

ESTUDO DE CASO NO USO DA INTERNET EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ABRIL DE 2007

Arnaldo Lyrio Barreto - Universidade Federal do Rio de Janeiro - arnaldo.barreto@ufrj.br

José Luiz Thomaselli Nogueira - Universidade do Grande Rio - jose.nogueira@edu.unigranrio.br

Luciene Cristina Soares Motta - Universidade do Grande Rio - luciene.motta@edu.unigranrio.br

Categoria E - Gerenciamento e Logística

Setor Educacional 5 - Educação Continuada em Geral

Natureza A - Relatório de Pesquisa

Classe 2 - Experiência Inovadora

Resumo

Hoje é bastante comum, principalmente nos grandes centros brasileiros, a disponibilidade de tecnologias de comunicação e informação, conforme mostra a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios PNAD (2005), do IBGE. Muitos são os projetos para inclusão digital, sendo motivo de preocupação de ONGs e secretarias públicas. Em contrapartida, em todo o mundo, como no Brasil, se verifica o esforço em disponibilizar informações úteis aos cidadãos em sites governamentais. No entanto, muito pouco se sabe sobre a real utilidade destas informações. Verifica-se a necessidade de uma avaliação precisa do que está sendo acessado para melhor mensurar recursos e a forma de disponibilizar informações acessadas, possibilitando um maior interesse, principalmente nos sites educacionais e governamentais. Este trabalho apresenta uma metodologia para análise dos acessos à Internet, baseado em logs de acesso, de três instituições, sendo duas públicas e uma privada, todas ligadas às áreas de ensino, pesquisa e C&T.

Palavras-Chave – Internet, metodologia, Sociedade da Informação, proxy.

1 - A DITA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA

O aumento do uso de computadores nas últimas décadas e a expansão da Internet está provocando uma revolução no comportamento profissional e pessoal dos cidadãos. Mesmo os não iniciados na dita sociedade da informação já se acostumaram a ver anúncios sobre provedores de banda larga, entrevistas onde pessoas disponibilizam seus e-mails para perguntas e votações pela Internet. Para os iniciados, portais, blogs, fotologs e chats proporcionam uma nova e abrangente infra-estrutura para divulgação e acesso às informações. O mundo está mudando e tornando-se cada vez mais digital, trazendo novos estímulos e necessidades aos indivíduos e suas próprias formações. Entretanto, a transformação nas instituições brasileiras de ensino é ainda muito tímida para acompanhar tamanha evolução tecnológica. “Dados do Censo Escolar de 2005 mostram que apenas 30% dos alunos do Ensino Fundamental têm acesso a computadores. No ensino médio, é um pouco mais da metade. O país está no penúltimo lugar em um ranking da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico em número de computadores por aluno” [1].

De acordo com estatísticas realizadas pela ONU [2], datadas do ano de 2004, o Brasil possui um total de 22 milhões de usuários conectados à Internet. Os dados disponibilizados pelo Ibope/NetRatings [3] informam que, em dezembro de 2006, o número de usuários ativos de Internet residencial no Brasil era de 14,4 milhões. Este instituto mede o uso da Internet em dez países: Austrália, Alemanha, Brasil, Estados Unidos, França, Japão, Reino Unido, Itália, Espanha e Suíça. O IBGE, órgão oficial de estatísticas do Governo, através da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios - PNAD/2005, indica que o Brasil tem 32.129.971 domicílios que possuem acesso à internet residencial [4]. É sabido que, de acordo com a metodologia utilizada, os números finais de uma pesquisa podem ser bastante divergentes, mas chamamos a atenção para que os brasileiros não se impressionem com números, alguns exagerados e outros mínimos, sobre informações da Internet no Brasil, sendo importante conhecer como o disseminador da notícia conseguiu chegar àqueles resultados.

