

# *Panorama setorial da Internet*

## DEZEMBRO DE 2011

**cetic.br**

**egi.br**  
**nic.br**

registro.br

cert.br

cetic.br

ceptro.br

**W3C**® WORLD WIDE WEB  
CONSORTIUM  
Escritório Brasil

## *Inovação, desenvolvimento econômico e Internet*

Ano 3 – Número 2

## INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INTERNET

As novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) trouxeram novas possibilidades de interação – sejam pessoais, comerciais, empresariais ou governamentais –, e isso, nas últimas décadas, vem produzindo profundas transformações econômicas e sociais.

Estudos sugerem uma correlação positiva entre adoção e uso dessas tecnologias, inovação e crescimento econômico. A Internet é um exemplo marcante das TIC que transformaram a maneira como a sociedade se comunica e se relaciona, desempenhando um papel central no avanço do processo de globalização e produzindo impactos para a economia e o mercado.

No Brasil, embora o computador e a Internet estejam presentes em praticamente todas as empresas brasileiras, podendo ser consideradas tecnologias universalizadas, ainda não se pode afirmar que as empresas fazem uso inovador delas nos processos empresariais. Esta edição do Panorama Setorial da Internet apresenta a análise de alguns indicadores das pesquisas TIC Empresas 2010 e TIC Microempresas 2010, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), para compreender o uso das TIC nas empresas brasileiras (em 2010, essas pesquisas ouviram 5.000 empresas e 1.500 microempresas em todo o país).

O desenvolvimento tecnológico e a inovação nas empresas são fontes de aumento de produtividade na indústria, com impactos potenciais na redução de custos em diferentes etapas da cadeia de valor das empresas e no aumento da competitividade. Empresas, consumidores e governo utilizam a Internet como meio de redução de custos e como canal de acesso

Embora o computador e a Internet estejam presentes em praticamente toda empresa brasileira, ainda não se pode afirmar que elas incorporaram essas tecnologias nos processos empresariais de forma inovadora.



a informação e comunicação. Governos também têm utilizado a rede para melhorar a comunicação com os cidadãos.

Pode-se dizer que a Internet afeta a estrutura das economias modernas, permitindo novos métodos de entrega, acelerando os processos de globalização e promovendo o surgimento de novos ramos da indústria. É ilimitado o potencial de contribuição da rede para que empresas dos mais diversos setores possam tornar-se mais competitivas. Para tanto, é fundamental que se apropriem dessa tecnologia, incorporando-a em seus processos e atividades empresariais.

Sem dúvida, o desenvolvimento tecnológico e a inovação são elementos cruciais para o aumento da produtividade das organizações, contribuindo, portanto, com a expansão do mercado<sup>1</sup>. O papel desempenhado pela inovação, no sentido de garantir a sobrevivência das organizações, tornou-se uma questão importante a ser investigada. Segundo Christensen<sup>2</sup>, empresas bem sucedidas são normalmente hábeis em responder a mudanças evolutivas em seus mercados ou em lidar com inovações disruptivas.

A inovação tornou-se questão central no debate a respeito da prosperidade econômica dos países e do desenvolvimento das organizações. Nesse contexto, as economias emergentes enfrentam o desafio de criar um ambiente favorável para promover a inovação nas empresas e em suas respectivas indústrias. As TIC são um facilitador para criar um ambiente de negócios propício a inovação e fomentam tais organizações para desenvolver estratégias diferenciadas, de modo a criar inovações consistentes e mover-se além das normas da indústria<sup>3</sup>.

Segundo o Manual de Oslo (OECD, 2005), o processo de inovação nas organizações está relacionado à introdução de mudanças de diferentes tipos nos seus métodos de trabalho, no uso de fatores de produção (mão de obra, consumo de materiais, consumo de energia e utilização de capital fixo) e nos tipos de resultados obtidos (aumento da produtividade e desempenho). Assim, mesmo as atividades mais simples relacionadas à Internet, como o uso de e-mails, podem ocasionar mudanças significativas nos processos das empresas, levando tais organizações a inovar de forma consistente. O recebimento de pedido de compras por e-mail, por exemplo, pode implicar mudanças na cadeia de valor da empresa.

