

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Instituto de Matemática e Estatística  
*Bacharelado em Ciência da Computação*

**A GALÁXIA DA INTERNET**

*Manuel Castells*

Resumo do Livro

*MAC 339 – Direito e Software - Profº Eduardo Ariento*

**ALUNOS:**

André Mesquita Pereira

Fillipe Manoel Xavier Resina

Rodolpho Rabello da Rocha

## INTRODUÇÃO

Nas palavras do autor Manuel Castells, “a Internet é o tecido das nossas vidas”, isso pela dimensão que a rede mundial de computadores atingiu em nossa sociedade. Ele faz um comparativo entre a Revolução Industrial e a Tecnologia da Informação, afirmando que, se esta última é equivalente à eletricidade na Revolução Industrial, a Internet seria uma rede ou motor elétrico. Afinal, rede é a estrutura da Era da Informação, isto é, um conjunto de nós interconectados.

A Internet é uma tecnologia de comunicação. Se a comunicação consciente é a marca do ser humano, a interação homem-Internet trouxe uma recíproca transformação: a Internet transformando a forma como nos comunicamos e nós transformando a Internet. Mas quais fatores contribuíram para o seu surgimento?

No século XX, havia três processos correndo paralelamente: a economia a demandar melhor flexibilidade e maior globalização, a sociedade desejando maior liberdade e formas de expressá-la e a computação e a microeletrônica a avançar estrondosamente. Todos os três fatores foram contribuições fundamentais para a construção do que hoje conhecemos como Internet.

O nome “A Galáxia da Internet” foi inspirado em uma outra obra, “A Galáxia de Gutenberg”, de Mac Luhan, na qual se aborda o impacto em toda a sociedade do surgimento da nova forma de escrita e da tipografia. A Internet cresceu extraordinariamente nos últimos anos do século XX e nesses primeiros anos do século XXI, tanto que diversas atividades, sejam elas econômicas, políticas, sociais ou culturais têm sido construídas baseadas nela, acentuando os danos da info-exclusão. A velocidade desse crescimento vem sendo tão grande que a pesquisa acadêmica não consegue acompanhá-lo satisfatoriamente.

## CAPÍTULO 1: LIÇÕES DA HISTÓRIA DA INTERNET

A internet teria sido fruto de duas origens diferentes no decorrer do tempo: a Arpanet e uma tradição de se criar redes entre computadores pessoais. A Arpanet surgiu no contexto da Guerra Fria com a tensão entre os Estados Unidos e a ex-União Soviética; já as redes de computadores, embora temporalmente coincidente com o processo anterior, surgiu como os *bulletin board systems* (BBS), ou sistemas de quadro de aviso, no fim da década de 1970.

A Arpanet teve sua origem na *Advanced Research Projects Agency*, ligada ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, utilizando uma tecnologia de comutação por pacotes criados pela *Rand Corporation* e pela *British National Physical Laboratory*. Com isso, passa-se a espalhar os primeiros nós dessa rede pelas universidades. Em 1973, Vint Cerf da *Universidade de Stanford*, Gerard Lelann, do grupo francês *Cyclades*, e Robert Metcalfe, então da *Xerox PARC*,

criam um projeto de protocolos de controle de transmissão (TCP) padronizados, que possibilitou a compatibilização dessa rede para com as demais.

Em 1983, o departamento de defesa dos EUA cria a *MILNET* para fins militares específicos, dando início a uma “retirada” das forças armadas do controle da Arpanet. Em 1990, a Arpanet, tecnologicamente obsoleta, é retirada de operação e a Internet, agora através da *NSFNET*, administrada pela *National Science Foundation*, é mantida até 1995.

No fim da década de 70, inicia-se um processo de criação de redes de computadores pessoais, graças à criação de programas que permitem a transferência de arquivos entre computadores, como o *MODEM* e o *Computer Bulletin Board* de Ward Christensen e Randy Suess e o *FIDONET* de 1983, escrito por Tom Jennings. Em 1981, a *IBM* cria uma rede experimental com um protocolo próprio, a *BITNET*.

Com toda a estruturação física da rede, Berners-Lee, com base em seu programa *Enquite*, escrito na década de 1980, e a ajuda de Robert Cailliau, pode escrever um programa editor/navegador capaz de obter e acrescentar informações a qualquer computador ligado à Internet. Tal sistema foi chamado de *world wide web*.

