

# ILUMINAÇÕES MÚTUAS: INTERNET E INOVAÇÃO

Fabíola Tarapanoff<sup>1</sup>

## RESUMO:

Criar sempre fez parte da natureza humana, desde a pré-história. No entanto, com as novas tecnologias um maior número de pessoas tem acesso ao conhecimento, o que possibilita aumentar as associações entre diferentes informações, gerando mais ideias, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e cultural de uma nação e da ascensão de uma classe criativa. O presente artigo procura relacionar de que forma o maior acesso à internet no Brasil hoje, tanto em domicílios quanto em empresas contribui diretamente para o desenvolvimento do país e quais as barreiras ainda presentes para que ele ocorra de forma plena.

**Palavras-Chave:** *Criatividade; Inovação; Internet; Novas Tecnologias; Desenvolvimento.*

## Introdução

*Fiat lux.* “Que se faça a Luz”. Assim Deus iluminou o mundo, criando luz a partir do nada. A frase vem do terceiro versículo do Livro do Gênesis da *Bíblia*, quando diz que: “No princípio, Deus criou o céu e a terra. E a terra era sem forma e vazia e havia trevas sobre a face do abismo e o Espírito de Deus se movia sobre a face das águas. E disse Deus: haja luz e ela surgiu. E Deus viu a luz e a separou das trevas”. A frase serve de metáfora para a criatividade, um lampejo de inspiração que dá forma a algo novo, como também pode-se ver no momento em que o toque divino dá vida ao Homem na célebre imagem presente no teto da Capela Sistina (1508-1511), no Vaticano, criada pelo genial artista Michelangelo Buonarroti (1475-1564).

---

<sup>1</sup> Professora dos cursos de Comunicação Social (Habilitações: Jornalismo e Relações Públicas) do FIAM-FAAM Centro Universitário. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Área de Concentração: Processos Comunicacionais Linha de Pesquisa: Comunicação Midiática nas Interações Sociais da Universidade Metodista de São Paulo (UMESP). E-mail: [fabiola.tarapanoff@fmu.br](mailto:fabiola.tarapanoff@fmu.br).



Figura 1. *A criação do mundo* (1508-1511) - Capela Sistina – Michelangelo Buonarroti

Fonte: Revista *Será* - <http://revistasera.info/projeto-divino>

Na mitologia grega também há uma ligação entre o fogo e a inspiração divina. Filho de Jápeto e Clímato, Prometeu pertencia à raça dos Titãs. Adivinho, ele previu a derrota de seu povo e tornou-se amigo de Zeus. De acordo com a tradição, Prometeu criou os primeiros seres humanos na Terra. Antes da vitória de Zeus sobre os Titãs, Prometeu foi um benfeitor da humanidade. No entanto, essa proteção aos homens sempre fez com que os deuses tivessem desconfiança dele. Um dia, Prometeu desejou ludibriar o pai dos deuses, dividindo um grande boi em duas porções: a primeira possuía carnes e entranhas, cobertas pelo couro do animal. Já a segunda apresentava só os ossos, disfarçados com a gordura branca dos mesmos. Ao escolher uma delas, Zeus optou pela segunda e quando se viu enganado, encheu-se de cólera e impôs um terrível castigo a Prometeu.

Zeus privou o homem do fogo, que simboliza sua inteligência, tornando toda a humanidade ignorante. O benfeitor dos homens resolveu agir e roubou uma centelha do fogo celeste e trouxe à Terra, reanimando os mortais. Irado pela impertinência de Prometeu, resolveu castigá-lo com rigor redobrado. Contra a humanidade pensou em levá-la à perdição com o auxílio da irresistível Pandora, em cuja caixa haveria todos os males da humanidade, inclusive a esperança. Prometeu recebeu também uma terrível punição: foi acorrentado com grilhões em uma coluna e tinha o fígado roído durante o dia por uma águia e, à noite, seu órgão se regenerava. Zeus jurou que jamais ele se libertaria dessa prisão.

Com a centelha do fogo celeste, os homens experimentaram o uso diferencial da inteligência e da fome de saber. Já Pandora foi a primeira mulher criada com argila, sendo animada por Hefesto e tornada irresistível pelos deuses. E Hermes, por fim, concedeu-lhe o dom da palavra. Assim fome, saber e sexualidade se integraram na figura de Pandora e a

transgressão que realizou ao abrir a caixa que continha todos os males do mundo determinou o ponto de partida em que as pessoas passaram a viver em um mundo confuso. O fogo e a luz, portanto, representam a esperança que ainda resta e que ilumina nosso caminho em um mundo de perdição. São símbolos de criação e inovação.

