim, o caminho a ser percorrido leva a aceitar a existência de uma nova fase da história econômica: a era da “Economia do Aprendizado”.

A Economia do Aprendizado implica uma economia em que o sucesso individual das organizações – sejam elas firmas, indústrias, regiões e países – reflete sua capacidade de aprender. Ou seja, em um ambiente cada vez mais sobrecarregado de informações, ser capaz de selecionar aquelas relevantes através do processo de aprendizagem e codificá-las em conhecimento explícito tornou-se fundamental dentro do processo ainda mais central no desenvolvimento das nações, a inovação. Seja esta uma recombinação de recursos ou de conhecimentos capaz de dar origem a novos processos produtivos, novos produtos ou mais raramente, porém com muito mais significância, uma mudança de paradigma tecnológico.

A Economia do Aprendizado é caracterizada pela rápida mudança comandada pela inovação e mudança tecnológica em que a taxa, nas quais as velhas habilidades se tornam obsoletas, é cada vez mais acentuada. Neste contexto, o aprendizado é um processo de construção de novas competências possibilitando uma melhor adaptação neste ambiente de contínua mudança. Sem dúvida nenhuma, a capacidade fundamental é a de “aprender a aprender”, visto que a forma de ensino baseada no repasse de um conjunto determinado de

* Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Consultor Econômico do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP). Endereço eletrônico: sircorujo@gmail.com

** Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: faclamancio@hotmail.com

informação escolhida previamente por outro indivíduo não atende mais às necessidades da economia contemporânea, nem no suprimento de níveis de gerência, nem mesmo no nível de “chão de fábrica”. É necessário que o ensino se baseie em disponibilizar o maior conjunto de informação possível, e através de método científico e criterioso inculcar a técnica de pesquisa e seleção das informações relevantes para as tarefas diárias. Há uma grande necessidade em formar pessoas dotadas de senso crítico, fundamental à tomada de decisão em um ambiente de incerteza permanente e complexidade crescente. Portanto, é a partir deste novo paradigma que se torna possível compreender o sucesso no desenvolvimento das economias acima citadas. Devido a alta capacidade de aprendizado, à medida que o mundo se deparava com novos gargalos alguns países foram capazes de aprender, se adaptar e conseqüentemente de inovar, o que possibilitou um desenvolvimento mais intenso.

Mudança e aprendizado estão interligados e a causalidade é recíproca, ou seja, de um lado o aprendizado é um importante e necessário insumo para o processo de inovação e por outro a mudança induz o aprendizado a todos os agentes que se relacionam em uma sociedade de mudanças. Deste modo, o aprendizado e o processo produtivo interagem com os usuários e torna-se uma mistura fundamental para o processo de construção e produção de uma inovação.

O aprendizado gera mudanças e promove inovações que posteriormente envolvem novos aprendizados. Introduzir uma nova máquina, interagir em novos mercados ou mesmo organizar firmas de forma diferente do usual, coloca todos na posição de aprendiz. Neste sentido, o aprendizado, é de certa forma, um processo retro-alimentador. Isto é reflexo da escassez do conhecimento, mas não no sentido convencional, pois quanto mais esse é utilizado, mais conhecimento é adquirido, quanto menor a taxa de conhecimento utilizada, menor a geração de novos conhecimentos e assim, menor o aprendizado.

O Brasil, no âmbito da economia do aprendizado, demonstra um desempenho econômico insatisfatório devido a sua incapacidade de proporcionar soluções a seus principais problemas: a elevada desigualdade social, a má formação de sua força de trabalho e a perda de competitividade no mercado internacional, dificuldades estas agravadas nos últimos 25 anos. Deste modo, a solução para o baixo crescimento, seja ela qual for, passa obrigatoriamente pelo investimento maciço na capacitação da mão-de-obra, portanto em ampliar a aptidão em aprender, na produção de novos conhecimentos e na formação de tecnologia de ponta.

Portanto a Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) ganham destaque na análise uma vez que estão diretamente ligadas à ciência e a difusão do conhecimento, o que possibilita a formação e ampliação da capacidade de aprendizagem.

