

Panorama setorial da Internet

SETEMBRO DE 2012

cetic.br

egi.br

nic.br

registro.br

cert.br

cetic.br

ceptro.br

W3C[®] WORLD WIDE WEB
consortium
Escritório Brasil

DOMÍNIO DE PRIMEIRO NÍVEL NO BRASIL

**Um Caminho Seguro para
as Empresas do País:
3 Milhões de domínios do .br**

Ano 4 – Número 2

A coordenação da atribuição de endereços Internet (IPs e ASNs) e a administração do Sistema de Nomes de Domínio .br é realizada pelo Registro.br.

O país alcançou o primeiro milhão de domínios registrados em 2006 – 10 anos após o início das atividades do CGI.br. Entretanto, já o segundo milhão veio quatro anos depois, em 2010. E apenas dois anos mais tarde, o .br já atinge a marca histórica de três milhões de domínios.

A Internet e suas aplicações trouxeram novas possibilidades de interação, sejam pessoais, comerciais, empresariais ou governamentais, que vêm produzindo transformações econômicas e sociais profundas na sociedade contemporânea. A *web* é uma das aplicações mais conhecidas e pode ser definida, grosso modo, como a parte da Internet acessada por meio de navegadores, ou *browsers*. Para que a experiência de uso da *web* ocorra de forma amigável para o usuário existem os nomes de domínio que estão sempre associados a um endereço único IP. Assim, a navegação na Internet a partir de um nome de domínio requer a administração de bases de dados distribuídas contendo um sistema de nomes organizados de forma hierárquica. Esta edição do Panorama Setorial da Internet apresenta o modelo de administração da Internet brasileira e a gestão de nomes de domínio de primeiro nível no Brasil.

Criado em 1995, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) coordena e integra todas as iniciativas de serviços de Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados. Composto por membros do governo, do setor empresarial, do terceiro setor e da comunidade acadêmica, o CGI.br representa um modelo de governança na Internet pioneiro no que diz respeito à efetivação da participação da sociedade nas decisões envolvendo a disseminação, administração e uso da Internet no Brasil. Para consolidar a execução de suas atividades foi criado o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), entidade civil sem fins lucrativos. A coordenação da atribuição de endereços Internet (IPs e ASNs) e a administração do Sistema de Nomes de Domínio .br é realizada pelo Registro.br, departamento do NIC.br. Além do registro e manutenção dos domínios .br – atividades essenciais para a nossa Internet –, os recursos oriundos destes serviços patrocinam centros de pesquisa e inovação como o Cert.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, o Ceptro.br – Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações, o Cetic.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação, e ainda hospedam o escritório brasileiro do consórcio W3C – World Wide Web Consortium.

No último mês de julho, o Brasil alcançou a marca de três milhões de domínios registrados sob o .br. O resultado é significativo não apenas por ratificar a boa colocação do Brasil no *ranking* dos países com Domínios de Primeiro Nível, mas também por indicar a rapidez da evolução do número de domínios registrados ao longo da história. De acordo com dados do Registro.br, o país alcançou o primeiro milhão de domínios registrados em 2006 – 10 anos após o início das atividades do CGI.br. Entretanto, já o segundo milhão veio quatro anos depois, em 2010. E apenas dois anos mais tarde, o .br já atinge a marca histórica de três milhões de domínios.

O .br consiste em um Domínio de Primeiro Nível (DPN) e integra a raiz do Sistema de Nomes de Domínio (DNS) da Internet, juntamente com

os demais domínios de país (em inglês, *country code Top Level Domains* - ccTLDs) e os domínios genéricos (em inglês, *generic Top Level Domain* - gTLD), que, por sua vez, se subdividem em domínios patrocinados (sTLD) e não patrocinados (ugTLD). O DNS é uma base de dados distribuída que tem o seu espaço de nomes subdividido de forma hierárquica a partir de uma raiz. O DNS permite consultas de centenas de tipos de informações, mas a mais usual é a que converte um nome em seu endereço IP (por exemplo, `www.ntp.br` em `200.160.4.20`). O Gráfico 1 ilustra a organização do espaço de nomes com destaque para o `.br`. Esta raiz tem o serviço de registro prestado pela Autoridade para a Atribuição de Números da Internet (*Internet Assigned Numbers Authority* - IANA), atualmente operada pela Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* - ICANN).