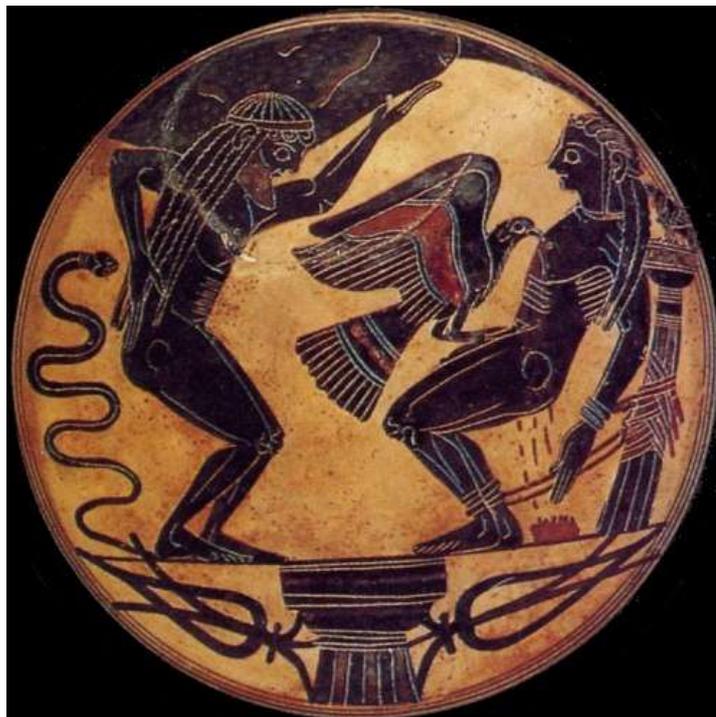


Figura 2. *Prometeu acorrentado.*

Fonte: Raffaele Schettino - Groucho Teatro

<http://www.raffaeleschettino.it/groucho/prometeoport.html>

Como explica Fayga Ostrower no artigo “Criatividade e processos de criação”, criar é:

poder dar uma forma a algo novo. Em qualquer que seja o campo da atividade, trata-se, nesse “novo”, de novas coerências que se estabelecem para a mente humana, fenômenos relacionados de modo novo e compreendido em termos novos. O ato criador abrange, portanto, a capacidade de compreender e essa, por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar e significar (OSTROWER, 1977, p. 2)

Nas primeiras culturas, o homem já surge dotado de um dom singular: mais do que *homo faber*, é informador, sendo capaz de estabelecer relacionamentos entre os múltiplos eventos que ocorrem a seu redor. Relacionando os eventos, ele se configura em sua experiência de viver e lhes oferece significado. Nas perguntas que o homem faz ou nas soluções que encontra, ao agir, imaginar ou sonhar, o homem sempre relaciona e forma. Mesmo um ato tão corriqueiro como atravessar a rua, é repleto de formas. Observando as pessoas, as casas, vendo cores, sons e cheiros, associamos às experiências anteriores e dessa forma criamos algo novo.

Nessa busca reside a profunda motivação humana de criar. Ele precisa orientar-se e descobrir possibilidades no dia a dia, comunicando-se com outros seres humanos por meio de formas ordenadas:

os processos de criação ocorrem no âmbito da intuição. Embora integrem, como será visto mais adiante, toda experiência possível ao indivíduo, também a racional, trata-se de processos essencialmente intuitivos. As diversas opções e decisões que surgem no trabalho e determinam a configuração em vias de ser criada, não se reduzem a operações dirigidas pelo conhecimento consciente. Intuitivos, esses processos se tornam conscientes na medida em que são expressos, isto é, na medida em que lhes damos uma forma. Entretanto, mesmo que a sua elaboração permaneça em níveis subconscientes, os processos criativos teriam que referir-se à consciência dos homens, pois só assim poderiam ser indagados a respeito dos possíveis significados que existem no ato criador. Entende-se que a própria consciência nunca é algo acabado ou definitivo. Ela vai se formando no exercício de si mesma, em um desenvolvimento dinâmico em que o homem, procurando sobreviver, e agindo, ao transformar a natureza se transforma também. O homem não somente percebe as transformações como sobretudo nelas se percebe (OSTROWER, 1977, p. 2).