Levando-se em consideração a definição do Manual de Oslo sobre Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP),<sup>4</sup> o uso do e-mail, analisado sobre determinado período de tempo, pode ser considerado uma inovação, pois contribui para a implantação de melhorias substanciais nos resultados da empresa, a partir da racionalização de processos da organização,

1 OECD. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. 2005. Trad. Finep.

2 CHRISTENSEN, C. Using Disruptive Innovation to Create New Growth. Salt Lake City: University of Utah Press, 2005

3 HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Competindo pelo futuro. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

4 A definição que consta na última edição do Manual de Oslo sobre inovação é: "Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas". Disponível em [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0026/26032.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf). Acesso em 21 nov. 2011.

O potencial de contribuição da Internet para que empresas dos mais diversos setores possam tornar-se mais competitivas é ilimitado. Para tanto, é fundamental que as empresas se apropriem dessas tecnologias, incorporando-as em seus processos e atividades empresariais.





envolvendo, na maior parte das vezes, mais de uma atividade do âmbito empresarial.

A sexta edição da pesquisa TIC Empresas e a segunda da TIC Microempresas identificam que as organizações brasileiras estão usando a Internet para um número cada vez maior de finalidades, mas parte importante dos indicadores sobre o uso das TIC, a partir dos quais se poderia inferir seu uso inovador, permanece estável ao longo desses anos.

### ***Inovação nas empresas brasileiras***

*A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possíveis a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede.<sup>5</sup>*

Pelo cenário apresentado pelas pesquisas TIC Empresas e TIC Microempresas 2010, percebe-se que as organizações brasileiras já utilizam a Internet em grande escala para atividades ligadas principalmente a comunicação. Talvez falte um entendimento mais claro de como o uso inovador dessas tecnologias aplicadas aos processos de negócio podem contribuir para o desenvolvimento de um conjunto de atividades capazes de levar a inovação sustentável e crescimento.

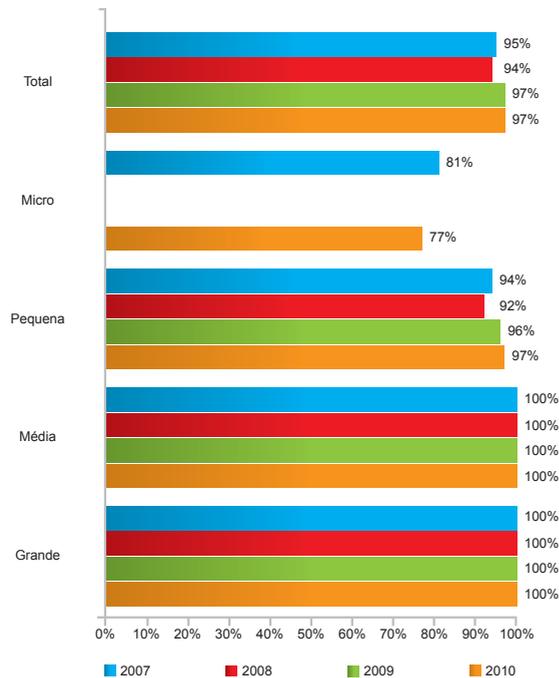
Os resultados da TIC Empresas 2010 mostram que a proporção de empresas que possuem computador com acesso a Internet é praticamente universal, como mostrado no gráfico a seguir. Apesar disso, as atividades realizadas na Internet se concentram ainda em envio e recebimento de e-mails e busca de informações, principalmente entre as microempresas. Este dado sugere que são fundamentais as políticas de incentivo a inovação no país, indicando que, apesar da ampla adoção de novas tecnologias, ainda pode ser ampliado o entendimento que se tem sobre sua possível contribuição para o negócio da empresa.

