

As novas oportunidades de negócios na economia da informação

MAX FORTUNATO COHEN

I. INTRODUÇÃO

■ Nas últimas décadas a humanidade foi presenteada com o aparecimento de diversas tecnologias, uma mais impactante que a outra. Mais especificamente ao campo da Tecnologia da Informação (TI) as ofertas foram várias e a maioria se utilizando do ambiente da Internet para funcionar. As sociedades em todo o mundo criaram ambientes prolíferos para as tecnologias. Novas tecnologias emergem para o domínio público de forma constante, seja pela busca pela implementação de processos com menores custos, ou maior utilidade, ou ainda pela entrega de mais valor.

Há mais de um motivo que origina o aparecimento de novas tecnologias. A contínua pesquisa realizada por laboratórios e universidades é um fator, que tem como objetivo alcançar a inovação criando novos processos e novos produtos. Instituições tecnológicas importantes ao redor do globo tem apresentado, de forma sistemática, as suas descobertas, onde os mais valorizados são ofertados no mercado.

Fora dos laboratórios, as pessoas também demandam, individualmente ou em grupos, por novas tecnologias. Com o passar dos anos, a mudança dos hábitos e as alterações nas grandes cidades, por exemplo, fizeram com que os cidadãos passassem a desejar novas tecnologias que as ajudassem a melhorar a produtividade do que fazem, ou até mesmo encurtar distâncias com uma melhor comunicação. Nessa ótica, alguns indivíduos passaram a atuar como empreendedores simplesmente porque conseguiram identificar com sucesso um problema e entregar uma solução.

No estudo da Economia já se conhece que o avanço tecnológico tem historicamente promovido a redução de postos de trabalho. A introdução da robótica nas linhas fabris não só assustou como também realmente diminuiu o quantidade de pessoas empregadas. A princípio, uma realidade muito sombria. Contudo, se por um lado podia-se ver a tecnologia como uma vilã na questão emprego, hoje não é tão vilã assim. O avanço tecnológico, que fechou postos de trabalho em um segmento industrial, também criou novos postos à medida que a inovação, no mesmo setor ou em outros setores, permitiu a oferta de novos serviços. Nesse processo de “destruição” e “criação” de empregos é possível se verificar o aparecimento de oportunidades para o aprimoramento do profissional e, em alguns casos, o aparecimento de setores inteiros na economia e que antes não existiam.

Em se tratando do lançamento de novos negócios, exemplos como o da CreativeLive.com passaram a ser ofertados com sucesso. O segredo do site CreativeLive.com? Utilizou a TI para amparar o seu serviço de educação, permitindo a qualquer um com conexão de banda larga à Internet poder estudar, assistir uma aula ou um workshop, em qualquer lugar, a qualquer hora e de qualquer dispositivo. Algo impossível de se fazer há uma década com baixo custo. O site se tornou uma ferramenta bastante útil para aqueles que buscam conteúdo educacional para melhorar algo que já fazem ou, simplesmente, estão procurando conhecimento para adentrar em uma outra área profissional.

Vislumbra-se, portanto, que as ações realizadas por empreendedores podem ter os seus resultados amplificados se forem utilizadas as TIs mais apropriadas. Há disponível uma variedade de ferramentas e aplicativos que dão apoio à gestão da empresa e na venda de produtos e serviços, tanto digitais quanto produtos reais. As ferramentas hoje disponíveis podem ser interessantes para aqueles que buscam criar um novo negócio, neste momento em que os brasileiros passam pela dificuldade de encontrar um emprego, tendo em vista que a economia brasileira apresenta aumento na taxa de desemprego na ordem de 7,9%, com uma população desempregada de 7,934 milhões de pessoas (Sales, 2015).

Dentre as ferramentas e aplicativos que estão sendo ofertados atualmente, como a TI pode dar apoio a potenciais novos negócios? Desta forma, o objetivo deste artigo é, portanto, categorizar novas tecnologias da informação que estão sendo usadas para a promoção de novas oportunidades de negócios. Trata-se de um trabalho resultado de uma pesquisa descritiva, qualitativa e explanatória.