## Inovadora Galáxia

Uma aventura humana extraordinária. Assim Manuel Castells (2003) descreve a rede mundial de computadores na obra *A galáxia da internet*. Criada em 1958 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, a internet tinha como intuito inicial mobilizar recursos de pesquisa principalmente do mundo universitário, obtendo superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética. A ARPANET surgiu assim de um dos departamentos da ARPA, o Information Processing Techniques Office, fundado em 1962. Inicialmente utilizada pelas comunidades militar e científica, hoje a internet é amplamente usada no dia a dia, graças à popularização dos computadores pessoais, revolução que começou no final dos anos 1970 e na década de 1980, graças ao empreendimento de jovens como Bill Gates e Steve Jobs, que criaram verdadeiros impérios na área de informática como a Microsoft e a Apple.

Pois a internet e a maior utilização de tecnologias contribuíram, como observa Gaëtan Tremblay (2011) no artigo “Criatividade e pensamento crítico”, para um maior desenvolvimento das chamadas indústrias criativas. Ele comenta que, desde o início, o conceito de indústrias criativas se relaciona ao desenvolvimento de uma política econômica e cultural. Citando Florida, ele diz que essas indústrias se caracterizam pelos chamados 3 “Ts”: talento, tolerância e tecnologia.

Dessa forma, as indústrias criativas são parte de uma cadeia conceitual de criatividade, que nomeia: um grupo social (Classe Criativa), um setor industrial (indústrias criativas), territórios criativos (Cidades Criativas) e a economia inteira de uma sociedade (Economia

Criativa). Assim a criatividade encontra-se na intersecção de uma teoria do capital humano, de uma política, de uma reestruturação industrial e de uma estratégia de Comunicação. E em um curto espaço de tempo essa indústria criativa cresce de forma surpreendente, experimentando popularidade não só entre os chamados *nerds*, mas entre políticos e empresários e sendo considerada fundamental para o desenvolvimento de um país. Mas por que tanta paixão pela criatividade e por sua indústria e como isso se iniciou?

De acordo com Richard Florida, criatividade “refere-se à capacidade dos indivíduos ou grupos para criar, inventar ou imaginar algo novo”. O livro *The rise of the creative class*, de Florida, tornou-se um *best-seller* e referência para empresários e líderes políticos. A mensagem é simples: nas sociedades de informação e economias do conhecimento, os principais fatores na criação de riqueza não são mais os recursos naturais ou a capacidade de produção industrial, mas o conhecimento, principalmente o inovador, realizado por um conjunto de profissionais criativos.

A obra conquistou muitos leitores ao anunciar uma mudança de paradigma, uma mudança fundamental em nossa sociedade: a ascensão de uma nova classe criativa e que ela está crescendo devido a diversos fatores, como políticas culturais e as novas tecnologias, em especial a internet, que possibilitam que pessoas tenham acesso a um número ilimitado de conhecimento.

O que esta autora propõe neste artigo, é que justamente a internet e o maior acesso às novas tecnologias, possibilitaram a ascensão dessa classe, contribuindo atualmente diretamente no desenvolvimento econômico de todas nações, mais do que qualquer outra indústria. Em outros momentos históricos, observa-se grupos de pessoas que produziram de forma extremamente criativa em determinados países devido a diversos fatores (impressionistas na França no século XVIII ou os artistas da *Semana de Arte Moderna*, de São Paulo, em 1922, por exemplo). Mas a internet possibilita uma maior conexão entre essas pessoas e uma troca de conhecimentos inimaginável em outros períodos históricos. Isso possibilita um verdadeiro *boom* de novas ideias, em diversos campos do conhecimento.

## Realidade Brasileira

E como hoje a internet é usada no país? Ela realmente está contribuindo para a ascensão de uma classe criativa e para o desenvolvimento econômico e social do Brasil? De acordo com o *Relatório – Indicadores - TIC Domicílios e Empresas 2010*, hoje a internet está fortemente presente não só em domicílios, mas nas empresas também.

Coordenadas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), os relatórios são realizadas em todo o país, incluindo áreas urbanas e rurais e vêm contribuindo com os setores público, privado e acadêmico ao fornecer subsídios para a discussão sobre o desenvolvimento das tecnologias da informação e do conhecimento (TICs) no país.