O impacto da tecnologia da informação e comunicação na economia do aprendizado

Com o propósito de se tornar uma economia baseada no conhecimento-aprendizagem, muitos países, especialmente os países em desenvolvimento, procuram expandir e difundir o acesso as TICs com o propósito de se beneficiar do conhecimento disponível. Dois fatores são importantes quanto aos TICs. Primeiro, as novas tecnologias podem ser adquiridas através do comércio com países mais avançados e que possuam as tecnologias desejadas. Posteriormente, as TICs podem contribuir para uma integração mais eficiente dos mercados globais, ou seja, ajudam os países a melhor re-alocarem sua produção e serviços industriais frente as exigências mundiais. Isto porque a TIC promove uma introdução mais eficiente de serviços digitalizados, assegurando uma rápida disseminação das informações.

O acesso a bases de dados, textos científicos, novos produtos e informações disponibilizados pela nova TIC permite uma maior mobilidade de conhecimento tácito. Os sistemas de TIC conectam agentes que possuem códigos e estruturas de conhecimento particulares, isso possibilita ganhos que podem ser aproveitados por empregados e conseqüentemente suas firmas, indústria, etc.

Neste ambiente, a Internet é o fenômeno mais representativo dessa nova era da economia e, em particular, da sociedade moderna de uma maneira geral. Por ela passa uma porção enorme do conhecimento produzido e assimilado e no mundo. A Internet une de forma exemplar os novos conceitos de aprendizado, seja pela necessidade de defrontar-se com um volume crescente de informação que precisa ser filtrado, seja pelas demandas de eficiência e aumento da produtividade exigida pelas novas organizações econômicas encontradas no mercado globalizado e extremamente complexo.

Mais especificamente, a questão da Internet banda larga chama a atenção de todos, uma vez que o governo brasileiro marcou para o ano de 2007 a ampliação do sistema de banda larga para, com o novo sistema, reduzir o custo de acesso a Internet e ampliar sua abrangência e, assim, promover a inclusão digital no país.

A Infra-estrutura de banda larga no Brasil e sua posição relativa no cenário internacional

No mundo inteiro a infra-estrutura de Internet banda larga é vista como prioritária para o desenvolvimento econômico dos países. A Coreia do Sul é um grande exemplo de sucesso da banda larga com mais de 25% da sua população com acesso a essa tecnologia. Nos Estados Unidos, as empresas em rede já são responsáveis pela metade do ganho de produtividade do país (Santanna, 2006). Não há como pensar em governos e empresas modernas sem considerar essa infra-estrutura como o principal suporte para a difusão das tecnologias de informação.

O Brasil tem pouco mais de 53,1 milhões de domicílios e desses, 6,8 milhões possuem acesso à Internet, sendo que apenas 2,74 milhões ou 5,18% dispõem de banda larga (IBGE, 2005; CGI, 2006). Na França, por exemplo, o acesso à banda larga doméstico custa hoje cerca de US\$ 13,00 por mês e na Alemanha não existe serviços de acesso com banda menor que 4 *megabites*. No Japão, 24 *megabites* custam aproximadamente US\$ 20,00 (Santanna, 2006). Enquanto no Brasil uma conexão de 0,5 *megabites* por ADSL custa US\$ 73,31 (MC, 2006).

Outro problema do Brasil atualmente, com relação à infra-estrutura de transmissão, é o alto preço dos *links* corporativos. Nos países desenvolvidos o preço desse tipo de acesso caiu drasticamente, como reflexo dos investimentos superestimados na malha de transmissão realizados no auge da “bolha” especulativa das empresas virtuais. Esta malha de fibras tornou-se ociosa após o estouro desta “bolha” e somam-se a isso os avanços nas tecnologias de transmissão que contribuíram para reduzir significativamente os custos dos *links* corporativos.

Um exemplo de preço de *links* corporativos encontrado no Brasil mostra a diferença dessa situação para os empresários nacionais. Um *link* dedicado de 3 *megabits* (limitado a uma quota de 450 GB de transferência mensal) custa US\$ 724,29 mensais (dentro de um contrato de um ano) e mais US\$ 373,83 de taxa de inscrição. Enquanto nos EUA um servidor dedicado com *link* de 100 *megabits* e 1 *terabite* de transferência pode ser encontrado por US\$ 100 mensais, mais de sete vezes menor do que o preço pago no Brasil por um serviço trinta vezes inferior em capacidade de transmissão (Adriano; 2006). Essa diferença no custo do serviço reduz significativamente a competitividade das empresas nacionais, ou as forças para operar em estruturas montadas em países estrangeiros, o que cria fluxos de saída de recursos que poderiam ser usados para gerar emprego e renda internamente.