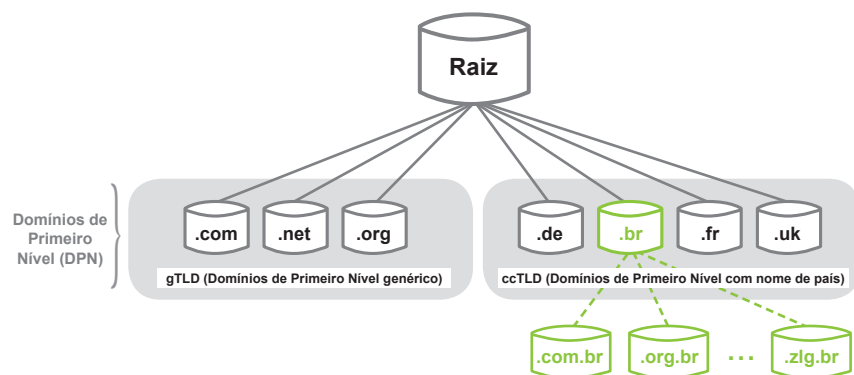


GRÁFICO 1. DISTRIBUIÇÃO HIERÁRQUICA DOS NOMES DE DOMÍNIO

Os Domínios de Primeiro Nível com Códigos de Países (ccTLDs) são terminações usadas para identificar um domínio na Internet correspondente a um determinado país ou território. O processo de atribuição desses códigos, administrado pela IANA, designa o código de duas letras pelo padrão da Organização Internacional para Padronização (ISO 3166) para cada país.

Além dos conhecidos domínios `.com.br`, `.net.br`, `.org.br`, `.gov.br`, também são oferecidos inúmeros outros domínios para categorias específicas de pessoas jurídicas (`.agr.br`, `radio.br`, `tv.br`, etc.), profissionais liberais (`.adm.br`, `.adv.br`, `.eng.br`, `.med.br`, etc.), pessoas físicas (`.blog.br`, `.flog.br`, `nom.br`, `vlog.br`, `wiki.br`), universidades. A lista completa de domínios disponíveis para registro sob o `.br` pode ser acessada em <http://registro.br/dominio/dpn.html>. Todos os domínios sob o `.br` tem disponível extensões de segurança DNSSEC (*Domain Name System Security Extensions*) com o propósito de proteger a infraestrutura de nomes e servir de base para a distribuição de outros mecanismos de segurança na Internet.

Os Domínios de Primeiro Nível com Códigos de Países (ccTLDs) são terminações usadas para identificar um domínio na Internet correspondente a um determinado país ou território.

São Paulo é o estado que mais contribuiu para este crescimento. Possui um total de 1,2 milhão de domínios, liderando a lista dos estados brasileiros com mais registros. Na segunda posição, porém bem mais distante, está o Rio de Janeiro com 221,8 mil domínios. Roraima é o estado que apresenta o menor número de domínios registrados: apenas 984 registros.

Os dados computados pelo CGI.br apontam para um aumento na velocidade do registro de novos domínios nos últimos 16 anos. O crescimento dos domínios acompanha o avanço socioeconômico que o país experimentou na última década, mas é resultado também do modelo de governança participativa, estabelecido no país desde 1995. Estudos estatísticos baseados na técnica de séries temporais apontam para a manutenção do crescimento em taxas semelhantes às observadas nos dois últimos anos. A previsão, portanto, é que meio milhão de novos domínios .br sejam registrados ao longo dos próximos 12 meses.