A pesquisa *TIC Domicílios 2010* foi realizada em 23.107 domicílios, sendo que a coleta de dados ocorreu no período entre agosto e outubro de 2010, cobrindo todo o território nacional, inclusive as áreas rurais. Na amostra principal ainda se incluiu uma amostra suplementar igual a 2.043 domicílios urbanos, com o intuito de consolidar os resultados obtidos em determinados estratos. Entre os indivíduos que contemplam a amostra da pesquisa *TIC Domicílios 2010*, 84% residem na área urbana do país e 16% na área rural. O perfil da amostra da pesquisa reflete a paridade entre pessoas do sexo feminino e masculino na população brasileira, com ligeira predominância das mulheres. A amostra total se divide em: 52% de mulheres e 48% de homens.

Quanto ao grau de instrução dos indivíduos da amostra, observa-se que, no Total Brasil, a maioria dos entrevistados são analfabetos ou possuem apenas Educação Infantil (36% da amostra). Os indivíduos com apenas Ensino Fundamental são 25% dos entrevistados, enquanto aqueles que possuem Ensino Médio correspondem a 28%. Por fim, 11% possuem Ensino Superior.

Analisando o perfil da amostra por faixa etária, nota-se predominância dos mais jovens: 19% dos entrevistados têm entre 10 e 15 anos e 17% estão na faixa de 16 a 24 anos. As demais faixas – 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 59 anos e 60 anos ou mais – representam cada uma 16% dos entrevistados.

Já em relação à renda familiar, que considera a renda mensal dos domicílios, a proporção de indivíduos na amostra com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (SM) é de 37%, o maior grupo observado.

O estudo revelou também as desigualdades regionais socioeconômicas. Por exemplo, a região Sudeste é a que apresenta maior acesso à internet, sendo utilizado nos domicílios por 36% da amostra analisada, seguida pela região Centro-Oeste, com 33% dos domicílios com acesso à rede mundial de computadores.

O Nordeste é a região com a segunda maior população do Brasil, mas seus índices sociais e econômicos são desfavoráveis, apresentando também as taxas mais baixas de acesso às TIC, tanto em termos de posse quanto de uso das tecnologias.

Nos últimos seis anos, a proporção de domicílios com computadores na área urbana mais do que dobrou no país: de 17%, em 2005, para 39%, em 2010.

Entre as principais tendências apresentadas pela pesquisa, pode-se destacar:

- 1) **Computador e internet nas residências.** A taxa de crescimento da presença de computador e do acesso à internet nos domicílios brasileiros foi menor do que nos anos anteriores da pesquisa. Talvez seja necessária a revisão de estratégias que visem acelerar a inclusão digital e a redução das barreiras para a posse e o uso das TIC nas residências.
- 2) **Banda larga nos domicílios.** Em 2010, houve um crescimento expressivo das conexões de tipo banda larga fixa. A proporção de domicílios com essa conexão cresceu nove pontos percentuais. Destacam-se também as conexões de banda larga móvel (modem 3G), que saíram de 4%, em 2009, para 10%, em 2010.
- 3) **Notebooks em casa.** Esses equipamentos apresentam relevante aumento em todo o país, passando de 5%, em 2009, para 8%, em 2010. Além disso, cresce a proporção de domicílios que possuem apenas computadores portáteis, o que sugere que esse equipamento passa a ser o primeiro computador que a pessoa adquire.
- 4) **Local de acesso à internet – domicílios × lanhouses.** Em 2010, a pesquisa *TIC Domicílios* registrou a maior queda no uso das *lanhouses* como local de acesso à internet. O fenômeno ocorre de forma paralela ao expressivo crescimento do uso da rede nas residências. Apesar dessa elevação do uso da internet em casa, as *lanhouses* continuam sendo o segundo local mais utilizado para acesso à rede pelos brasileiros.
- 5) **Mudança no perfil do usuário de internet.** A proporção de brasileiros usuários de internet cresceu, mesmo que de forma tímida, seguindo a tendência de crescimento identificada desde o início da pesquisa. Embora essa base esteja crescendo, a pesquisa

aponta uma possível mudança no perfil do usuário: há maior presença na rede de brasileiros com menor grau de escolaridade e de classes sociais mais baixas, possivelmente em função da mobilidade social e do crescimento da classe C no país.