Os caminhos da TIC no Brasil: perspectivas e a trajetória dependente.

A discussão sobre o acesso às TICs passam fundamentalmente pela infra-estrutura que viabiliza a comunicação e a aquisição de informação. No atual estágio de desenvolvimento da sociedade, um fenômeno pode ser destacado como representativo das potencialidades que o acesso à tecnologia da informação pode proporcionar para aumentar a eficiência e a produtividade da economia de nosso país. Isso se forem realizados esforços na construção efetiva de uma política pública de ampliação da infra-estrutura de comunicação.

Tabela 1. Equipamentos da tecnologia da informação e comunicação

Percentual (%)		Televisão	Antena Parabólica	TV a Cabo	Rádio	Telefone fixo	Telefone celular	Computador de Mesa	Internet
Brasil		97,03	15,93	5,36	89,61	49,69	67,64	19,3	14,49
Paraná	Estado	95,38	14,69	5,67	93,2	62,32	72,05	27,17	19,56
	RM. Curitiba	96,51	3,32	9,66	94,99	69,74	78,47	35,77	27,63
Regiões do país	Sudeste	97,8	13,36	7,82	92,66	58,59	70,33	23,83	18,74
	Nordeste	95,89	18,29	1,73	85,63	31,21	53,9	8,38	5,54
	Sul	96,86	16,53	4,6	94,73	53,91	75,2	24,24	16,9
	Norte	95,7	18,84	2,74	75,66	34,62	61,66	9,97	6,15
	Centro-Oeste	96,71	20,46	3,22	83,8	51,76	81,36	18,35	13,05
Renda familiar	Até R\$300	86,76	10,27	0	77,27	8,89	26,59	1,57	0,46
	R\$ 301 a R\$ 500	95,93	11,45	0,9	84,85	23,31	46,98	2,36	1,22
	R\$ 501 a R\$ 1000	97,86	14,44	2,71	90,49	50,51	69,47	13,73	8,9
	R\$ 1001 a R\$ 1800	98,53	21,94	9,82	95,59	71,67	85,23	36,27	27,33
	R\$ 1801 ou mais	99,82	25,26	20,57	96,34	85,17	95,11	59	50,53

Fonte: CGI.br (2006) (Modificado pelos autores).

O fenômeno em questão, a Internet, está vinculado hoje ao acesso através de uma estrutura de banda larga como solução economicamente mais eficiente, tanto em termos de custo como de viabilidade técnica em grande escala. O ponto essencial no processo de difusão dessa tecnologia é uma referência interessante na compreensão do estágio em que os países encontram-se frente ao atual paradigma tecnológico e conceitual. Desta maneira, a seguir será apresentado um panorama do atual cenário da Internet no mundo, no Brasil e sucintamente no Estado do Paraná; em seguida, serão apresentados alguns aspectos da infra-estrutura de banda larga encontrada no país e serão feitas algumas comparações com outros países.

As análises comparativas entre os países são dificultadas por inúmeros fatores. O primeiro é a incompatibilidade entre as metodologias de coleta dos dados, pois as diversas fontes de informação, em geral, usam formas não compatíveis de tratamento dos dados. Particularmente, na questão de informações sobre tecnologia, onde as bases de dados ainda estão em processo de construção e, por isso, o trabalho de “garimpagem” de dados é imensamente árduo e limitado. As duas principais fontes de informação utilizadas para a análise que se segue são: o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), que realizou uma importante pesquisa nessa área e contém dados fundamentais para o ano de 2006, baseados

nas informações da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) 2005 (mesma base usada aqui para informações como número de domicílios e quantos desses se encontram em cada estrato de renda); e a segunda fonte utilizada foi o *World Internet User Statistics* (WIUS), essa fonte embora traga dados atualizados até Novembro de 2006, tem para alguns países dados do ano de 2005.