2. A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS DIAS DE HOJE

■ No final dos anos 90, Stan Davis e Christopher Meyer (1999) apresentaram uma explanação muito interessante de como a velocidade da informação movimentava uma economia conectada – a Economia da Informação. Com a expressão “*anywhere, anytime*”, eles afirmavam que os negócios eram feitos a uma velocidade muito superior naquela década por conta de duas condições que facilitavam a vida dos consumidores e das empresas. Graças à TI os negócios estavam suplantando barreiras e poderiam ser feitos “em qualquer lugar” e “a qualquer momento”.

Com o passar dos anos o mercado de TI continuou avançando e novas tecnologias foram sendo ofertadas com sucesso. No quesito hardware, os computadores diminuíram de tamanho e aumentaram em capacidade de processamento (como já era de se esperar) e a conexão sem fio se tornou um item de série. O computador pessoal (PC) deu lugar aos computadores mais portáteis que os próprios notebooks. Deu-se início a Era dos *tablets* e dos *smartphones*.

Nas vendas de *tablets*, a Apple e a Samsung dividem o domínio do mercado tendo, respectivamente, 22,8% e 18,3% do total de vendas no ano de 2014. É um mercado em crescimento, onde no ano de 2011 as vendas totais registraram 71,44 milhões de unidades e em 2014 atingiram 229,2, significando um aumento de 321% (Statista, 2015). Enquanto isso, o mercado de PCs continua em queda, desde o seu pico no ano de 2011 quando atingiu a marca de 364 milhões de unidades vendidas. Em 2014 fechou o ano com vendas de 308,1 milhões, tem previsão para 2015 na ordem de 293,1 milhões e para 2016 de 291,1 milhões. Enquanto que a venda de *smartphones* superou a de PCs (englobando *desktops*, *notebooks*, *netbooks* e *pads*) pela primeira vez em 2011 (Taylor, 2012), há quem diga que as unidades vendidas de *tablets* superarão as de PCs ainda em 2015 (Anthony, 2014).

Os *tablets* e *smartphones* juntaram-se aos notebooks na oferta da computação móvel, dispondo de conexão sem fio para que seus usuários possam se conectar à Internet a partir de redes móveis, seja provida pela telefonia celular ou redes *wi-fi*. Na comparação física, a maioria dos notebooks passaram a ser vistos como computadores “mais difíceis” e “pesados” para serem carregados se comparados aos *tablets* e *smartphones*. E não dá para ser diferente, já que os *smartphones* podem ser carregados no bolso da calça e um *tablet* pode ser guardado numa pasta plástica comum. Aproximadamente 64% dos adultos, em 2014, nos Estados Unidos, possuem ao menos um *smartphone* de qualquer tipo (Smith, 2015). Em resumo: a cada dia fica mais fácil carregar um pequeno computador para qualquer lugar.

Com computadores menores e mais leves na mão e munidos de conexão sem fio, os usuários de Internet cresceram vertiginosamente com o passar dos anos. Em 31/12/2000 os usuários de Internet totalizavam 361 milhões, segundo estimativas da *Internet World Stats* (2015), e em 2014 estimou-se em 3 bilhões, ou seja, o equivalente a 741% de aumento. Nesse levantamento, o Brasil aparece com 109,7 milhões de usuários e com velocidade média de download em 9,91 Mbps para o ano de 2013.

Akamai (2014) estimou em 3,6Mbps a velocidade média da conexão de Internet em 2013. Nesse cálculo foram levados em consideração a velocidade em 122 países, onde foi apresentado um aumento de 10% em comparação ao ano anterior. O menor incremento de 0,5% (1,1Mbps) foi na Namíbia e o maior, de 76% (3,6Mbps), no Nepal. Tem-se, assim, uma prova do aumento do consumo de banda de conexão de Internet no mundo.