Para conhecermos a distribuição dos serviços de acesso à Internet por rendimento domiciliar, no baseamos na PNAD 2005, conforme Tabela 1. Podemos constatar grandes desigualdades com a baixa participação dos domicílios com até 2 salários mínimos e a grande disponibilidade de acesso nos domicílios com mais de 10 salários mínimos. Apenas 21% dos domicílios brasileiros têm acesso à Internet, contra os outros 79% que dependeriam de acessos em empresas, escolas ou associações gerais que estimulam a inclusão digital. É um número significativo, ainda mais sabendo que pouco mais de 67% dos domicílios brasileiros tem renda familiar de até 5 salários-mínimos e, nessas mesmas categorias de renda, os mesmos representam somente menos de 7% dos domicílios plugados na Web. Devemos lembrar que para estes brasileiros, não pesa somente o custo de computador, mas também da ligação à Internet, da eletricidade, dos estabilizadores, mesas e cadeiras, que acabam tornando o sonho de crianças, adolescentes e adultos informados em um martírio de dificuldades. Lembramos o caso do menino que ganhou das mãos do então Presidente Fernando Henrique Cardoso o prêmio de um computador pela melhor redação do ensino fundamental brasileiro. Entretanto, por não ter energia elétrica na sua residência, o presente era inviável para a realidade do aluno [5].

Rendimento mensal domiciliar, classe	% domic. por renda	% domicílios com acesso à Internet		Domicílios (números absolutos) com acesso à Internet	
		SIM	NÃO	SIM	NÃO
Até 1 SM	9,93%	0,32%	9,61%	486.685	14.680.923
Mais de 1 até 2 SM	19,55%	1,18%	18,37%	1.801.942	28.058.710
Mais de 2 até 5 SM	37,71%	5,37%	32,34%	8.194.668	49.395.421
Mais de 5 até 10 SM	18,67%	6,34%	12,33%	9.677.625	18.839.284
Mais de 10 até 20 SM	7,91%	4,46%	3,45%	6.813.802	5.262.353
Mais de 20 SM	3,62%	2,65%	0,97%	4.047.761	1.488.481
Sem rend.	0,72%	0,08%	0,64%	126.635	973.042
Sem declaração	1,89%	0,64%	1,25%	980.853	1.906.665
Total	100%	21,04%	78,96%	32.129.971	120.604.879
Legenda: SM = Salário Mínimo					
Fonte: PNAD 2005 (Caderno Suplementar: Acesso Internet)					

Tabela 1 – População com acesso à Internet no domicílio, por renda domiciliar

Embora seja fundamental para um país saber quantos somos, física e demograficamente no Território Nacional ou na virtualidade da Internet brasileira, muitos pesquisadores temos nos preocupado não tanto com os quantitativos de número de usuários ou número de horas de conexão, habitualmente alarmistas, mas sim pela qualidade do que vem sendo acessado pelos brasileiros. A hipótese que buscamos referendar com os dados que aqui serão apresentados é que as Instituições deste estudo de caso possam estar utilizando a Internet buscando sites que não se relacionam com temas de educação e cidadania do nosso povo, mas sim para lazer, relacionamentos sociais e leituras superficiais. Para avaliar este uso, buscamos uma metodologia que pudesse nos indicar o uso real da Internet e cremos que somente com o uso dos dados coletados por proxies de acesso seja o único meio eficiente para tal mensuração.

Apesar do impasse quanto ao tamanho da nossa população com acesso à Internet, com o crescimento da Web e com o aumento da migração de serviços para este novo ambiente, muitos esforços vêm sendo empregados para capacitar os cidadãos para a utilização, ainda que parcial, destes recursos. Prova disto é a crescente entrega de declarações de imposto de renda de pessoas físicas no Brasil através da Internet, dado o anúncio da Receita Federal de que as primeiras declarações advindas da Internet serão as primeiras a serem restituídas. Tal apelo empurra brasileiros, iniciados ou não, a buscar serviços na Internet. Cartórios virtuais, impostos de propriedade de veículos automotores (IPVA), retirada de certidões negativas e a facilidade de conseguir segundas vias de boletos de pagamento são apenas alguns exemplos que são habitualmente disponibilizados pelos sites governamentais.

Governos, instituições privadas e organizações não governamentais (ONGs), vêm investindo no barateamento de hardware e software, além do esforço em capacitação de novos usuários para a economia informacional. Em 17 de janeiro de 2007, a Agência Internet [6] informou que o Brasil firmara uma parceria com a companhia portuguesa Cnotinfor – que

desenvolve softwares educacionais e com a companhia indiana Encore – produtora de PCs avaliados em US\$165.00 (cento e sessenta e cinco dólares), definindo o Brasil como sede para a fabricação de computadores educacionais de baixo custo, com um investimento de 300 milhões de dólares. Sabemos que a economia globalizada procura locais de baixa remuneração para montar suas fábricas e neste ponto que encontramos o conceito de trabalho faltante de Marques [7], que é “a diferença entre o número de postos de trabalho (empregos) que existiriam nesse país, região ou coletivo econômico para realizar lá uma produção (vendas) igual à relativa no Brasil e o número de postos de trabalho (empregos) efetivamente existentes no Brasil”. Ainda assim, de forma otimista, pensamos que o Brasil pode se beneficiar com tal parceria.