Em resumo, é possível apontar que em todo esse processo a tensão da Guerra Fria e as razões de Estado não suplantaram um ideal de liberdade e partilha de conhecimento do meio universitário. Assim como esse ideal, ainda estava (e está) sobre o clivo da pesquisa e da ciência orientada pelas razões de segurança do Estado. Em outras palavras, essas duas realidades geraram a internet e esta uma cultura própria.

## CAPÍTULO 2: A CULTURA DA INTERNET

O parágrafo final deste capítulo sintetiza bem a formação da cultura da Internet:

“A cultura da Internet é uma cultura construída sobre a crença tecnocrática no progresso humano através da tecnologia, praticada por comunidades de hackers que prosperam em um ambiente de criatividade tecnológica livre e aberta, assentada sobre redes virtuais dedicadas a reinventar a sociedade e materializada por empreendedores capitalistas no mundo da nova economia.”

O autor divide a cultura da Internet em 4 segmentos, apresentados a seguir.

A cultura tecno meritocrática engloba o desenvolvimento científico e tecnológico, prezando pela excelência e apoiada na comunidade acadêmica, o que traz o princípio da descoberta tecnológica como valor e característica fundamental.

A cultura hacker difere-se bem de um outro segmento de operadores de computador, os crackers, que são os praticantes de quebra (ilegal e antiética) de sistemas e de softwares. Hackers

são exímios programadores que possuem um grande desejo criativo e agem em colaboração, isto é, usam a Internet para atuar em comunidade, compartilhando códigos, auxiliando na descoberta de erros e melhorias de softwares. Alguns deles fazem a sua participação baseada em princípios políticos e de protesto.

Já a cultura comunitária virtual mostra que a mesma não se resume a ótimos programadores atuando em rede, mas é a utilização das possibilidades de conexão em rede para abranger a vida social. Este tipo de cultura veio formando-se desde o início da Internet com a criação da lista de correspondências “*SF-Lovers*” pelos técnicos da ARPA e permanece até hoje com as diferentes formas de envio de mensagens, *chats*, conferências *online*, blogs e redes sociais. Os temas são os mais diversos, de política a meio ambiente, e a vantagem desta cultura remete à possibilidade de alguém, caso não encontre seu tema de interesse, iniciar uma nova comunidade.

Por fim, a cultura empresarial deu-se por conta deste novo planeta de possibilidades de inovação e de sucesso profissional e financeiro, a Internet, tanto nos negócios como no meio civil. Os empreendedores ganharam destaque e espaço principalmente nos anos noventa, trazendo muitos recursos financeiros para a Internet. A partir de então, a Internet passa a transformar as empresas e as empresas, a Internet. Iniciou-se, então, uma associação entre tecnólogos e os capitalista de alto risco. O segredo é saber transformar ideias e inovações em projetos reais e viáveis. Esse novo mundo acentuou a cultura do dinheiro, isto é, “fazer futuro ao invés de assegurá-lo numa poupança”.

### CAPÍTULO 3 – NEGÓCIOS ELETRÔNICOS E A NOVA ECONOMIA

A internet, mais que um novo tipo de mercado que abre, possibilitou a mudança para um novo modelo organizacional das empresas: a empresa em rede. Da mesma forma ela transforma as relações de trabalho e as relações do capital que, na rede, são estritamente vinculados à inovação.

As empresas em rede são empresas cuja organização produtiva, ou administrativa, dá-se em torno de um objetivo produtivo, mas que se realiza em diversos espaços e localidades em comunicação uns com os outros. Empresa, para Castells, é uma “agência enxuta de atividades econômicas, constituída em torno de projetos empresariais específicos, levados a cabo por redes de composição e origem diversa: a rede é a empresa<sup>1</sup>”. As decisões administrativas e a produção não são realizadas em um único lugar, mas de forma articulada, onde parte da produção pode ser iniciada em um lugar e finalizada em outras.

Chama-se nova economia uma vez que a inovação tecnológica cria novas concepções de economia e mercado. Os mercados se apropriaram da tecnologia, tanto para seu uso quanto para sua

---

<sup>1</sup> Castells, M - A Galaxida da Internet pg.

comercialização. As atividades financeiras em tempo real que a tecnologia da rede permite leva a uma complexificação das atividades econômicas e induz às oscilações financeiras, fazendo emergir todo o comportamento dos mercados.