As informações do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), serão usadas para as inferências sobre o contexto brasileiro e as informações do *World Internet User Statistics* (WIUS), para realizar a comparação entre os países. Algumas fontes adicionais serão usadas para apresentar exemplos mais específicos dos custos do serviço de banda larga em diversos países, porém, cabe ressaltar que nesse ponto, em particular, uma dificuldade adicional se impõe, pois os produtos ofertados nos diferentes países não são os mesmos, dada a variação da tecnologia entre os países e o nível de desenvolvimento também assimétrico, o que minimiza o valor explicativo da comparação, entretanto, isso é reflexo das particularidades sócio-técnicas de cada país e está plenamente de acordo com o observado na realidade.

A Internet no mundo e a posição relativa do Brasil

Existem hoje aproximadamente 1.076.203.987 usuários de Internet no mundo, ou 16,6% da população mundial. Esse número cresceu 198,1% entre os anos de 2000 e 2006 (WIUS, 2006), o que indica que uma parcela considerável de conhecimento atual é produzida e transmitida por meio digital e que o fluxo de informação gerado irá crescer exponencialmente nos próximos anos.

O Brasil ocupa a 10^a posição no *ranking* dos países com o maior número de usuários de Internet, os Estados Unidos e a China ocupam a primeira e a segunda posição respectivamente, representando 2,4% da população mundial de usuários de Internet (WIUS; 2006). Outro comparativo relevante se refere ao percentual de penetração dessa tecnologia na população. Enquanto nos países desenvolvidos esse valor está sempre acima dos 60% da população, o Brasil apresenta apenas 14,49% de sua população com fornecimento de Internet, como pode ser visto na tabela 1. No Paraná esse valor sobe para 19,56% dos domicílios, situação melhor que a média nacional.

Dos domicílios que não tem acesso à Internet, 67,55% afirma que a principal barreira de acesso a esse serviço é o preço elevado dos computadores. Nos estratos mais pobres da sociedade, com renda familiar até R\$ 300, 00, esse percentual chega a 71,75%. Em segundo lugar figura o custo do acesso, com 31,69%.

Para o Estado do Paraná esses valores são de 62,29% e 31,90% respectivamente, um valor menor do que o nacional em relação à dificuldade de adquirir o equipamento necessário para o acesso, mas um número maior de pessoas que são limitadas pelo custo do acesso (CGI, 2006). Isso pode indicar que as famílias de baixa renda que conseguem adquirir o computador, que é um gasto relevante, porém, localizado em um período de tempo não devem conseguir arcar com uma despesa permanente necessária para o pagamento da mensalidade do serviço de acesso à Internet. Não é pra menos que o acesso à Internet pela faixa mais “rica” da população é 110% maior que as famílias de baixa renda. Deste modo, a ampliação do acesso da Internet sem fio, que hoje corresponde a 11,56% do acesso a banda larga, promete reduzir as desigualdades tanto no acesso quanto dos benefícios proporcionados na era da “Economia do Aprendizado”. É interessante notar – ver tabela 2 - que apesar desta tecnologia ainda não atingir a primeira faixa de renda devido ainda ao seu elevado custo, esta já é bem utilizada em regiões de difícil acesso como as regiões Norte, com 16,47% e a Centro-Oeste 15,81% dos usuários de banda larga.

Tabela 2. Formas de acesso a Internet nos domicílios brasileiros

Percentual (%)	Banda larga - Total				Outros tipos de conexão			
	Rede cabeada	Rede sem fio	Ambas	NS/NR	Rede cabeada	Rede sem fio	Ambas	NS/NR
Brasil	71,06	11,56	0,49	16,89	40,96	16,38	28,63	14,02
Regiões do país								
Sudeste	72,05	11,16	0	16,79	46,21	11,1	29,25	13,43
Nordeste	75,62	11,26	3,51	9,62	8,99	10,57	48,79	31,66
Sul	64,24	11,72	0	24,04	0	0	0	0
Norte	68,58	16,47	0	14,96	69,61	30,39	0	0
Centro-Oeste	63,48	15,81	2,17	18,54	0	100	0	0
Renda familiar								
Até R\$ 300	100	0	0	0	0	0	0	0
R\$ 301 a R\$ 500	80,62	8,83	0	10,55	0	0	0	0
R\$ 501 a R\$ 1000	73,24	7,64	0,67	18,46	41,37	2,14	44,4	12,09
R\$ 1001 a R\$ 1800	62,93	16,39	0,32	20,36	39,82	26,08	11,82	22,28
R\$ 1801 ou mais	77,51	9,28	0,55	12,66	42,78	11,36	45,85	0

Fonte: CGI.br (2006) (Modificado pelos autores).