Com isso, é praticamente imprescindível que a oferta de serviços na Internet, de forma geral, cubra não só os consumidores que são usuários de PC, mas também os usuários móveis que utilizam tablets e smartphones. O que era antes a obrigação de se prover negócios que facilitassem as condições de uso e consumo “em qualquer lugar” (*anywhere*) e “à qualquer hora” (*anytime*), hoje é necessário cobrir também a necessidade de consumo em “qualquer dispositivo” (*any device*). Essa é não só uma filosofia, uma propaganda a ser feita, mas deve estar explícita na missão e nos objetivos estratégicos de uma organização, como é feito pelo Governo dos Estados Unidos, onde declara “(...) *New expectations require the Federal Government to be ready to deliver and receive digital information and services anytime, anywhere and on any device*” (USA, 2015). O que se observa, portanto, é uma salutar influência da TI nos negócios (Figura 1).

FIGURA 1. A Tecnologia da Informação como facilitador de novos negócios



Ao mesmo tempo que identifica-se os avanços no ambiente de hardware, também é possível verificar novidades no ambiente de software, mais especificamente nas linguagens de programação – que é a base para se escrever o código de

um aplicativo. Algumas décadas atrás os aplicativos do mundo dos negócios eram “escritos”, na quase totalidade, na linguagem Cobol. Hoje há muitas linguagens de programação disponíveis. Algumas são parecidas, mas outras se destacam dada a alguma característica própria, como facilidade para criar um programa ou a robustez ou, ainda, a compatibilidade. As mais comentadas e as novatas (que ainda estão sendo observadas pelos desenvolvedores) podem ser listadas como (Eadicicco, 2014; Wasserman, 2015; Wayner, 2014):

- a) Java – A mais popular, escalabilidade, ambiente nativo para o sistema Android.
- b) JavaScript – Possui popularidade e proporciona interatividade.
- c) C# – Plataforma primária da Microsoft.
- d) PHP – Facilidade para trabalhar com banco de dados como o MySQL, forte para a gestão de conteúdo, como usado no WordPress.
- e) C++ – Programação de baixo nível, diretamente conectado ao hardware, usado para jogos com hardware acelerado e uso intensivo de memória, seja em aplicações desktops, consoles e dispositivos móveis.
- f) Python – Praticamente faz tudo: aplicativos web, interfaces, análise de dados, estatísticas.
- g) C – Ponto forte: tamanho. É pequeno, rápido e poderoso.
- h) SQL – Massivo em dados, em qualquer lugar e complexidade.
- i) Ruby – Para desenvolvimento rápido, muito popular entre os aplicativos web.
- j) Objective-C – Para construção de aplicativos para o sistema iOS da Apple.
- k) Perl – Confuso e poderoso, é um componente chave para sistemas de segurança cibernética.
- l) .NET – Plataforma de desenvolvimento da Microsoft.
- m) Visual Basic – É a linguagem-chave da plataforma .NET, possibilitando a construção de aplicações para suporte aos negócios e automação do pacote MS Office, como o Excel.
- n) R – Linguagem que está revolucionando o uso de *big data*, tanto para aplicações científicas, negócios, entretenimento e mídia social.
- o) Swift – Com apenas um ano de vida, seu uso cresce no desenvolvimento de aplicativos para o Mac e o iOS da Apple.
- p) Erlang – Programação funcional para sistemas que rodam em tempo real.
- q) Go – Simples e dinâmico.
- r) Groovy – O script dos deuses para se usar em Java.
- s) OCaml – Para apoio com a hierarquia de dados complexos.
- t) CoffeeScript – JavaScript feito de forma limpa e simples.

- u) Scala – Programação funcional para o ambiente JVM.
- v) Dart – JavaScript sem o JavaScript.
- w) Haskell – Programação funcional, pura e simples.
- x) Julia – Levando a velocidade ao Python.

Cresce também a demanda pelo uso de banco de dados, numa taxa média de 20% ao ano (McKendrick, 2015). É uma ferramenta essencial para as organizações e que tem passado por importantes atualizações. O que era antes um serviço definido por sistemas transacionais, para gerenciar e guardar os dados, hoje os gestores de bancos de dados se deparam com novas tecnologias e métodos que abrangem a computação nas nuvens (*cloud computing*), banco de dados como serviço (*database as a service* – DBaaS) e *big data* (McKendrick, 2015).