Alteram-se também as relações de trabalho, assim como a exigência de um nível de educação mais alto dos trabalhadores. Todavia, não como algo acabado e cristalino, mas devido às rápidas alterações tecnológicas, o aprimoramento é constante, voltado para os métodos de aprendizagem. As relações de emprego com esse trabalhador também são distintas. Em alguns casos, ao invés do salário, o trabalhador é “pago” em ações da empresa, vinculando-se a ela, mas barrando-o no que toca a conseguir sua independência financeira, no sentido de ele mesmo abrir um novo negócio no ramo que trabalha.

Outro fator importante a ser levado em conta é que o antigo emprego para a vida inteira, nessa nova economia, está desaparecendo. Embora muitas vezes as atividades produtivas não sejam pautadas por horários e por um rigidez de condições, também estão flexíveis quanto ao vínculo empregatício.

Para finalizar o capítulo, Castells chama a atenção que a inovação é carro chefe dessa nova economia. Todavia, essa não pode ser desassociada da cooperação e de abertura dos sistemas tecnológicos. No entanto, essa inovação exige uma soma estrondosa de investimento, em geral em caráter de risco, o que leva inevitavelmente à concentração desses meios nas mãos de poucas pessoas.

#### CAPÍTULO 4 - COMUNIDADES VIRTUAIS OU SOCIEDADE EM REDE?

O advento de uma nova forma de comunicação tão poderosa quanto a internet certamente não poderia deixar de influenciar os padrões de interações sociais vigentes. Apesar disso, tais mudanças gerem opiniões diversas, tanto de que a internet expande as possibilidades de interação social para além dos limites geográficos e sociais tanto quanto que o crescente uso da internet como meio de comunicação resultaria num isolamento social e ruptura da vida familiar.

Embora exponha a existência deste embate ideológico, o autor o considera descabido, alegando que seu surgimento data de uma época anterior à da rápida expansão do uso da internet e, portanto, não haveria (na época) dados suficientes para se chegar a estudos conclusivos.

Analisando de maneira mais profunda os usos típicos que se faz da internet, percebe-se que o uso de e-mail é extremamente comum para tarefas cotidianas, comunicações de trabalho e contato com a família e amigos, enquanto usos menos ortodoxos, como jogos massivos *multiplayer* e listas de discussão, restringem-se a poucos usuários, geralmente adolescentes em processo de autoconhecimento. Portanto, o uso da internet apenas refletiria o estilo de vida do usuário. É

importante citar que, devido ao tempo passado desde o lançamento do livro, não há referências a *blogs* e redes sociais, o que se habituou chamar de *Web 2.0*, transformação esta que, pode-se afirmar com bastante facilidade, aumentou exponencialmente a conexão entre o virtual e o real.

Ao longo do texto o autor discute o conceito de comunidade virtual. Apesar do conceito jogar luz sobre o surgimento de novos suportes tecnológicos para a sociabilização, o uso da palavra 'comunidade', com toda uma bagagem conotativa, misturava diversas formas de relações sociais. O autor sustenta a tese da internet como suporte material para o individualismo na rede. A internet seria a ferramenta adequada para manter laços sociais fracos que, de outra forma, perderiam-se caso dependessem de formas físicas de interação, e seria também um meio para o surgimento deste tipo de relacionamento.

## CAPÍTULO 5 - A POLÍTICA DA INTERNET: REDES COMPUTACIONAIS, SOCIEDADE CIVIL E O ESTADO

Com a internet tem se tornado um meio essencial de comunicação e uma parte importante do processo de sociabilização, é bastante lógico que os movimentos sociais e os agentes políticos fizessem uso das novas ferramentas disponíveis, ferramentas estas que permitem um nível inédito de exposição de ideias e posições políticas.

Um das ideias defendidas neste trecho da obra está a de que a internet não é apenas uma ferramenta, mas uma das bases dos movimentos sociais da era da informação. Porém, o texto deixa bastante claro que movimentos surgidos em épocas anteriores à Era da Informação também encontraram novas tecnologias a partir do momento em que se converteram em formas de identificação cultural.

Outra característica dos movimentos sociais na sociedade rede que é apontada pela obra é a descentralização organizacional pela qual elas passaram. Não que as novas organizações estejam se sobrepondo às instituições clássicas e formais, mas elas deixaram de ser o principal ponto de confluência dos indivíduos descontentes com algum aspecto de suas situações sociopolíticas.