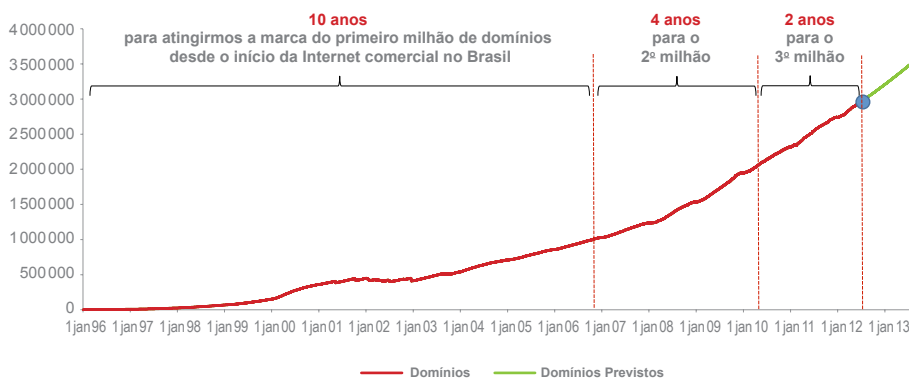


GRÁFICO 2 - CRESCIMENTO DA BASE DE NOMES DE DOMÍNIOS .BR

Em janeiro de 2012 a base de nomes de domínios contava com mais de 2,7 milhões de domínios e, em apenas seis meses, ultrapassou a marca dos três milhões. O Gráfico 2 mostra a evolução do crescimento da base de nomes de domínio sob o .br desde 1996. São Paulo é o estado que mais contribuiu para este crescimento. Possui um total de 1,2 milhão de domínios, liderando a lista dos estados brasileiros com mais registros. Na segunda posição, porém bem mais distante, está o Rio de Janeiro com 221,8 mil domínios. Roraima é o estado que apresenta o menor número de domínios registrados: apenas 984 registros.

De acordo com o *Relatório sobre a Indústria de Domínios na Internet*, da Verisign, os registros de Domínios de Primeiro Nível no mundo ultrapassaram, no primeiro trimestre de 2012, os 233 milhões de nomes de domínios registrados. Isso inclui tanto os Domínios de Primeiro Nível com códigos de países (ccTLDs), como os genéricos e os patrocinados (gTLD), apresentando um aumento de 11% no ano se comparado com o mesmo período do ano anterior. Só os Domínios de Primeiro Nível com

O destaque do crescimento do .br

Códigos de Países (ccTLD) somaram 94,9 milhões, o que representa um crescimento anual de 16,2%, frente a apenas 8,1% dos Domínios de Primeiro Nível genéricos .com e .net.

Esses números expõem a preponderância com que os Domínios de Primeiro Nível com Códigos de Países crescem a cada ano. O Brasil se destaca como o oitavo país na lista dos principais ccTLDs do mundo (Tabela 1) e coloca em evidência o tema da governança da Internet uma vez que a rede é vista, cada vez mais, como uma infraestrutura essencial para o desenvolvimento social, político, econômico e cultural dos países.

1	.de	Alemanha
2	.uk	Reino Unido
3	.tk	Tokelau
4	.nl	Holanda
5	.ru	Federação Russa
6	.eu	União Europeia
7	.cn	China
8	.br	Brasil
9	.ar	Argentina
10	.au	Austrália

TABELA 1 – PRINCIPAIS OPERADORES DE REGISTRO DE CCTLDs POR BASE DE NOMES DE DOMÍNIO
(PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2012 – FONTE: ZOOKNIC, ABRIL/12)

Além da grande base de nomes de domínios, o .br se destaca no quesito segurança na rede. Segundo o Relatório *Mapping the Mal Web*, da McAfee, o .br é considerado um dos mais seguros Domínios de Primeiro Nível com código de país. Esse fato reforça a importância da gestão sobre os registros de nomes de domínio de um país. A autoridade de registro deve prestar um serviço confiável que ofereça condições para que usuários e empresas desenvolvam suas iniciativas via Internet, mitigando de forma responsável os riscos inerentes as atividades em rede.

A autoridade de registro deve prestar um serviço confiável que ofereça condições para que usuários e empresas desenvolvam suas iniciativas via Internet, mitigando de forma responsável os riscos inerentes as atividades em rede.

De acordo com a pesquisa TIC Empresas 2011 realizada pelo Cetic.br, o predomínio do uso de domínios com o código do país se vê na proporção das empresas que possuem sitio web registrados com .br: 91%.

O Brasil se destaca entre os 10 principais ccTLD do mundo, que representam 60% de todos os registros de Domínio de Primeiro Nível com Códigos de Países, além de liderar esse indicador na América Latina.