Segundo dados disponibilizados pelo SERPRO [8], o Governo Federal prevê investimentos de 12 bilhões de reais em cinco anos, em um projeto intitulado Macro Plano de Inclusão Digital, que passa por iniciativas em escolas, telecentros, políticas de fomento ao acesso individual e iniciativas de governo eletrônico. Um outro projeto do Governo Federal anunciado pelo ministro das comunicações Hélio Costa em outubro de 2006, intitulado Cidade Digital, prevê investimentos de cerca de 1 bilhão de reais em cerca de quatro anos, para levar até 2010 a infra-estrutura de acesso à internet de banda larga a 2,7 mil municípios brasileiros. Ainda segundo o ministro, hoje apenas cerca de 700 municípios poderiam ofertar este serviço [9]. Outro importante documento foi um Seminário realizado na Câmara dos Deputados no segundo semestre de 2006, chamado “Por que e como universalizar a Internet” [10], que apresenta e discute as necessidades de banda larga, acessos comunitários e outros não menos importantes para o país ‘digital’. O Brasil parece querer acordar de seu atraso na Sociedade da Informação, uma vez que desde a posse do primeiro Governo Lula, tal projeto (Livro Verde da Sociedade da Informação [11] de setembro de 2000) no site do CNPq não é sequer atualizado, provando um descaso que agora acreditamos e torcemos ser temporário. Para efeito de comparação da posição brasileira no âmbito internacional, perante o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, seguem alguns números avaliados por Porcaro e Barreto [12] (Tabela 2).

Uma de nossas grandes preocupações, que estão bem citadas no Livro Verde, é quanto a criação de conteúdos em língua portuguesa na Internet. De acordo com a Global Internet Statistics [13], em 2004, somente 3,1% do conteúdo de toda a Web estava em português contra 35,2% em inglês e 13,7% em chinês, as duas maiores frequências encontradas.

Apesar de óbvio, lembramos que o povo brasileiro tem um déficit educacional significativo e pouco adianta pensarmos em banda larga, investir em fábricas, subsidiar computadores e promover treinamentos se não tivermos sites com conteúdos relevantes para pesquisar e aprender. É preocupante pensar no montante de investimentos em infra-estrutura, que são imprescindíveis, e verificar que muitas instituições de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia ainda têm dificuldades de criar sites com o mínimo de critérios de usabilidade e acessibilidade, além de conteúdo significativo para os brasileiros.

Países/ Território	Usuários Internet			Penetração Internet		
	2004 milhares	Ranking	% crescim. 2003-4	% pop. acesso Internet	Ranking	Larg. de Banda
América Latina e Caribe	60.534,00		18,7	11,4		
Argentina	5.120,00	3	13	13,2	6	1,3
Bahamas	93	18	10,7	29,3	1	4
Bolivia	350	13	12,9	3,9	16	..
Brasil	22.000,00	1	22,2	12,2	7	1,2
Chile	4.300,00	4	7,5	27,9	2	5,7
Colombia	3.585,60	5	31,2	8	13	0,2
Costa Rica	1.000,00	8	11,1	23,5	3	0,7
Cuba	150	16	53,1	1,3	20	..
Rep. Dominicana	800	9	23,1	9,1	10	..
Equador	624,6	11	9,6	4,7	15	0,1
El Salvador	587,5	12	6,8	8,9	11	1,4
Honduras	222,3	15	19,8	3,2	17	..
México	14.036,50	2	14,9	13,4	5	..
Nicaragua	125	17	25	2,2	19	0,1
Panamá	300	14	15,4	9,5	9	0,6
Paraguai	150	16	25	2,5	18	..
Peru	3.220,00	6	13	11,7	8	0,5
Suriname	30	19	30,4	6,8	14	0,1
Uruguai	680	10	28,3	21	4	..
Venezuela	2.312,70	7	19,5	8,8	12	..
América do Norte	205.000,00		14,4	62,6		..
Canadá	20.000,00		13,6	63		17,6
Estados Unidos	185.000,00		14,5	62,3		12,8

Fonte: UNCTAD Calculations based on ITU Database 2005.