Existe ainda outro fato marcante deste fenômeno, o da globalização das associações de ativistas. A internet possibilitou formas de interação entre ativistas de diferentes localidades sem precedentes na história. É fácil notar, por exemplo, que os movimentos sociais mais influentes contam com uma ampla base apoio, recurso muito difícil de ser alcançado com uma atuação local e indispensável para se atingir a relevância política necessária para se fazer ouvir em diversos setores da sociedade.

Para dar efeito ilustrativo à sua exposição de ideias, o autor mostra o exemplo da Cidade Digital de Amsterdam (*De Digitale Stad – DDS*), um conceito de esfera pública reunindo

instituições locais, organizações de base e redes computacionais, com o objetivo de desenvolver a expressão cultural e a participação cidadã (Riemens, 1997-2001; Nevejan, 1997-200; Sticker, 1997-1999; Lovink y Riemens, 1998; Van Bastelaer y Lobet-Maris, 2000; Van den Besselaar, 2001).

A DDS se iniciou em 1994 como um experimento com o objetivo de estabelecer uma linha direta de diálogo entre a câmara municipal de Amsterdam e seus cidadãos. Devido ao seu êxito, passou a ser uma comunidade em rede que proporcionava informação e comunicação aos seus usuários. Entre os serviços disponíveis estavam a disponibilização dos documentos municipais e deliberações mais importantes e a possibilidade de expressar a própria opinião sobre os temas mais relevantes.

O êxito da *DDS* deveu-se, entre outros fatores, à rápida e consistente adesão popular, e ao seu processo de desenvolvimento, fortemente ligado aos movimentos *hackers* locais, surgidos principalmente no meio acadêmico. Mas as pressões oriundas da crescente orientação comercial da internet levaram a *DDS* a anunciar o encerramento de suas atividades editoriais em 2000.

## CAPÍTULO 6 - A POLÍTICA DA INTERNET: PRIVACIDADE E LIBERDADE NO CIBERESPAÇO

Devido à sua arquitetura inicial, a internet era vista como uma nova fronteira para a liberdade de transmissão de ideias e informações. Ignorando facilmente limites geográficos e fronteiras políticas, era extremamente difícil qualquer forma de controle por parte dos governos, enquanto que a privacidade era favorecida pelo anonimato propiciado pelas novas tecnologias. Apesar de existir a possibilidade de rastrear o fluxo de dados, tal tarefa era onerosa, o que a tornava inviável.

Mesmo assim, surgiram evoluções tecnológicas e institucionais que permitiram ao Estado identificar rotas de comunicação e conteúdo e assim violar a privacidade dos usuários. Com a colaboração (voluntária ou não) dos provedores de serviços, tornou-se possível chegar à identidade real de um agente virtual.

A sensação de liberdade provocada pela internet desencadeou o surgimento de práticas autoritárias no ambiente de trabalho, local onde ela é mais indispensável, uma vez que o trabalho, na Era da Informação, torna-se cada vez mais dependente da rápida troca de dados propiciada pela internet. Nesse ambiente, percebe-se o crescimento da existência de formas de controle do uso da internet pelos empregados, havendo muitos casos de demissão ocasionados pelo uso considerado inapropriado da rede.

Outra forma de violação da privacidade dá-se por sites que armazenam dados de seus

usuários para depois vendê-los a empresas que os usam para fins publicitários, sem informar seus usuários disto. Entre essas empresas estão os grandes conglomerados provedores de conteúdo, que adquirem a capacidade de associar cada transmissão de dados a uma identidade real.

Com sites e provedores armazenando dados sobre os hábitos de navegação dos usuários, fica mais fácil para os órgãos governamentais, a pretexto de evitar crimes digitais, rastrear downloads e conversas realizadas pelos cidadãos. Mas deve-se salientar que realmente existe o fator crime no contexto da internet. *Crackers* aproveitam-se das fragilidades dos sistemas computacionais para perpetrar atividades criminosas, tais como obtenção de informações financeiras e desfiguração de sites comerciais.