- 6) Mobilidade.** No Total Brasil, a internet móvel segue estagnada desde o início da pesquisa, em 2005. Apesar disso, o uso e a posse individual de celular apresentam tendência de elevação. Em 2010, cresce principalmente na zona rural do país, na classe DE, entre pessoas com baixa escolaridade e também na região Nordeste.

De acordo com os critérios da ONU, a infraestrutura tecnológica de um país pode ser medida por meio dos seguintes indicadores: percentual da população conectada à internet, número de telefones fixos e móveis, quantidade estimada de computadores e número relativo de aparelhos de televisão. No contexto da pesquisa *TIC Domicílios*, consideram-se as seguintes tecnologias de informação e comunicação como parte da infraestrutura de TIC nos domicílios: televisão, rádio, telefone celular, telefone fixo, computador de mesa, antena parabólica, aparelho de jogo (*videogame*), TV por assinatura e computador portátil.

No Brasil, tecnologias como televisão e rádio estão presentes em praticamente todos os domicílios brasileiros. O computador e a conexão à internet, por sua vez, ainda apresentam baixa penetração nos lares, apesar de sua relevância para a promoção digital.

Entre 2009 e 2010, a proporção de domicílios brasileiros com computador passou de 32% para 35% no Total Brasil, o que representa um crescimento de 9%. Na área urbana, o crescimento é ligeiramente inferior, passando de 36%, em 2009, para 39%, em 2010, uma taxa de crescimento de 8%. Esses resultados mostram que, nos últimos seis anos, a proporção de domicílios com computador mais que dobrou na área urbana. Considerando-se o Total Brasil, a presença do computador em apenas 35% dos domicílios explicita o grande desafio de universalizar o acesso a essa tecnologia.

Dados recentes publicados pela ITU-D3 em 2008, em relação à posse de computador em domicílios, na América do Sul o Brasil (25%) estava abaixo de países como Uruguai (35%), Argentina (38%) e Chile (40%).

Ao compararmos o indicador brasileiro em 2008 com o de alguns países da Europa e Ásia, locais em que a inclusão digital encontra-se em estágio mais avançado, a diferença é ainda maior: Alemanha (82%), Dinamarca (86%), Suécia (87%), Coreia (81%) e Japão (86%).

O crescimento de três pontos percentuais na proporção de domicílios brasileiros com computadores (Total Brasil) em relação a 2009 ocorreu fundamentalmente devido ao avanço dos computadores portáteis. A proporção de domicílios brasileiros que possuem apenas esses computadores passou de 2% em 2009 para 4% em 2010, o que sugere que o computador portátil (*notebook* e *netbook*) passa a ser o primeiro aparelho presente em muitos lares brasileiros.

Com a internet presente em apenas 27% dos domicílios, o Brasil tem diante de si um grande desafio no processo de universalização da banda larga e da democratização do acesso à informação, duas questões centrais para o desenvolvimento do país nas próximas décadas. Segundo dados do relatório da ITU-D, já mencionado no quesito acesso à internet, em 2008 a posição do Brasil também era desfavorável no cenário internacional, com apenas 21% dos domicílios conectados à rede. Quando comparado com países da América do Sul, por exemplo, o Chile possuía 24% e a Argentina, 30%. Comparando-se com países da Europa e Ásia, a distância era ainda maior: Alemanha (75%), Dinamarca (82%), Suécia (84%), Japão (80%) e Coreia (94%).

Universalizar a banda larga trata-se não só de instrumento de inclusão digital, mas também de desenvolvimento econômico e social. O histórico das taxas anuais de crescimento do acesso à rede nos domicílios brasileiros revela que o Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer no que se refere à massificação do acesso, para que possa melhorar sua posição no *ranking* internacional.

Naquele momento, havia 5 milhões de domicílios com computador e sem acesso à internet no país. As taxas de crescimento registradas no período sugeriam que a diferença continuaria crescendo. No entanto, em 2010, essa tendência se reverte, já que no período de 2005 a 2010 o acesso à internet registrou taxa de crescimento superior à do computador. Mesmo assim, ainda existem cerca de 4,6 milhões de domicílios que possuem pelo menos um computador, mas sem acesso à rede.