Tabela 2 – Número de Usuários e Penetração da Internet na América Latina, Caribe e América do Norte

Temos alguns louváveis exemplos de sites que têm se preocupado em disponibilizar informações para a população, segmentando-a em público infantil, adolescente, adulto e de pesquisador. O site do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – é um desses que buscam critérios, mas ainda assim, falta propaganda ou falta curiosidade aos brasileiros. A quantidade de informações ali existentes é enorme, milhões de linhas de código de programas estão disponíveis para pesquisadores conseguirem cruzar dados de pesquisas e chegarem a seus resultados, mas, ainda assim, o senso comum nos indica que uma grande maioria desconhece o site e suas facilidades. Em 2002, o número de doutores formados era de 6.894 e subiu nos anos seguintes até atingir 8.989 em 2005. O país, segundo Guimarães [14], "tem 280 mil professores universitários e o total de doutores não passa de 20% desse número, estamos na 17ª posição no ranking mundial de conhecimento novo".

Alguns poderiam afirmar que no Brasil ainda não temos tradição de pesquisa e outros argumentos do gênero, mas a necessidade de criarmos uma demanda da população à dados confiáveis, governamentais ou não, deveria ser encarada como prioritária para educadores e gestores de políticas públicas. De forma análoga, desejamos comprar um carro, mas não

sabemos ainda para onde vamos e quem irá aprender a dirigir, mas já estamos investindo no carro. Corremos o risco de adquirir tecnologias que rapidamente se tornam obsoletas sem ter chance de uso efetivo e digno desses poucos recursos.

2 - METODOLOGIA PARA ANÁLISE DO USO DA INTERNET

Tal como já foi explicitado por Barreto e Nogueira [15], diferentemente de um trabalho etnográfico, onde o antropólogo verifica, *in loco*, todo o contexto do indivíduo para poder explicar sua cultura, o uso da técnica de questionário destinado a funcionários de instituições de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia e a alunos em Instituições de Ensino Superior - IES – pode não ser o método ideal para identificarmos quais os seus reais interesses de acesso à Internet, ainda que dentro de uma universidade ou centro de pesquisa. Sua limitação existirá justamente no constrangimento de eventuais acessos considerados à margem das convicções morais de seu grupo social. Possivelmente os informantes não indicariam acessos à informações de preconceitos gerais, racismo, sexo, nazismo, pedofilia, entre outros. Pode ser cabível a pergunta se seria desejável conhecer tais informações mas cremos que estamos diante de um grave problema de objetividade de tais instituições no uso de recursos computacionais.

Ainda quanto ao uso de questionários, itens como tamanho e técnica de amostragem para termos um grau de confiabilidade aceitável, forma de aplicação de questionários impressos ou interativos por computador, o registro de não respostas, mesmo que esteja sendo aplicado via Web ou telefone são alguns dos problemas 'oficiais' desta técnica. Portanto, e mais pelo receio de prestação de informações não confiáveis, como dissemos no parágrafo anterior, cremos que, para aferirmos o uso da internet, o questionário não é um recurso que ofereça a acurácia desejada.

Barreto e Nogueira [15], buscando informações sobre o uso da Internet, verificaram que na metodologia utilizada pelo IBOPE “Os dados são colhidos por meio de software instalado no computador do colaborador e são entregues para o cliente mensalmente via Web, podendo ser consultados 24 horas por dia, 7 dias por semana.”. É simples, portanto, deduzir que, sabendo que seu micro está sendo monitorado, numa clara perda de privacidade, dificilmente o usuário poderá ter as mesmas atitudes ou interesses que quando estivesse “protegido” pelas concepções de Lawrence Lessig [16].

Para Lessig [16], várias abordagens interessantes sobre sigilo de informações e privacidade podem servir para discutir o método utilizado por nossa pesquisa. Para este autor (op.cit., p.146-148), a privacidade, assim como outros conceitos abordados, como rastreabilidade, deve minimizar a intrusão e preservar a dignidade das pessoas, mas ele mesmo afirma que o Estado pode quebrá-las por razões de suspeita e/ou segurança. No entanto, mas cremos que o uso dos *logs* não identificado está salvaguardando suas concepções para a manutenção da privacidade dos usuários da Internet, como no presente estudo.