Embora a ICANN recomende que a administração de nomes de domínios de determinado país seja delegada de forma consensual a uma instituição gestora independente, em muitos países ainda se observa um controle preponderantemente governamental sobre a gestão dos ccTLD. O modelo brasileiro é considerado uma referência internacional de sucesso, pois preserva os princípios de multilateralidade, transparência e democracia. Baseia-se no consenso de quatro setores representados no CGI.br (governo, setor privado, terceiro setor e academia), mas vale destacar que a sociedade civil tem a maioria dos assentos e que seus representantes são eleitos.

No Brasil, diferentemente de outros países onde o controle sobre os ccTLD é realizado pelo próprio governo ou por empresas privadas, o CGI.br e o NIC.br asseguram que a sociedade tenha um processo democrático de tomada de decisão sobre questões referentes aos domínios, além de contar com todos os serviços oferecidos pelo NIC.br como o benefício de arbitragem e auxílio na iminência de algum problema jurídico relacionado aos domínios.

Conquistar três milhões de registros .br não significa apenas o reconhecimento do trabalho de qualidade que o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) vem desempenhando frente ao setor empresarial brasileiro, mas, sobretudo, revela a credibilidade e confiança que a sociedade brasileira deposita numa instituição que busca garantir a expansão de uma atividade fundamental para o desenvolvimento da Internet no país. Por meio desses esforços, o Brasil se destaca entre os 10 principais ccTLD do mundo, que representam 60% de todos os registros de Domínio de Primeiro Nível com Códigos de Países, além de liderar esse indicador na América Latina.

Os resultados do trabalho do NIC.br, por meio do Registro.br, também se refletem na presença consolidada do ccTLD brasileiro entre as empresas brasileiras, o que indica uma preferência pelo uso do .br, em especial o .com.br em relação ao genérico .com (*generic Top Level Domains - gTLD*). Essa proporção não varia muito de acordo com o porte das empresas e nem entre os setores da economia, o que expõe ainda mais a grande disseminação do .br. As empresas médias, aquelas com 50 a 249 pessoas ocupadas, são as que mais possuem este tipo de domínio (94%). Nas grandes e pequenas, quase na mesma proporção, 91% possuem o domínio .br. Já entre as regiões, o maior índice é o da região Norte, onde 97% das empresas que possuem *website* têm domínio .br. As demais regiões mantêm proporções relativamente parecidas, com variações entre 90% e 95%, sendo o Nordeste a região onde menos empresas possuem domínios no .br, só 90% delas. Essa preferência estabelecida entre as empresas reforça a expectativa de crescimento constante dos domínios registrados sob o .br além de refletir a qualidade dos serviços prestados pelo NIC.br.

O número total de domínios ccTLD é acompanhado mensalmente pelo Cetic.br e divulgado por meio de uma análise trimestral de sua evolução no *Panorama Setorial da Internet*.

A Alemanha é líder entre todos os ccTLD com mais de 15 milhões de registros sob o .de. A Tabela 2 e o Gráfico 3 apresentam o *ranking* referente a 16 países analisados mensalmente pelo Cetic.br, bem como a evolução dos principais gTLD. No Brasil, o início do terceiro trimestre de 2012 foi marcado pelo alcance dos três milhões de domínios registrados no .br.

RANK	ccTLD	DOMÍNIOS	REF.	FONTE
1	Alemanha (.de)	15.133.950	jul/12	http://www.denic.de/
2	Tokelau (.tk)	11.323.070	jul/12	http://statdom.ru/global#27:attribute=tk
3	Reino Unido (.uk)	10.153.840	jul/12	http://www.nominet.org.uk/intelligence/statistics/
4	Países Baixos (.nl)	4.969.708	jul/12	https://www.sidn.nl/
5	Rússia (.ru)	3.914.142	jul/12	http://cctld.ru/
6	União Européia (.eu)	3.628.429	jul/12	http://www.eurid.eu/
7	China (.cn)	3.502.064	mai/12	http://www1.cnnic.cn/html/Dir/2003/12/13/2020.htm
8	Brasil (.br)	3.000.595	jul/12	http://registro.br/
9	Argentina (.ar)	2.600.000	mar/12	http://www.latinamericann.org/
10	Austrália (.au)	2.481.225	jul/12	http://www.auda.org.au/
11	Itália (.it)	2.427.714	jul/12	http://www.nic.it/
12	França (.fr)	2.401.594	jul/12	http://www.afnic.fr/
13	Polônia (.pl)	2.381.963	jul/12	http://www.dns.pl/english/zonestats.html
14	Canadá (.ca)	1.950.017	jul/12	http://www.cira.ca/
15	Estados Unidos (.us)	1.775.573	jul/12	http://www.domaintools.com/internet-statistics/
16	Suíça (.ch)	1.708.958	jun/12	https://www.nic.ch/