Com tantas afrontas à liberdade e à privacidade, seria natural que surgissem grupos criando soluções para garantir sua liberdade na rede, dentre elas e-mails que se autodestroem e redirecionamento de pacotes através de vários *proxys* de diversas localidades. A luta pela liberdade também se desenvolve no campo do *software* livre. A possibilidade de estudar, modificar e redistribuir o código permite que qualquer usuário com conhecimentos suficientes possa participar do processo de melhoria dos programas que usa (ou não), além de ter pleno conhecimento do que os programas realizam em seu computador.

## CAPÍTULO 7 – MULTIMÍDIA E A INTERNET: O HIPERTEXTO ALÉM DA CONVERGÊNCIA

No menor capítulo do livro Castells, aborda-se o caráter convergente que a rede tem, isto é, agregar várias mídias, que já perpassam uma a outras, em uma única. Isso não se dá de uma forma fácil por motivos econômicos e tecnológicos, uma vez que os agentes econômicos envolvidos já têm um nicho constituído e, como mostrou no capítulo sobre a nova economia, sempre é uma ação de risco.

Em suma, há uma convergência ao mesmo tempo que uma apropriação das mídias com a internet, revelando uma certa “vocaçãõ” para a liberdade de criação e comunicação da rede. Todavia, pela quantidade, essa apropriação e produção de informação de forma individual pode levar a um autismo e perda de sentido. Só a produção social pode garantir essa liberdade de comunicação.

## CAPÍTULO 8 – A GEOGRAFIA DA INTERNET – LUGARES CONECTADOS EM REDE

A Internet também foi considerada o “fim de uma velha geografia”, uma vez que através da rede e seus nós “encurtam-se distâncias”, isto é, apesar de não suprimir a geografia, facilita-se a

comunicação direta e, também, instantânea entre quaisquer dois pontos da rede. Dessa forma, a geografia da Internet é, então, analisada sob três pontos de vista: geografia técnica, a distribuição espacial dos usuários e a geografia de produção da Internet.

A geografia técnica remete à estrutura de telecomunicações, conexões e roteadores mundiais. Por serem pioneiros no desenvolvimento da Internet e terem capacidade de largura de banda muito superior ao restante do mundo, os Estados Unidos detêm grande parte dessa estrutura, ou seja, ela é territorialmente desigual, sendo ilustrada, como exemplifica o autor, por uma estrela com os EUA no centro. Apesar disso, novos roteadores-chave estariam se estabelecendo, principalmente na Europa.

A distribuição espacial dos usuários também é desigual. Por exemplo, no ano 2000, dos 378 milhões de usuários da Internet no mundo, 161 milhões eram da América do Norte e 105 milhões da Europa. A essa altura, no Brasil, a porcentagem da população com acesso à Internet despontava entre três e doze por cento. Hoje, o Brasil tem cerca de 73 milhões de usuários e lidera o ranking mundial de tempo médio de navegação, sendo notável o crescimento da utilização de banda larga no país. Também há uma desigualdade entre as zonas urbana e rural em cada país, na maioria do planeta, com maior concentração de usuários na zona urbana.

A geografia de produção da Internet é uma geografia econômica ainda mais seletiva, com a maior parte concentrada nos Estados Unidos (Vale do Silício e São Francisco) e em poucas empresas em alguns outros países, tais como Ericsson, Nokia e NEC.

Os domínios na rede também apresentavam grande disparidade. Em 2000, os EUA dominavam 50% dos domínios, seguido por Reino Unido, Alemanha e Coreia do Sul. Hoje já há uma melhor distribuição e registro dos mesmos tem aumentado; no Brasil, por exemplo, a autorização de registro de domínios por parte de pessoas físicas contribuiu para o crescimento de domínios “.br” e nosso país despontou como o 7º maior registrador de domínios na rede. No entanto, eles ainda estão concentrados em alguns países.

Uma projeção que se fez quando a velocidade do crescimento da Internet aumentou foi com relação ao tele-trabalho, isto é, que aos poucos trabalhar a partir de cada via rede se tornaria mais comum e os locais físicos de trabalho perderiam espaço, trazendo com isso uma promessa de melhor qualidade de vida aos trabalhadores, tanto por não perderem tempo no deslocamento e no trânsito quanto por estarem mais próximo da família. No entanto, o passar dos anos mostrou que isso não ocorreu conforme especulado e trouxe uma nova perspectiva sobre o assunto: os lugares físicos de trabalho não desaparecerão, mas haverá uma maior flexibilidade de horários. Por vezes os trabalhadores se conectarão à rede para não ter que sair de casa e, por outras, sairão de casa para se conectar a partir do trabalho.