Big data é algo novo, mas que também abrange a parte “antiga” da gestão de bancos de dados. Trata-se de um coleção de dados, tanto de fontes tradicionais como de digitais, internas e externas à organização, que representam um fonte para descoberta e análises. É um banco de dados “povoado” por dados tradicionais, proveniente de sistemas transacionais, como ainda de novas fontes, a exemplo comportamento de usuários na web e interações nas redes sociais. E por abranger uma gama tão ampla de fontes de dados, é por isso que é descrito como “grande” no nome – *big* (Arthur, 2013). É uma ferramenta relevante para os negócios, principalmente para a área de marketing.

No passado a operação de algum novo sistema implicaria, de alguma forma, na compra de um novo hardware. E se fosse um aplicativo que necessitasse de um computador servidor, por exemplo um banco de dados, significaria a aquisição de mais uma máquina, implicando na necessidade de espaço físico, estrutura de energia elétrica, refrigeração e manutenção. Do antigo CPD – Centro de Processamento de Dados, a guarda e operação dos computadores servidores evoluiu para o conceito de *Data Centers* (Centro de Dados), no início ocupando espaço interno da organização e agora, mais recente, se tornando virtual.

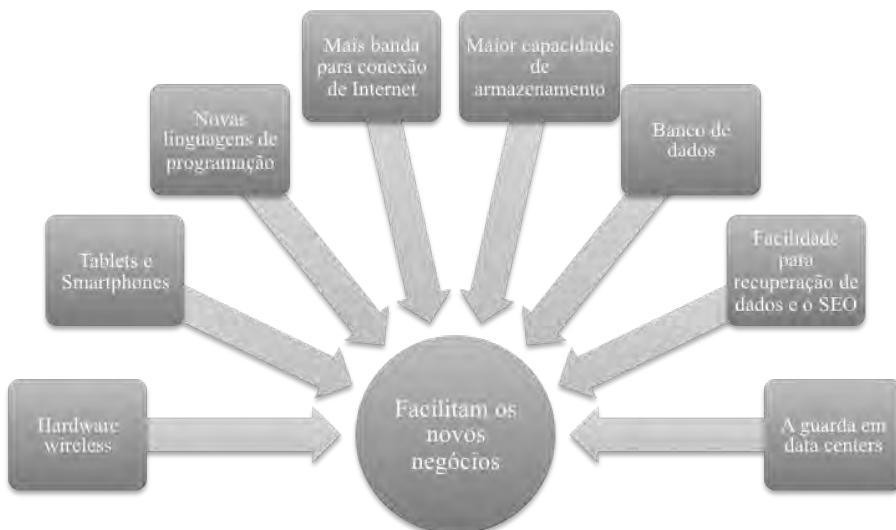
Hoje, portanto, uma equipe de TI pode ter parte (ou todos) dos seus computadores que executam serviços, como banco de dados, servidor Web etc., funcionando em qualquer lugar do mundo. As empresas prestadoras de serviços de data center oferecem serviços como virtualização, computação nas nuvens, recuperação em caso de desastres, com custos menores para operação, redes descentralizadas, com maior segurança e conectividade (Kleyman, 2013). E, por conta desses benefícios, algumas previsões indicam que nos próximos cinco anos a maioria das

organizações irão parar de gerenciar suas próprias infraestruturas de TI e passarão a adotar serviços de data centers externos (IDC, 2014).

Observando-se que cada vez mais bancos de dados são usados, então é necessário que se adquira conhecimento para recuperar dados e informações desses mesmos bancos de dados. Um banco de dados não é valioso somente por guardar muitos dados. Na verdade, um banco de dados é valioso por prover ao gestor com dados e informações úteis à decisão. Daí o sucesso que Google¹ e Buscape² alcançaram em seus negócios.