No Brasil, o início do terceiro trimestre de 2012 foi marcado pelo alcance dos três milhões de domínios registrados no .br.

Os 5 principais gTLD alcançaram a marca dos 139,8 milhões de domínios em julho deste ano, enquanto que os 16 principais ccTLD totalizaram 73,4 milhões.

RANK	gTLD	DOMÍNIOS	REF.	FONTE
1	.com	104.653.499	jul/12	http://www.domaintools.com/
2	.net	14.846.201	jul/12	http://www.domaintools.com/
3	.org	10.087.996	jul/12	http://www.domaintools.com/
4	.info	7.963.844	jul/12	http://www.domaintools.com/
5	.biz	2.275.407	jul/12	http://www.domaintools.com/

TABELA 2 – RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS CCTLDS E GTLDS

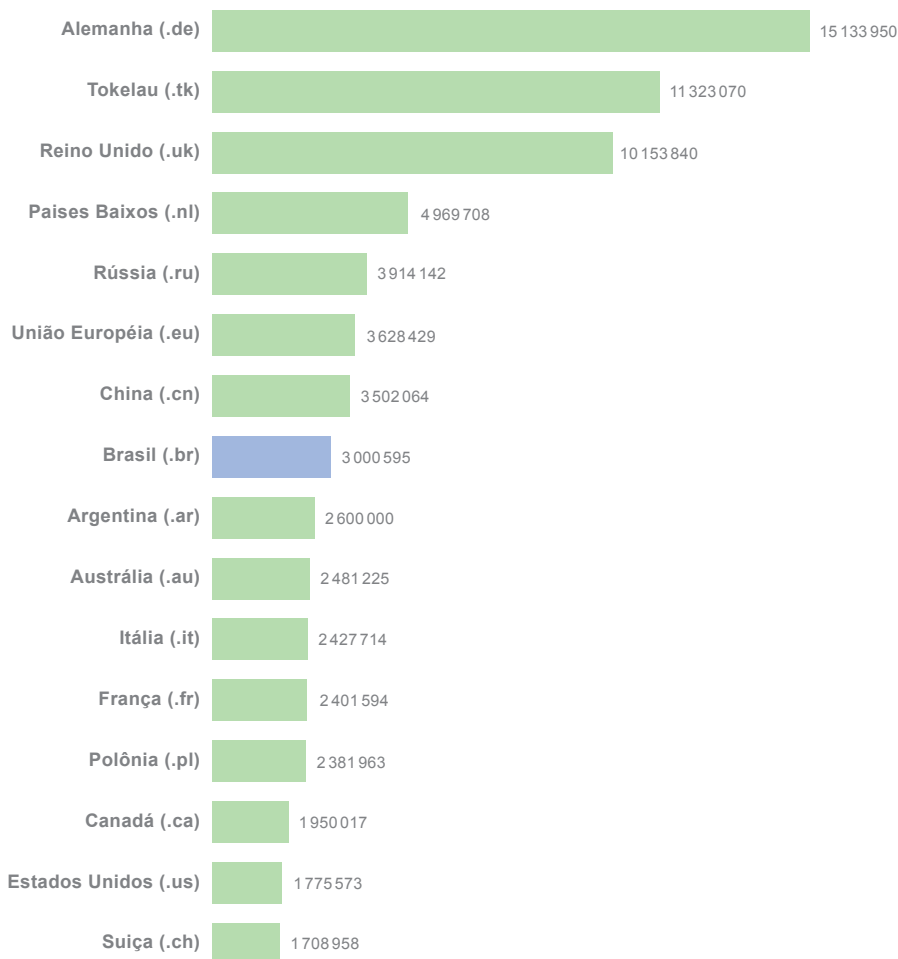


GRÁFICO 3 – RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS CCTLDS

O segundo trimestre de 2012 encerrou com cerca de 2,9 milhões de nomes de domínios registrados sob o ccTLD .br conforme mostrado no Gráfico 4. Esse número representa um crescimento de 4,1% em relação ao trimestre anterior.