A análise dos resultados das pesquisas TIC Empresas e TIC Microempresas 2010, sugere um uso ainda limitado da Internet para novas atividades. Indicadores associados às atividades na Internet se mantiveram praticamente estáveis ao longo dos últimos anos.

<sup>5</sup> CASTELLS, M. A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

## Proporção de empresas que usam computadores, por porte

Percentual sobre o total de empresas



De acordo com o estudo realizado pela Insead (2011), o Brasil ocupa o 47º lugar no Índice Global de Inovação, atrás de países como Chile, China e Portugal, entre outros. Embora tenha melhorado treze posições em relação ao ano anterior, o desempenho do país ainda deixa a desejar, sendo responsável por menos do que 3% de toda a produção científica do mundo.

Enquanto quase a totalidade das empresas utiliza a Internet como meio para se comunicar (98% das empresas e 96% das microempresas enviam/recebem e-mail), como se verá a seguir, poucas a utilizam como ferramenta de capacitação ou como canal para a melhoria de processos, acesso a novos mercados ou meio de novos modelos de negócio.

A análise dos resultados das pesquisas TIC Empresas e TIC Microempresas 2010 sugere um uso ainda limitado da Internet para novas atividades. Além de os indicadores associados a atividades na Internet terem se mantido praticamente estáveis ao longo dos últimos anos, os resultados encontrados foram muito baixos. Por exemplo, o comércio eletrônico, atividade que pode contribuir tanto para redução de custos como para aumento de vendas, não é muito difundido: 55% das empresas compram pela Internet, mas apenas 36% vendem, enquanto entre as microempresas esses índices são de 45% e 34%, respectivamente.

A proporção de empresas que realizaram compras pela Internet no período de referência da pesquisa (doze meses anteriores ao campo) foi de 55%, mesmo percentual verificado em 2009, quando a pergunta sobre compras pela Internet separava compras via e-mail daquelas realizadas com o preenchimento de formulários. Entre as empresas maiores, é superior

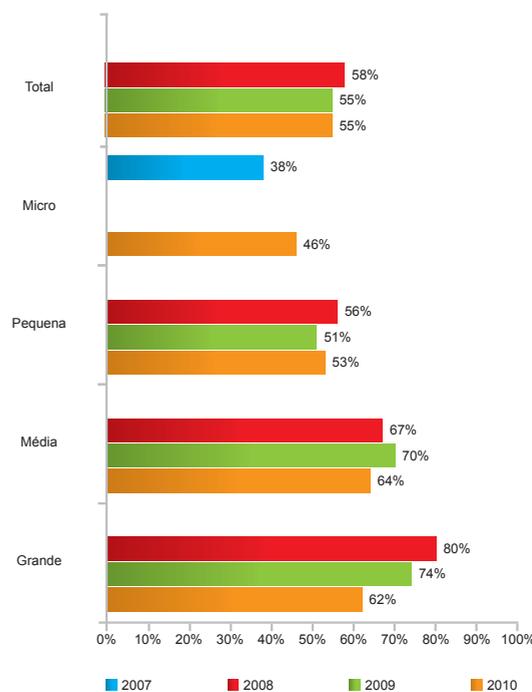
Enquanto quase a totalidade das empresas utiliza a Internet como meio para se comunicar (98% das empresas, e 96% das microempresas enviam/recebem email), poucas a utilizam como ferramenta de capacitação ou como canal para a melhoria de processos, acesso a novos mercados, ou meio de novos modelos de negócio.



a proporção daquelas que realizam compras pela Internet (64% nas de médio porte e 62% nas de grande porte), embora isso aconteça com menor intensidade do que nos anos anteriores, como pode ser visto no gráfico a seguir.

### Proporção de empresas que fazem pedidos via Internet, por porte

Percentual sobre o total de empresas que têm acesso à Internet



Apenas 56% das empresas e 27% das microempresas possuem sítios web, índices ainda baixos considerando-se os benefícios que podem trazer ao negócio. Esse é outro grupo de indicadores que permanece absolutamente estável ao longo dos últimos quatro anos.