Utilizando as classificações prévias do software WebSpy Analyzer e em mais duas criadas, chamadas Temporários e Atualizações Automáticas e incluindo as URLs nas mesmas, chegamos a um relatório de acessos das 3 (três) instituições analisadas neste estudo e uma média que contempla as mesmas. Somente a partir desse relatório é que foram desenvolvidas as análises aqui apresentadas. As classificações finais (as prévias e as duas incluídas), chamadas *profiles*, do software WebSpy Analyzer são as seguintes, em ordem

alfabética: 1) Adulto, 2) Atualizações automáticas (onde os micros se conectam à Internet sem o pedido ao usuário, para atualização de anti-vírus, por exemplo), 3) Educação, 4) Entretenimento, 5) Financeiro/Shopping, 6) Governo, 7) Informações Tecnológicas, 8) Intranet, 9) Jogos, 10) Mecanismos de Busca, 11) Miscelâneas, 12) Notícias e Referências, 13) Profissão, 14) Publicidade, 15) Social e Chat e, 16) Temporário (onde as URLs visitadas não mais existiam no momento da verificação de classificação).

A partir destas classificações, o trabalho se desenvolveu alocando todas as URLs visitadas pelos usuários nesses 16 *profiles* e foram gerados relatórios do próprio software WebSpy Analyzer, ordenando os resultados por número de *hits*, isto é, pelo número de arquivos (imagem, voz, vídeo, texto e etc) transferidos do site para o usuário e quantidade de informações trazidas da Internet para o usuário. Outros relatórios possíveis, tais como horários de acesso, por exemplo, foram descartados para fins desta pesquisa, uma vez que são considerados desprezíveis no tipo de análise de interesse.

3 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISES

Após o processamento dos dados, observamos que um pouco mais de 25% de todos os acessos de uma das instituições analisadas eram provenientes de mecanismos de SPAM, cavalo de tróia e vírus. Estes hospedeiros acessam automaticamente a Internet através dos proxies institucionais, consumindo recursos da rede e de equipamentos servidores. Como o foco dos nossos estudos é analisar o perfil de acesso dos usuários, estes dados foram desprezados.

Para que a análise dos resultados não fosse comprometida pelos acessos automáticos aos sites das instituições analisadas, todos estes acessos foram classificados para o *profile* “Intranet”. Esta classificação fez-se necessária pelo fato das instituições configurarem as páginas iniciais dos navegadores com as páginas dos portais institucionais e foram igualmente desprezadas, uma vez que muitos dos acessos são feitos independentes da vontade do usuário.

A Tabela 3 apresenta o percentual de *hits* para cada um dos *profiles* estabelecidos nos experimentos deste artigo (1ª coluna), considerando cada uma das instituições individualmente (2ª, 3ª e 4ª colunas) e a média dos percentuais individuais (5ª coluna).

Como podemos constatar, os três *profiles* com os maiores percentuais de *hits* em pelo menos duas das três instituições analisadas são: “Entretenimento”, “Notícias e Referências” e “Social e Chat”. Vale ressaltar que estes também são os três *profiles* com a maior média percentual.

O *profile* “Educação” totalizou na média 2,5%, ocupando a 11ª posição no ranking apresentado na Tabela 3. Devemos chamar a atenção para este fator, já que os dados dos experimentos aqui apresentados são provenientes de instituições da área de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia.

Os dois *profiles* que apresentaram a menor média percentual de *hits* foram “Adulto” e “Jogos”. Este fato se justifica pelo fato de todas as três instituições analisadas possuírem políticas de acesso a sites, que incluem o bloqueio de acesso a sites de conteúdos para adulto e sites de jogos.

<i>Profile</i>	INST A	INST B	INST C	MÉDIA
Entretenimento	13,46%	12,97%	24,76%	17,06%
Notícias e Referências	14,71%	16,83%	18,15%	16,56%
Social e Chat	21,77%	14,40%	8,13%	14,77%
Mecanismos de Busca	14,47%	10,59%	6,85%	10,64%
Temporário	3,54%	10,49%	9,60%	7,88%
Financeiro/Shopping	4,53%	8,54%	7,82%	6,96%
Governo	4,48%	8,93%	7,39%	6,93%
Miscelâneas	6,98%	5,22%	8,31%	6,84%
Publicidade	8,16%	2,78%	3,32%	4,75%
Informações Tecnológicas	2,64%	4,19%	2,90%	3,24%
Educação	2,72%	3,68%	1,10%	2,50%
Profissão	2,01%	0,42%	0,59%	1,01%
Atualizações Automáticas	0,18%	0,75%	0,61%	0,52%
Adulto	0,31%	0,19%	0,42%	0,31%
Jogos	0,05%	0,01%	0,05%	0,04%
Total Global	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabela 3 – Percentual de *hits* por *profile*