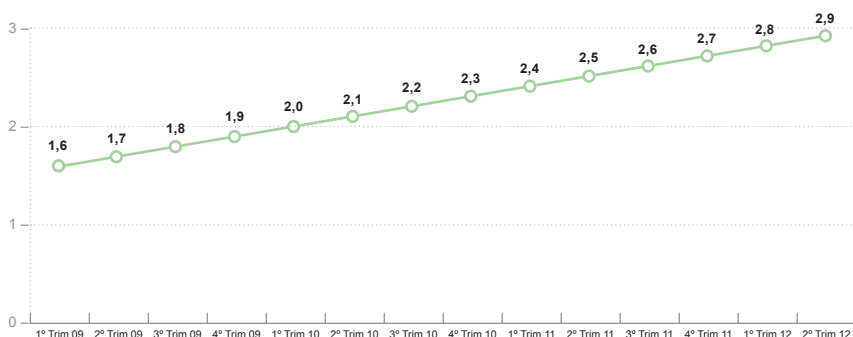


GRÁFICO 4 CRESCIMENTO DO REGISTRO (1º. TRIMESTRE 2009 AO 2º. TRIMESTRE 2012)

Saldo total de registros por trimestre entre jan/2009 e jul/2012

O Gráfico 5 mostra que o saldo entre o total de novos registros e cancelamentos foi de 115 mil nomes de domínio no final do segundo trimestre de 2012. O maior saldo de registros desse período – 180 mil – ocorreu no quarto trimestre de 2010. Esse saldo ainda não foi superado pelos trimestres seguintes. Nos últimos três anos, a média trimestral de crescimento é de 109 mil domínios.

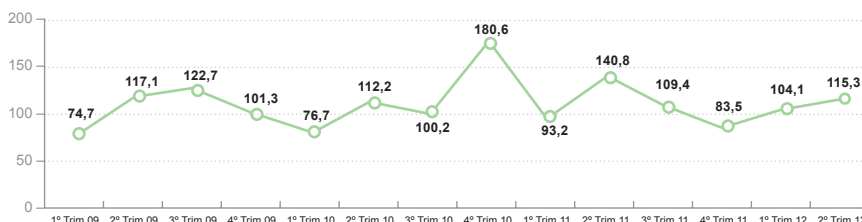


GRÁFICO 5 - SALDO DE NOVOS REGISTROS

A taxa de crescimento trimestral pode ser observada no Gráfico 6.

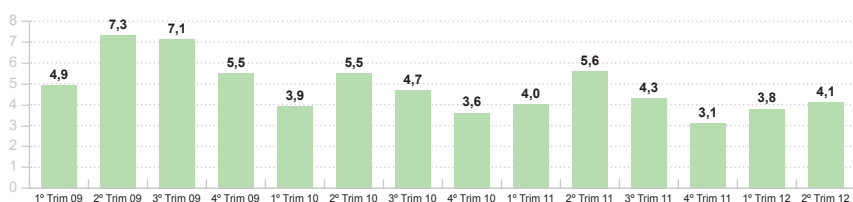


GRÁFICO 6 - TAXA DE CRESCIMENTO TRIMESTRAL (%)

Nos últimos três anos, a média de crescimento trimestral do saldo total de registros é de 109 mil.

Os dados obtidos pela investigação da TIC Saúde visam compreender o estágio de adoção das TIC nos estabelecimentos de saúde brasileiros e sua apropriação pelos profissionais da área.