Devido à importância atribuída à universalização da banda larga, organizações como a OCDE, o Banco Mundial e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) estudam os possíveis impactos da expansão do acesso à internet de banda larga sobre desempenho econômico, crescimento do PIB e competitividade das nações. A pesquisa *TIC Domicílios* vem acompanhando ao longo dos últimos seis anos o histórico do acesso à internet e suas características relativas ao tipo de conexão e à velocidade.

A expansão da banda larga móvel no Brasil foi notável em 2010. No Total Brasil, a região Centro-Oeste, por exemplo, cresceu 113% em relação ao ano anterior, seguida da Sudeste, com 100%. A maior penetração da banda larga móvel no Total Brasil está no Centro-Oeste (17%), seguida por Norte (16%) e Nordeste (15%).

A ausência do acesso à rede em mais de 70% dos domicílios no Total Brasil sugere que ainda há grandes desafios a serem percorridos. O estudo ainda mostrou que parte das menções sobre as barreiras de acesso à internet referem-se a problemas de custo e de infraestrutura. Entre os domicílios que possuem computador, mas não dispõem de acesso à rede, no Total Brasil observa-se que 49% não possuem acesso à internet devido ao alto custo do serviço e 23% pela falta de disponibilidade na área. A falta de interesse (16%) e de habilidade (12%) são razões mais tímidas, porém relevantes, pois refletem barreiras que não se referem apenas a infraestrutura.

Os motivos para a ausência de conexão à internet nas residências são distintos para a área urbana e a rural. Nas áreas rurais do país, a maior barreira é a falta de disponibilidade (63%), enquanto esse obstáculo é apontado por somente 17% dos domicílios urbanos. Diferente da área rural, na área urbana o principal entrave é o custo elevado, indicado por 52%. Esse motivo é o segundo mais relevante na área rural (31%). Considerando-se os excluídos digitalmente, o Brasil saiu de um patamar em que 62% dos cidadãos não eram usuários de computador, em 2008, para um nível de 56%, em 2010.

Ao longo dos últimos seis anos, observa-se uma mudança no padrão de local de uso da internet. Em 2007, a pesquisa *TIC Domicílios* evidenciou que as *lanhouses* eram as grandes protagonistas do acesso à rede. A partir de 2008, a pesquisa retratou uma progressiva queda do acesso nesses recintos e, em contrapartida, a progressiva ascensão do acesso domiciliar.

Seguindo uma tendência mundial, os brasileiros estão usando as TIC, em particular o computador e a internet com frequência cada vez maior. Em 2009, 90% dos usuários de internet na área urbana afirmaram realizar esse tipo de atividade e em 2010 a proporção chegou a 94%. Isso reforça as características do novo perfil de usuários de internet, que busca na rede mundial de computadores uma poderosa ferramenta de comunicação. Entre as atividades de comunicação mais realizadas na internet destacam-se: enviar e receber e-mails (80%), enviar mensagens instantâneas (74%) e participar de sites de relacionamento (70%).

Em 2010, a pesquisa *TIC Domicílios* iniciou a medição da participação dos usuários de internet em microblogs (como o Twitter, por exemplo), revelando que 14% dos usuários da

área urbana realizam tal atividade. Em relação à busca por informações na área urbana, destacam-se as pesquisas sobre: diversão e entretenimento (61%), bens e serviços (58%) e saúde ou serviços de saúde (35%).

A pesquisa *TIC Domicílios* vem monitorando ao longo dos últimos anos as barreiras identificadas pelo cidadão brasileiro para o uso da internet, em conformidade aos padrões internacionais recomendados pelo W3C (World Wide Web Consortium).

No Total Brasil, entre as dificuldades de navegação apontadas pelos usuários destacam-se: acessar sites ou páginas que demoram muito, muito pesadas (46%); não encontrar a informação desejada no site (35%); ler um texto longo (29%); e acessar páginas com janelas que aparecem na tela (28%). Os problemas investigados podem ser decorrentes de páginas confusas e de difícil navegação, o que muitas vezes está relacionado ao desenvolvimento dos websites e à arquitetura das páginas.

A pesquisa *TIC Empresas 2010* revela que o ambiente tecnológico das empresas brasileiras têm melhorado com a maior adoção de diferentes tecnologias e as melhorias de infraestrutura, como no caso da velocidade de conexão. Em 2010, confirma-se a tendência de crescimento na proporção de empresas que provêm seus funcionários com a possibilidade de acessar remotamente a infraestrutura de TIC da empresa.