A Tabela 4 apresenta os três sites mais acessados para cada um dos três *profiles* com a maior média percentual de *hits*. Podemos observar que há uma tendência de acessos aos sites relativos ao programa de televisão Big Brother Brasil, ao portal do IG e ao ambiente de correio eletrônico grátis do Google.

	Entretenimento	Notícias e Referências	Social e Chat
Inst A	www.powerscrap.com.br www.bbb.globo.com www.snap.com	www.ig.com.br www.oi.com.br www.globo.com	www.imhaha.com mail.google.com rad.msn.com
Inst B	bbb.globo.com www5.estrelaguia.com www.tecontei.com.br	www.terra.com.br www.ig.com.br odia.com.br	toolbar.msn.com mail.google.com rad.msn.com
Inst C	www.gwmnet.com.br www.n3t.com.br www.4ws.com.br	www.terra.com.br www.globo.com www.ig.com.br	toolbar.msn.com mail.google.com stat.correioweb.com.br

Tabela 4 – *Profiles* com as três maiores médias percentuais de *hits* e seus sites mais acessados em ordem decrescente

Observando a Tabela 5, que relaciona a quantidade de informações transmitidas (em MB), os três *profiles* com os maiores percentuais de *hits* em pelo menos duas das três instituições analisadas são: “Entretenimento”, “Informações Tecnológicas” e “Governo”. Vale ressaltar que o *profile* “Governo” não está entre os três com a maior média percentual, dando lugar ao *profile* “Temporário”.

Profiles	INST A	INST B	INST C	MÉDIA
Entretenimento	13,20%	8,05%	15,50%	12,25%
Temporário	17,85%	9,35%	8,98%	12,06%
Informações Tecnológicas	12,89%	10,12%	11,31%	11,44%
Governo	5,56%	14,17%	13,33%	11,02%
Notícias e Referências	7,11%	10,72%	10,05%	9,29%
Social e Chat	11,83%	9,45%	6,24%	9,17%
Miscelâneas	9,41%	7,37%	10,65%	9,14%
Financeiro/Shopping	6,59%	9,68%	8,50%	8,26%
Mecanismos de Busca	6,84%	4,66%	6,68%	6,06%
Atualizações automáticas	1,59%	8,56%	4,61%	4,92%
Educação	2,44%	6,09%	1,75%	3,43%
Publicidade	3,28%	1,16%	1,49%	1,98%
Profissão	1,16%	0,23%	0,49%	0,63%
Adulto	0,22%	0,37%	0,36%	0,32%
Jogos	0,03%	0,02%	0,06%	0,04%
Totais Globais	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabela 5 – Quantidade de Informações Transmitidas (MB)

4 - CONSIDERAÇÕES PARA DISCUSSÕES FUTURAS

As análises apresentadas neste trabalho mostram que apesar dos avanços, os acessos aos sites das áreas de governo, ensino, pesquisa e ciência e tecnologia, ainda são muitíssimo baixos, mesmo sendo avaliados em instituições de tais áreas. Observamos que a tendência de utilização da Internet ocorre principalmente no *profile* “Entretenimento”, tanto em percentual de *hits* quanto em quantidade de informações transmitidas. Pode-se tristemente verificar que, nessas Instituições avaliadas, a Internet é utilizada em assuntos que não correspondem diretamente às áreas fins, o que demonstra um possível mau uso dos recursos computacionais disponibilizados.

É imprescindível lembrar da já citada necessidade de criação de conteúdos em língua portuguesa, insistindo em políticas públicas que exijam, por exemplo, das universidades e centros de pesquisa a disseminação, na Internet, de seus estudos, muitas vezes subsidiados por órgãos governamentais de fomento à pesquisa.