A Internet apresenta-se potencialmente como o principal veículo para o aumento da produtividade na Economia do Aprendizado, pois permite o acesso a um conjunto de informações sem precedentes na história da humanidade. Pode-se, com a Internet viabilizar o ensino a distância para comunidades isoladas, fornecer um canal eficaz de comunicação entre o governo e a sociedade. O Brasil tem recentemente caminhado nessa direção através de portais de prestação de contas como as dos candidatos à eleição, esses mecanismos ainda precisam ser aperfeiçoados, mas, já indicam soluções viáveis. O problema atual brasileiro não é de direção, mas de velocidade.

Tabela 3. Finalidade da utilização da Internet nos domicílios brasileiros

Percentual (%)		Educação	Informações	Comunicação	Serviços Financeiros	Lazer
País	Brasil	64,39	75,36	78,18	16,65	70,84
Paraná	Estado	62,79	75,91	79,37	14,3	64,97
	RM. Curitiba	62,46	77,37	79,72	18,47	65,85
Regiões do país	Sudeste	60,53	75,08	77,82	16,71	71,22
	Nordeste	66,43	73,73	78,23	13,7	70,71
	Sul	59,82	70,38	74,96	16,86	63,53
	Norte	83,09	81,36	78,37	14,43	75,64
	Centro-Oeste	76,77	80,59	80,31	17,98	77,69
Grau de escolaridade	Analfabeto/Ed. infantil	59,33	57,34	66,63	3,19	78,81
	Fundamental	61,56	62,12	71,8	5,95	76,62
	Médio	60,07	77,01	77,02	15,44	68,74
	Superior	72,93	85,87	86,28	28,3	68,03
Situação de emprego	Trabalhador	61,8	81,02	79,52	21,69	67,72
	Desempregado	54,68	65,36	82,75	16,52	65,83
	Não integra a população ativa	71,15	63,82	74,73	5,46	78,31

Fonte: CGI.br (2006) (Modificado pelos autores).

O que chama atenção quanto aos indicadores da finalidade na utilização da Internet expostos na tabela 3 é que as regiões onde o acesso é mais remoto são aqueles que mais utilizam a Internet para fins educacionais. Hoje, 64,39% dos brasileiros que informaram terem usado a Internet nos últimos três meses, afirmam ter utilizado essa tecnologia para adquirir informações educacionais. No Paraná, esse percentual é de 62,79%; a região Sul é a que possui o menor índice de utilização da Internet para a educação com 59,82%. Como essa região apresenta os melhores níveis de qualidade de educação em relação ao resto do país, esse fato pode refletir uma maior utilização dos recursos disponíveis na educação regular, porém, esse fato precisa ser objeto de investigações posteriores.

A principal atividade relacionada com a educação na Internet, observado na tabela 4, é a realização de atividades/pesquisas escolares com 88,50%. Esse valor reflete o inevitável fenômeno da propagação de informação proporcionado pela Internet, onde os estudantes deixam os livros e meios físicos de informação e procuram os meios digitais, muito mais amplos, eficazes e que, por vezes, dificulta a identificação da origem da informação, permitindo os atos moralmente reprováveis de plágio. No Paraná, a realização de atividades/pesquisas escolares é de 85,47%, novamente menor que para o resto do Brasil.