O desenvolvimento de websites (56% das empresas e 27% das microempresas criaram seus websites) também apresenta índices baixos (que permaneceram estáveis ao longo dos últimos quatro anos), ainda mais considerando-se os benefícios que podem trazer ao negócio.

O celular corporativo é outro exemplo de tecnologia bastante difundida entre as empresas: 65% o utilizam. E entre microempresas o resultado ainda é tímido: 35%. Entretanto só 28% das empresas e 14% das microempresas usam a Internet pelo celular, ou seja, um baixo número de organizações se beneficia dos novos modelos de negócios baseados em tecnologias móveis. Outro dado interessante é que, quanto maior a empresa, maior é a proporção das que usam a Internet para realizar atividades relacionadas ao trabalho. É possível que este cenário se reflita na representatividade do Brasil no GII.

Inovação não se restringe mais à área de pesquisa e desenvolvimento, assim como este não é mais o único setor analisado para se medir o grau de inovação de um país. Além disso, a inovação não é mais relacionada apenas à criação de novos produtos. Uma série de fatores sociais, governamentais e empresariais conta para criação de um ambiente favorável a inovação, capaz de condicionar o desenvolvimento de novos modelos de negócio, serviços e produtos, que agreguem valor à sociedade e à economia do país.



## Sobre as pesquisas TIC Empresas e TIC Microempresas

As pesquisas TIC Empresas e TIC Microempresas foram realizadas entre os meses de setembro e dezembro de 2010, em todo o território nacional, tendo como objetivo investigar a penetração e o uso da Internet nas empresas brasileiras, abordando os seguintes temas:

- MÓDULO A – Informações gerais sobre os sistemas TIC;
- MÓDULO B – Uso da Internet;
- MÓDULO C – Governo eletrônico (e-Gov);
- MÓDULO D – Segurança na rede;
- MÓDULO E – Comércio eletrônico; e
- MÓDULO F – Habilidades no uso das TIC.

Seguindo os procedimentos adotados nas pesquisas anteriores, a pesquisa foi desenvolvida com a preocupação de manter a comparabilidade internacional. Para isso, fez uso dos padrões metodológicos propostos pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) no Manual para Produção de Estatísticas sobre Economia da Informação 2009, elaborado em parceria com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e a Partnership on Measuring ICT for Development – uma coalizão de diversas organizações internacionais visando à harmonização de indicadores-chave em pesquisas sobre TIC.

### *Plano amostral e perfil das empresas*

A pesquisa utilizou como cadastro de seleção informações oriundas do Ministério do Trabalho, mais especificamente da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), e possui três variáveis de estratificação: o porte da empresa segundo o número de funcionários, a região onde a empresa está sediada e o mercado de atuação. Mas este panorama considera apenas o porte das empresas, agrupando-as da seguinte forma: 1 a 9, 10 a 19, 20 a 49, 50 a 99, 100 a 249 e 250 ou mais.

Na amostra da pesquisa TIC Microempresas 2010, a maior proporção de empresas investigadas são aquelas que possuem entre 1 e 4 funcionários (77%). Em relação à distribuição da amostra pelas regiões brasileiras, pouco mais da metade está situada no Sudeste (51%). Com relação ao mercado de atuação, segundo a classificação CNAE 2.0 (Código Nacional de Atividade Econômica), a maioria da amostra (54%) atua no comércio, seguido pelas atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares.

Na pesquisa TIC Empresas, a maior proporção de empresas investigadas (cerca de 35%) são aquelas com 10 a 19 funcionários. Somadas a empresas com 20 a 49 funcionários, representam 54% da amostra. As empresas brasileiras de médio porte – ou seja, as classes de 50 a 99 e de 100 a 249 funcionários – representam 24%. Por fim, as empresas com mais de 250 funcionários assumem uma porção de 22% das empresas contidas na amostra.

# NOMES DE DOMÍNIO NO MUNDO

O Brasil permanece em 7º lugar no Rank de domínios ccTLDs do mundo.