Nesse ano, são 26% de empresas com funcionários trabalhando regularmente, durante parte do expediente, fora do local de trabalho e com acesso remoto ao sistema de computadores da empresa. Em relação à presença de intranet e extranet, os dados da *TIC Empresas 2010* apontam estabilidade, com tendência ao decréscimo: 31% das empresas declaram possuir intranet e 21% têm extranet (eram, respectivamente, 37% e 24%, em 2007). A proporção de empresas que utilizam o modem digital DSL fica estável em 60%, enquanto cresce o percentual de empresas que declaram utilizar *modem* via cabo (30%). Além disso, de acordo com a pesquisa, 56% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários possuem site na internet, cinco pontos percentuais acima do verificado em 2009.

Entre as empresas de grande porte (acima de 250 funcionários), a proporção de organizações com site sobe para 90%. Os mercados de atuação com maior presença de sites são informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços (72%) e atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativa e serviços complementares (68%). De maneira geral, os sites corporativos são

mais direcionados para consultas: 49% oferecem catálogos de produtos e listas de preços e 32% têm suporte pós-venda.

Entre as atividades pesquisadas, a que apresenta maior distância entre as empresas de diferentes portes é o uso da internet para chamadas telefônicas ou videoconferências utilizando a tecnologia VoIP: ele é realizado por 41% das empresas com mais de 250 funcionários. Isso indica que as empresas brasileiras podem não estar ainda explorando todo o potencial da internet como ferramenta de integração de seus processos empresariais. A proporção de empresas que realizaram compras pela internet no período de referência da pesquisa foi de 55%, mesmo percentual verificado em 2009.

No que diz respeito a empresas que vendem produtos pela internet como canal de venda, a *TIC Empresas 2010* registra um decréscimo: passa de 44%, em 2009, para 36% em 2010. Do ponto de vista de 66% das empresas que vendem via internet para seus clientes, o principal benefício desse tipo de transação é a diminuição dos custos do negócio que ela representa. Em seguida, vem a percepção de que esse canal traz uma melhoria na qualidade dos serviços oferecidos ao consumidor (64%); 61% mencionam a redução no tempo de transação; 59%, o foco individual no cliente e 58% a possibilidade de equiparar-se à concorrência.

As preocupações quanto à segurança da informação e ao uso seguro das ferramentas de TI podem ilustrar potenciais barreiras para que se aproveite de forma mais extensiva o potencial de aumento da competitividade das TIC. Mais da metade das empresas reporta problemas de segurança, sendo que os mais comuns são os ataques de vírus e cavalos de Troia.

## Conclusões

Hoje a indústria criativa move todo o mundo e o Brasil para continuar a se desenvolver e alcançar cada vez mais um papel expressivo no cenário mundial, deve investir nas novas tecnologias.

Os dados apresentados pelos relatórios reforçam a ideia de que a internet está crescendo em todo o país, nas áreas urbanas e rurais e sendo usado por diferentes classes sociais. No entanto, mostra também que muitas residências ainda não possuem computadores ou acesso à internet e que a rede está sendo mal aproveitada pelas empresas brasileiras como uma ferramenta de integração na cadeia de valor.

Apesar de o crescimento da proporção de empresas presentes na internet, por site próprio ou de terceiros, o tipo de interação disponível não sofre alteração ao longo dos anos, prevalecendo o uso dessa ferramenta para fins de disponibilização de informações.

Compreender melhor as barreiras que dificultam a expansão da internet nos domicílios e melhor uso pelas empresas é fundamental para a formulação de políticas públicas e ações que favoreçam a ampliação da inclusão digital.

O relatório *European Innovation Scoreboard (EIS, 2009)*, da Pro Inno Europe, revela que as taxas de inovação nas empresas brasileiras estão aquém das observadas nos países desenvolvidos e, especialmente entre os BRICS, estão entre as mais baixas.

O Brasil fica à frente somente da Índia, a qual, entretanto, tem apresentado melhora nos índices de inovação. A *Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec, 2008)*, do IBGE, indica que, no período entre 2003 e 2008, o crescimento do número de empresas inovadoras foi maior do que o do número de empresas, o que produziu uma taxa de inovação de produto e processo de quatro pontos percentuais em seis anos.