E se a recuperação da informação é importante para o negócio, também é importante saber como disponibilizar a informação para poder ser encontrado. No caso de uma organização que vende produtos, é primordial que sua página na Internet contenha informação suficiente, descrevendo os seus produtos e os seus negócios, de modo que qualquer internauta que utilize um buscador, como o Google, Yahoo etc., a encontre. Sobre esse assunto é preciso aplicar as técnicas de SEO – *Search Engine Optimization*, ou Otimização da Máquina de Busca. Consiste numa coletânea de técnicas e procedimentos que devem ser implementados para que o conteúdo de um site possa ser priorizado nos resultados das buscas e mais facilmente encontrado.

FIGURA 2. Tecnologias da Informação que facilitam os novos negócios



1 <http://www.google.com>

2 <http://www.buscape.com.br>

A Figura 2 apresenta de forma esquemática o exposto neste trabalho até o momento. Tem-se, portanto, um conjunto de elementos próprios da Tecnologia da Informação que são capazes de influenciarem de forma positiva a oferta de um novo negócio, tornando mais fácil sua operacionalização e aumentando o seu alcance no mercado.

3. NEGÓCIOS BASEADOS NA TI QUE SERVEM DE APOIO PARA NOVOS NEGÓCIOS

■ Esta seção dedica-se a identificar e comentar negócios que estão vigentes e se destacam pelo uso intensivo da TI. São serviços e produtos que se sobressaem pela forma que são oferecidos, os baixos custos envolvidos e a grande amplitude de alcance. Tornam-se, portanto, oportunidades para empreendedores que buscam serviços/produtos para apoio aos seus atuais negócios, como também podem servir como referência de plataforma para lançamento de novos serviços/produtos. Mesmo que a empresa ou organização não tenha o seu fim voltado para a Internet, ou, em outras palavras, tenha o seu cliente estabelecido unicamente no “mundo real”.

Dentre os negócios e segmentos a serem comentados nesta seção, o setor de educação destaca-se por ter experimentado mudanças significativas com o uso da TI. A educação deixou de ser praticada de forma exclusiva nas salas de aulas reais de tijolo e cimento e tomou o mundo virtual como uma grande escola, disponibilizando uma variedade de salas de aulas. Primeiramente a TI alterou a forma como se trabalhava a Educação à Distância (EAD). Deixou-se de se usar as apostilas em papel, gravações em áudio nas antigas fitas cassetes ou CD, vídeo nas antigas fitas VHS ou discos de DVD, para migrar todo esse conteúdo, de texto, áudio e vídeo, para o ambiente virtual. Os professores e alunos passaram a se encontrar na sala virtual, e cada um em seu computador, não importando aonde estivessem. Quem não gostaria de fazer um curso naquela universidade famosa, mas que fica muito longe da sua casa? A distância física foi eliminada para o aluno e os custos foram reduzidos para a escola.

MOOC – *Massive Open Online Course*, é a mais recente adoção de modelo de negócio feita por várias escolas (tradicionais ou não) na oferta de serviço educacional na Internet (Christensen et al., 2013). Consiste na disponibilidade de um curso na Internet sem cobrança para um número muito grande de pessoas. Dentre as plataformas ativas, tem-se a Coursera³ que atualmente possui 1.042

3 <http://www.coursera.org>

cursos disponíveis, distribuídos em 25 categorias e ofertados em cooperação com 119 instituições. Destacam-se os cursos voltados para empreendedorismo e as engenharias para produtos.

No segmento de conteúdo sobre empreendedorismo, design, música, fotografia e vídeo a CreativeLive.com⁴ se consolidou como uma fonte confiável. O site oferece aulas ao vivo gratuitas e só é necessário pagar se o estudante se interessar em assistir depois. O vídeo é transmitido em qualidade HD (High-Definition) para qualquer tipo de dispositivo. É até possível afirmar que sua atuação significa uma nova fase na educação online, visto que oferece canais de vídeo no esquema 24/7⁵ a qualquer interessado que tenha acesso à internet com banda larga, em qualquer lugar do planeta e que use qualquer dispositivo (Schwartz, 2013).