## A dinâmica do registro de nomes de domínio ao redor do mundo

### O registro de nomes de domínio no mundo

O número total de domínios ccTLD registrados no Brasil até o mês de novembro de 2011 foi de 2,7 milhões, com um acréscimo de quase 38 mil nomes de domínios registrados (uma taxa de crescimento de 1,4% se comparado ao mês anterior), mantendo-se em 7º lugar no mundo.

A Alemanha e o Reino Unido continuam líderes entre todos os ccTLDs do mundo.

Rank	País	ccTLD	Domínios	Referência	Varição em relação a maio de 2010
1	Alemanha	.de	14.646.167	Nov/11	=
2	Reino Unido	.uk	9.771.110	Nov/11	=
3	Países Baixos	.nl	4.724.460	Nov/11	▲
4	Rússia	.ru	3.516.751	Nov/11	▼
5	União Européia (.eu)	.eu	3.449.737	Nov/11	=
6	China	.cn	3.345.906	Ago/11	=
7	Brasil	.br	2.697.245	Nov/11	▲
8	Argentina	.ar	2.669.931	Ago/11	▼
9	Itália	.it	2.281.163	Nov/11	=
10	Austrália	.au	2.257.725	Nov/11	=
11	Polónia	.pl	2.232.096	Nov/11	=
12	França	.fr	2.139.378	Nov/11	=
13	Canadá	.ca	1.792.045	Nov/11	=
14	Estados Unidos	.us	1.742.926	Nov/11	▲
15	Suiça	.ch	1.626.212	Set/11	▼

Fontes: denic.de, nominet.org.uk, sidn.nl, cctld.ru, eurid.eu, cnnic.cn, registro.br, latinoamericann.org, nic.it, auda.org.au, dns.pl, afnic.fr, cira.ca, domaintools.com, nic.ch

### O registro de nomes entre os principais gTLDs

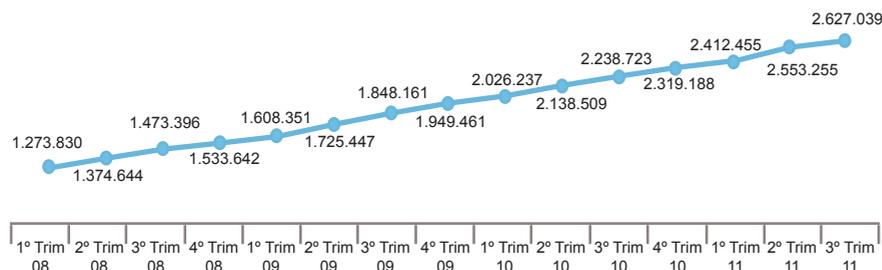
Rank	gTLD	Domínios	Referência	Fonte
1	.com	98,306,733	Nov/11	<a href="http://www.domaintools.com/">http://www.domaintools.com/</a>
2	.net	14,267,735	Nov/11	<a href="http://www.domaintools.com/">http://www.domaintools.com/</a>
3	.org	9,558,533	Nov/11	<a href="http://www.domaintools.com/">http://www.domaintools.com/</a>
4	.info	8,194,438	Nov/11	<a href="http://www.domaintools.com/">http://www.domaintools.com/</a>
5	.biz	2,160,690	Nov/11	<a href="http://www.domaintools.com/">http://www.domaintools.com/</a>



## Dinâmica de crescimento do registro de nomes de domínios no Brasil – outubro de 2011

O terceiro trimestre de 2011 encerrou com cerca de 2,6 milhões de nomes de domínios registrados sob o ccTLD.br. Este número representa um crescimento de 2,9% em relação ao trimestre anterior.