Assim como ocorre nos mais diversos setores da sociedade, a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) também gera reflexos importantes na área da saúde, sobretudo no que diz respeito à eficiência da gestão dos estabelecimentos e à qualidade do serviço. Essa percepção é recorrente nos fóruns internacionais sobre a sociedade da informação e tem estimulado a adoção de metas diretamente associadas ao tema.

Com o objetivo de acompanhar a implementação de tais metas no Brasil, o CGI.br, por meio do seu Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação – Cetic.br, realizará anualmente a pesquisa TIC Saúde. Os dados obtidos pela investigação visam compreender o estágio de adoção das TIC nos estabelecimentos de saúde brasileiros e sua apropriação pelos profissionais da área. Dessa maneira, a pesquisa busca contribuir com a formulação de políticas públicas específicas, gerando insumos para gestores públicos, estabelecimentos de saúde, profissionais de saúde, academia e sociedade civil.

No plano internacional, o projeto está inserido em um grupo de trabalho liderado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para o desenvolvimento de indicadores comparáveis internacionalmente sobre o uso das TICs no setor de saúde.

No Brasil, o projeto tem o suporte do Departamento de Informática do SUS (Datapus), da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Representação da Unesco no Brasil, de especialistas de universidades e de centros de pesquisa.

A pesquisa contará com uma etapa quantitativa, na qual serão entrevistados profissionais de saúde (gestores de estabelecimentos de saúde, médicos e enfermeiros) de todo o país. O desenho da amostra deverá considerar as diferenças regionais (com leitura dos dados para todas as regiões do país), o porte dos estabelecimentos, a natureza das organizações (rede pública e privada) e os tipos de estabelecimentos (com internação, sem internação e de diagnóstico e terapia).

No âmbito dos estabelecimentos, os indicadores desenvolvidos pelo estudo irão avaliar a infraestrutura de TIC disponível, as aplicações destinadas a apoiar serviços de assistência e a gestão dos estabelecimentos

e os aspectos que envolvem a integração dos sistemas disponíveis – abordando questões como a interoperabilidade e a segurança da informação.

Já no que se refere aos profissionais de saúde, a investigação foca no acesso às TIC – tanto no domicílio como no local de trabalho –, as atividades realizadas por meio do uso de TIC e as habilidades possuídas pelos profissionais para esta utilização. Tendo em vista a crescente ampliação do uso das TIC no setor, também serão monitoradas as motivações e barreiras para a adoção e uso das TIC no cotidiano de médicos e enfermeiros.

Segue, abaixo, a lista de módulos a serem considerados:

I. INDICADORES SOBRE PENETRAÇÃO DAS TIC NOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE:

- A. Perfil do estabelecimento**
- B. Infraestrutura de TIC**
- C. Registro Eletrônico em Saúde e intercâmbio de informações**
- D. Registro Pessoal de Saúde e Telessaúde**

II. INDICADORES SOBRE APROPRIAÇÃO E USO DAS TIC POR PROFISSIONAIS DE SAÚDE:

- E. Perfil do profissional de saúde**
- F. Acesso e uso das TIC**
- G. Apropriação das TIC (Barreiras, motivações e impactos)**

De forma a promover um acompanhamento mais aprofundado dos impactos das TIC na área da saúde, também serão desenvolvidos, ao longo de três anos, estudos qualitativos sobre a implantação de sistemas de informação em três hospitais federais do Rio de Janeiro. Essa etapa tem o apoio do Datasus.

Tendo em vista a crescente ampliação do uso das TIC no setor, também serão monitoradas as motivações e barreiras para a adoção e uso das TIC no cotidiano de médicos e enfermeiros

Acesse nossas novas pesquisas



TIC Domicílios e Empresas 2011 TIC Educação 2011

Disponíveis em <http://www.cetic.br/>

Pesquisas TIC para o Desenvolvimento.
Empreendendo esforços para concretizar
conceitos na elaboração de políticas públicas.

O *Panorama setorial da Internet* é um relatório trimestral do **Centro de Estudos das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil (CETIC.br)**: Alexandre F. Barbosa, Camila Garroux, Emerson Santos, Erik Gomes, Fabio Senne, Isabela Coelho, Juliano Cappi, Luiza Mesquita, Suzana Alves, Tatiana Jereissati, Winston Oyadomari. Contato: infocetic@nic.br.