## CAPÍTULO 9 – EXCLUSÃO DIGITAL

A concentração de desenvolvimento e uso da Internet em muitos lugares do mundo expõe com mais clareza a divisão digital e a info-exclusão que se estabeleceram ao longo dos anos. A Era da Informação, com maior disponibilização de informações e maior interação entre indivíduos, prometia alcançar a todos e diminuir as diferenças, mas isso não condiz com a realidade. É notável uma concentração no acesso por parte de pessoas com maior renda e maior escolaridade.

O autor também afirma que, se o desenvolvimento tecnológico e de difusão das novas tecnologias tivesse sido mais lento com o intuito de melhorar o alcance das pessoas ao mesmo, a info-exclusão seria menor e, apesar do menor crescimento tecnológico, seria um progresso mais humano e sustentável.

Se o crescimento mantiver seu ritmo atual, a desigualdade tende a aumentar. É preciso de um modelo mais sustentável “para evitar o drama de um planeta dividido por sua própria criatividade.”

## CONCLUSÃO

A história da Internet e sua criação é bastante interessante e curiosa. É difícil imaginar o mundo de hoje sem ela e saber que, se não fosse a ARPA, no mínimo a Internet não seria como ela é hoje, é uma ideia estranha. Isso porque os investimentos recebidos no seu desenvolvimento só poderiam ter vindo do governo, visto que, dada a perspectiva incerta, à época, de promover essa comunicação em rede, as empresas privadas não arriscariam capital nesse projeto. Mais ainda, a Guerra Fria foi outro fator importante para atrair esses investimentos governamentais, tendo em vista o interesse americano em crescer tecnologicamente e aprimorar a inteligência e as estratégias militares frente à ex-União Soviética.

É interessante notar, também, que os usuários são peças-chave no desenvolvimento da Internet, ou seja, não são apenas os pesquisadores, programadores, produtores de *hardware* e investidores financeiros que propiciam seu crescimento. As comunidades virtuais foram, ao longo dos anos, transformando a Internet e traduzindo os interesses dos usuários na rede. Tais comunidades têm trazido mais informação à população sobre diversos temas, sejam políticos, ambientais ou religiosos. No entanto, é preciso avaliar até que ponto essa maior quantidade de informações trouxe mudanças no engajamento populacional nessas questões, sem falar na exclusão digital ainda grande na maior parte do globo.

Infelizmente, a info exclusão ainda é realidade em muitos países. A projeção para 2012 é

que haja dois bilhões de usuários na rede. Como a população mundial é de aproximadamente seis bilhões e meio de pessoas, menos da metade delas nunca acessou à Internet. Apesar dos dados apresentados pelo autor, sobre a geografia da Internet, serem do ano 2000, eles são úteis para diversas comparações. Uma é analisar o esmagador domínio da rede, no início do seu uso civil, por parte dos Estados Unidos e outros países desenvolvidos. Além disso, vê-se que a Internet cresceu grandemente nesses primeiros dez anos do século XXI, especialmente nos países em desenvolvimento, sendo o Brasil um grande exemplo.

O crescimento e o uso da rede é inevitável. A tendência clara é que o número de usuários e a quantidade de atividades estruturadas a partir da Internet continue a crescer. Isso expõe um papel importante do governo em facilitar e promover maior acesso à rede por parte da população, ou seja, amenizar a exclusão digital e trazer isso mais próximo à realidade de muitas pessoas como forma de maior acesso à cultura, à informação e à comunicação.

## **BIBLIOGRAFIA**

*Dados sobre Internet no Brasil:*

[http://www.tobeguarany.com/internet\\_no\\_brasil.php](http://www.tobeguarany.com/internet_no_brasil.php)

<http://www.baguete.com.br/noticias/internet/17/04/2008/dominio-combr-e-liberado-para-pessoa-fisica>

<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2010/10/base-mundial-de-dominios-de-internet-cresce-7-no-2o-tri.html>

*Gutenberg:* [http://www.citi.pt/estudos\\_multi/ana\\_cristina\\_camara/gutenberg\\_marconi.html](http://www.citi.pt/estudos_multi/ana_cristina_camara/gutenberg_marconi.html)