### Crescimento do Registro de Nomes de Domínios no Brasil

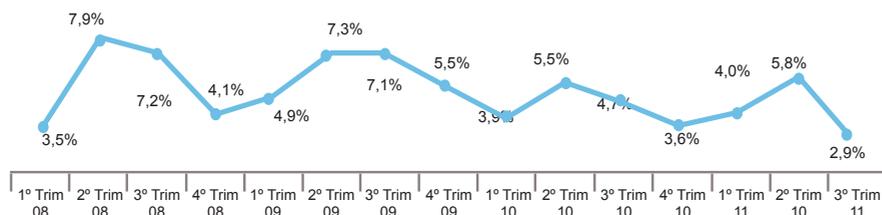


### Saldo Total de Registros por Trimestre jan/2008 e out/2011



O saldo total entre novos registros e cancelamentos reduziu para 73 mil nomes de domínio para o final do terceiro trimestre de 2011. Ao observar trimestralmente, houve uma grande redução em relação ao trimestre anterior, ficando ainda mais distante do maior saldo dos últimos quatro anos, registrado no 4º trimestre de 2010.

### Taxa de Crescimento



## PAINEL DE CONTROLE

O saldo total entre novos registros e cancelamentos reduziu para 73 mil nomes de domínio para o final do terceiro trimestre de 2011.



## TIRE SUAS DÚVIDAS

“Utilizar a Internet de maneira segura requer que todos conheçam os riscos a que estão expostos”

O portal Internet Segura reúne as principais iniciativas de segurança na Internet no Brasil e possui links para cartilhas, vídeos educativos, FAQs, glossários de termos e dicas produzidas por diversas entidades.

egi.br nic.br

## Segurança na Internet, por que devo me preocupar?

A Internet, um dos pilares da Revolução Digital, foi um elemento precursor de grandes mudanças na sociedade. Ela já faz parte do cotidiano de boa parcela da população, e é inconcebível, para muitas pessoas, viver sem as muitas facilidades que esta tecnologia trouxe – entre elas estão a facilidade de comunicação, acesso a ferramentas de socialização, entretenimento, arte, educação, compras, serviços públicos, serviços financeiros, etc.

Embora se tenha convencionado chamar tudo que está associado à Internet de “virtual”, e que se possa ter a impressão de que este mundo virtual se dissipa ao apertar de um botão, a Internet em si (rede de computadores), as pessoas e as empresas a ela conectadas, bem como as informações que por ela transitam, são elementos reais do nosso cotidiano e constituem um ambiente que, como qualquer outro, apresenta riscos.

De maneira resumida e simplificada, alguns dos principais riscos a que se expõe ao utilizar a Internet são: invasão de privacidade, perda financeira, furto ou perda de dados, acesso a conteúdo impróprio ou ofensivo, personificação (furto de identidade), violência psicológica e vandalismo.

A Internet possui também características intrínsecas que podem potencializar o impacto associado a certos riscos, como a velocidade e a falta de controle sobre a propagação das informações, memória irrestrita e distribuída (difícilmente consegue-se eliminar totalmente um conteúdo publicado na Internet) e a volatilidade de certos conteúdos (por exemplo, mudança da política de privacidade dos sites). Utilizar a Internet de maneira segura requer que todos conheçam os riscos a que estão expostos, quem são os principais elementos envolvidos no contexto, as proteções de que dispõem e as entidades a quem recorrer para pedir ajuda.

O portal Internet Segura (<http://internetsegura.br>) procura reunir as principais iniciativas de segurança na Internet no Brasil e apresentá-las em um local único, auxiliando os internautas a localizar as informações de interesse e incentivando o uso seguro da rede. Lá podem ser encontrados links para cartilhas, vídeos educativos, FAQs (perguntas e respostas), glossários de termos e dicas produzidas por diversas entidades e orientadas a públicos de diferentes faixas etárias, com diversos interesses e papéis distintos. Informe-se, tire suas dúvidas e aprenda a navegar com segurança na Internet.

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, Juliano Cappi, Camila Garroux, Winston Oyadomari, Tatiana Jereissati, Suzana Jaíze, Luiza A. F. Mesquita, Erik Gomes e Fabio Senni. Contato: [infocetic@nic.br](mailto:infocetic@nic.br).