Tabela 4. Atividades desenvolvidas na Internet como instrumento de educação

Percentual (%)		Realizar atividades e pesquisas escolares	Fazer cursos on-line	Informar-se sobre a disponibilidade de um livro ou artigo	Trocar mensagens colegas/ tutor	Buscar informações sobre cursos de extensão e pós-graduação	Outras atividades relacionadas à educação
Brasil		88,5	10,13	30,06	27,37	21,3	13,11
Paraná	Estado	85,47	10,78	22,99	25,45	18,24	22,27
	RM. Curitiba	81,6	13,83	18,76	27,46	16,16	22,29
Regiões do país	Sudeste	87,73	10,66	31,55	29,35	21,35	11,41
	Nordeste	89,08	9,18	24,76	21,9	17,15	15,14
	Sul	87,51	9,32	26	22,09	19,7	19,74
	Norte	90,21	5,62	21,67	22,16	17,93	9,98
	Centro-Oeste	91,9	12,88	35,23	31,01	22,91	8,15
Grau de Instrução	Analfabeto	92,85	1,01	11,56	20,02	2,54	9,16
	Fundamental	91,01	4,03	15,64	20,58	5,19	11,44
	Médio	84,7	9,2	24,45	21,86	14,58	12,27
	Superior	90,38	16,51	48,45	38,98	42,07	15,7
Situação do emprego	Trabalhador	86,92	12,85	35,01	30,51	26,71	13,92
	Desempregado	77,07	14,62	37,17	31,33	18,71	20,68
	Não integra a PEA	92,38	4,72	20,32	21,24	11,5	10,97

Fonte: CGI.Br (2006)

Os dados apresentados nas tabelas 3 e 4 reforçam a idéia de que nas regiões onde a infra-estrutura escolar e familiar é precária, a utilização de outros mecanismos para suprir o acesso a informação e o conhecimento se faz necessária. A Internet neste caso é extremamente relevante, o que reforça mais uma vez a necessidade de políticas publicas mais eficientes para a democratização da Internet.

Um importante passo na direção de uma economia definitivamente voltada para o aprendizado é a criação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) que define em seu Artigo 5º, que os recursos deste serão aplicados em programas, projetos e atividades que estejam em consonância com plano geral de metas para universalização de serviço de telecomunicações com os seguintes objetivos:

- O atendimento a localidades com menos de cem habitantes;
- A complementação de metas estabelecidas no Plano Geral de Metas de Universalização para atendimento de comunidades de baixo poder aquisitivo;
- A implantação de acessos individuais para prestação do serviço telefônico, em condições favorecidas, a estabelecimentos de ensino, bibliotecas e instituições de saúde; a implantação de acessos para utilização de serviços de redes digitais de informações destinadas ao acesso público, principalmente da Internet, incluindo os equipamentos terminais para operação pelos usuários;

- A redução das contas de serviços de telecomunicações de forma a beneficiar em percentuais maiores os estabelecimentos freqüentados por população carente, de acordo com a regulamentação do Poder Executivo;
- A instalação de redes de alta velocidade, destinadas ao intercâmbio de sinais e à implantação de serviços de teleconferência entre estabelecimentos de ensino e bibliotecas; o atendimento a áreas remotas e de fronteira de interesse estratégico;
- A implantação de acessos individuais para órgãos de segurança pública; a implantação de serviços de telecomunicações em unidades do serviço público, civis ou militares, situadas em pontos remotos do território nacional;
- Fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a instituições de assistência a deficientes; e a implantação da telefonia rural.

Existe, como pode ser observado, uma fonte de recursos institucionais para a ampliação da estrutura de comunicação no do país.

Referências bibliográficas

- ADRIANO, C. *Brasil é um país de terceiro mundo... também na Internet*. In: Guia do Hardware. 20/09/2006. Disponível em: [<http://www.guiadohardware.net/artigos/terceiro-mundo>]. Acesso em: 17 dez. 2006.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Disponível na Internet: [<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2006/index.htm>]. Acesso em: 17 dez. 2006.
- ERNST, D.; LUNDVALL, B. *Information Technology in The Learning Economy: Challenges for developing Countries*. In: DRUID Working Paper. N° 97-12, 1997.
- FUST. *Agência Nacional de Telecomunicações*. Disponível na Internet: [<http://www.anatel.gov.br/index.asp?link=/biblioteca/editais/fust/default.htm>]. Acesso em: 17 dez. 2006.
- IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (PNAD) - 2005*. Disponível na Internet: [<http://www.ibge.gov.br>]. Acesso em: 17 dez. 2006.
- LUNDVALL, B. *The Social Dimension of The Learning Economy*. In: DRUID Working Paper. n° 96-1, 1996.
- SANTANNA, R. *Pela democratização da banda larga*. FNDC - Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação. Disponível em: [http://www.fndc.org.br/internas.php?p=noticias&cont_key=77715]. Acesso em: 17 dez. 2006.
- WORLD INTERNET. *User Statistics were updated as of Nov. 27, 2006*. Disponível em: [<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>]. Acesso em: 17 dez. 2006.