O desenvolvimento tecnológico e a inovação nas organizações são fundamentais para o crescimento da produtividade na indústria e a expansão do nível de emprego, com impactos diretos na competitividade das empresas e nos custos em diferentes etapas da cadeia de valor.

Além disso, a inovação tem profunda relação com a discussão da reestruturação produtiva do país e com seu desenvolvimento econômico. Prova disso está nas recentes ações do governo federal priorizando a inovação, tanto por meio do Ministério da Ciência e Tecnologia quanto da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), voltadas para o fomento ao desenvolvimento tecnológico no país.

Assim a importância da inovação deve ser considerada para a própria sobrevivência das organizações. Clayton M. Cristensen (2003) aponta na obra *O crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso* que as empresas mais bem estabelecidas tendem a ser aquelas que melhor lidam com as mudanças do mercado e com processos inovadores. Nesse contexto, países como o Brasil enfrentam o desafio de criar um ambiente empresarial favorável para o crescimento contínuo da inovação.

Como diz o próprio Steve Jobs, um gênio da inovação, criador da Apple, falecido em 2011 e que mudou a face do mundo: “A inovação não tem nada a ver com a quantidade de dólares que você investe em P&D. Quando a Apple lançou o Mac, a IBM estava gastando no mínimo cem vezes mais em P&D. Não é uma questão de dinheiro. É a equipe que você tem, sua

motivação e o quanto você entende da coisa.” (JOBS apud KAHNEY, 2008, p. 162). Portanto, apesar de todo desenvolvimento da tecnologia, o investimento que mais contribui para o aumento da criatividade deve ser feito principalmente em um fator: o humano.



Figura 3. Slogan da Apple

Fonte: Rocket News - [www.rocketnews.com](http://www.rocketnews.com)

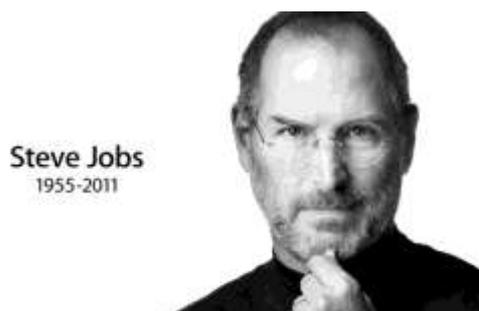


Figura 4. Imagem de Steve Jobs, publicada em 2011, ano de sua morte.

Fonte: Olhar Digital -

<http://olhardigital.uol.com.br>

## Referências Bibliográficas

- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**. Tradução: Maria Luíza X. de A. Borges. Revisão: Paulo Vaz. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2003.
- CHRISTENSEN, Clayton M. **O crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso**. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- FLORIDA, Richard. **The rise of the creative class**. New York: Basic Books, 2012.
- KAHNEY, Leander. **A cabeça de Steve Jobs**. Tradução: Maria Helena Lyra e Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora Agir, 2008.
- OLHAR DIGITAL. Endereço eletrônico: <http://olhardigital.uol.com.br>. Acesso em: 3/11/2013.
- OSTROWER, Fayga. "Criatividade e processos de criação." Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1977. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.mariosantiago.net/Textos%20em%20PDF/Criatividade%20e%20Processos%20de%20Cri%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 9/2/2013.

“Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: *TIC Domicílios e TIC Empresas 2010*”. Coordenação executiva e editorial: Alexandre F. Barbosa; Tradução: Karen Brito Sexton. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 2011. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.cetic.br/tic/2010/index.htm>. Acesso em: 28/1/2013.

RAFFAELE SCHETTINO - GROUCHO TEATRO. Endereço eletrônico: <http://www.raffaeleschettino.it/groucho/prometeoport.html>. Acesso em: 3/11/2013.

REVISTA SERÁ - Endereço eletrônico: <http://revistasera.info/projeto-divino>. Acesso em: 3/11/2013.

ROCKET NEWS - Endereço eletrônico: [www.rocketnews.com](http://www.rocketnews.com).

TREMBLAY, Gaëtan. “Criatividade e pensamento crítico.” In: **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação – Intercom**. São Paulo. v.34.n.1. janeiro/junho de 2011.

WIKIPEDIA - Endereço eletrônico: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Prometeu>. Acesso em: 3/11/2013.