Esta tendência no uso da Internet verificada nesta pesquisa aponta que devemos desenvolver novos estudos com o intuito de verificar o porquê do baixo funcionamento dos investimentos do governo e das instituições de ensino para democratizar o acesso e o uso de informações e serviços na Internet e estimular o interesse nos portais destes *profiles*. Esta falta de interesse pode ser conseqüência também de interfaces que não atendem às necessidades do usuário ou por falta de uma política de divulgação e/ou de incentivo de uso. Enfim, reforça-se a idéia de que a única metodologia realmente confiável para se realizar uma avaliação dos acessos à Internet é a de análise dos dados coletados em servidores proxies.

REFERÊNCIAS

- [1] ÉPOCA. Censo Escolar. In: Revista Época, nº. 456, 12 de fevereiro de 2007, p. 92-93.
 [2] ONU United Nation Statistics Division. In: <http://unstats.un.org>, acesso em fev/2007.

- [3] IBOPE. Internet Net Ratings: Análises e Índices. In: <http://www.ibope.com.br>, acesso em mar/2007.
- [4] IBGE. Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios - PNAD2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- [5] BARRETO, Arnaldo Lyrio & VILARINHO, Lucia R.G. A presença do computador e rede em domicílios: um estímulo ao seu uso para fins educacionais? Santa Catarina: UFSC – XII Congresso Nacional de EAD, 2005.
- [6] AGENCIA INTERNET. Brasil recebe investimento de US\$ 300 mi para fabricar PCs. In: www.agenciainternet.com.br/noticias.php?id_noticia=62, acessado em fevereiro de 2007.
- [7] MARQUES, Ivan da C. O Brasil e a abertura dos mercados – O trabalho em questão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2^a. Ed., 2002, p.69.
- [8] SERPRO. Macro Plano de Inclusão Digital. In: www.serpro.gov.br/serviços/downloads/Macro_Plano_de_Inclusao_Digital.pdf, acesso em fev/2007.
- [9] GAZETA DO POVO. Governo quer inclusão digital com banda larga - Investimento na internet rápida deve ser de R\$ 1 bilhão até 2010. In <http://canais.ondarpc.com.br/gazetadopovo/economia/conteúdo.phtml?id=603481>. Acesso em fev/2007
- [10] VEDANA, Vilson. Por que e como universalizar a Internet. Brasília: Câmara dos Deputados, novembro de 2006.
- [11] TAKAHASHI, Tadao. Livro Verde para a Sociedade da Informação. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, setembro de 2000.
- [12] PORCARO, Rosa & BARRETO, Arnaldo Lyrio. Indicadores da Sociedade da Informação na América Latina & Caribe: possibilidades e lacunas. In: Congresso Internacional de Información - Cuba: La Havana, abril 2006 .
- [13] GLOBAL INTERNET STATISTICS. By Language. In: <http://www.gltreach.com/globstats/index.php3>, acesso em mar/2007.
- [14] GUIMARÃES, Jorge Almeida. Capex quer aumentar número de doutores na área tecnológica . In: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/01/21/materia.2007-01-21.7344376607/view>, acesso em mar/2007.
- [15] BARRETO, Arnaldo Lyrio & NOGUEIRA, José Luiz T. O Ambiente de Software como Regulador de Acessos à Internet: Utilizando Arquiteturas de Controle em Duas Universidades no Rio de Janeiro. Anais do WCCSETE'2006 – World Congress on Computer Science, Engineering and Technology Education. Santos, 2006.
- [16] LESSIG, Lawrence. Code and Other Laws of Cyberspace. New York: Basic Books, 1999.
- [17] Comitê Gestor Internet. Indicadores da Internet. In: <http://www.cg.org.br/indicadores>, acesso em fev/2007.

Nome do arquivo: 4222007114215PM.doc
Pasta: C:\ABED\Trabalhos_13CIED
Modelo: C:\Documents and Settings\Marcelo\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot
Título: Estudo de Caso no Uso da Internet
Assunto: ABED 2007
Autor: Prof. Arnaldo Lyrio Barreto
Palavras-chave:
Comentários:
Data de criação: 22/4/2007 23:27:00
Número de alterações: 4
Última gravação: 22/4/2007 23:35:00
Salvo por: Arnaldo Lyrio Barreto
Tempo total de edição: 12 Minutos
Última impressão: 28/8/2007 17:20:00
Como a última impressão
Número de páginas: 10
Número de palavras: 4.363 (aprox.)
Número de caracteres:23.562 (aprox.)