A fotografia, por sua vez, tem se popularizado nos últimos anos com o avanço da tecnologia digital, com novos equipamentos e serviços. A capacidade dos telefones celulares em fotografar e a redução dos preços dos equipamentos de entrada nesse segmento tornou, então, mais fácil ser fotógrafo. Buscando deixar os fotógrafos com a responsabilidade exclusiva de fotografar, é possível encontrar na Internet alguns negócios baseados fortemente em TI que dão apoio ao fotógrafo. O Zenfolio⁶ e o SmugMug⁷ destacam-se por oferecerem hospedagem para o portfólio virtual do artista (armazenamento “nas nuvens” – *cloud computing*), facilidade para configurar o website (graças às novas linguagens de programação), ferramentas de marketing, funcionalidades para SEO, blog, impressão, moldura, pagamento eletrônico e entrega mundial a partir do laboratório mais próximo do cliente. E o comprador das obras pode acessar o portfólio, escolher e comprar de qualquer dispositivo.

Já a plataforma de vídeo operada pelo YouTube⁸ deixou para trás a sua antiga ideia ser voltado unicamente para vídeos caseiros e foi preenchida por muito conteúdo de alto valor. Parte desse conteúdo é promocional, criado por empresas para mostrar os seus produtos. Outra parte foi disponibilizada por profissionais diversos que apresentam tutoriais. Há tutoriais para praticamente tudo. No Brasil é possível encontrar projetos de sucesso como o Manual do Mundo⁹, apresentado pelo jornalista Iberê Thenório, que consiste em um guia de coisas que despertam

4 <http://www.creativelive.com>

5 24/7: termo para designar o funcionamento por 24 horas por dia e durante os 7 dias da semana.

6 <http://www.zenfolio.com>

7 <http://www.smugmug.com>

8 <http://www.youtube.com>

9 <http://www.manualdomundo.com.br>

a curiosidade e a criatividade, com 3,4 milhões de usuários inscritos no seu canal¹⁰; ou o Porta dos Fundos¹¹, o maior canal de comédia no Brasil, com 10,1 milhões de inscritos; ou ainda o Venom Extreme¹², com 4,1 milhões de inscritos, dá dicas sobre jogos eletrônicos. No mundo, os canais do YouTube geram dinheiro com estratégias diferentes. Os 40 canais que mais ganham dinheiro estão numa faixa que vai do maior com US\$7 milhões e o menor com US\$1 milhão por ano (Warner, 2013).

A Internet tem se parecido com um palco virtual que abre as portas para novas oportunidades, onde qualquer artista, sendo muitos anônimos a princípio, pode se apresentar sem ter que pedir permissão e também sem ter que desembolsar grandes quantias monetárias. O YouTube é um exemplo. Está repleto de vídeos caseiros que, pela genialidade dos artistas, tem atraído milhares de visitantes. São muitas vezes jovens que se destacam pelo conteúdo que postam na rede e conseguem, por consequência, até virar best-sellers das livrarias (Soares, 2015).

Um outro palco é o 500px¹³, um site cujo o foco é fotografia. Lá qualquer pessoa pode abrir uma conta gratuita, “povoar” seu álbum com suas fotos, que receberão curtidas (ou não), as mais curtidas “saltam” para as primeiras posições da *timeline* do site, que, por sua vez, serve de vitrine para os que compram fotos. De um mero organizador de fotografias, o 500px tornou-se uma grande comunidade voltada para a descoberta, compartilhamento, compra e venda de fotos por pessoas de todo o mundo. Não importa onde o fotógrafo esteja, mas as suas obras precisam estar on-line.

Os concursos também constituem uma forma para a promoção de artistas. No mundo virtual é possível encontrar concursos de todos os tipos e formatos. A Internet facilita para que o artista, de qualquer lugar do planeta, possa se inscrever e concorrer, sem ter que se deslocar. Também propicia aos organizadores dos concursos uma maior exposição do evento, não só em termos de público e propaganda, mas também como receber mais trabalhos e aumentar as chances de encontrar vários artistas de qualidade. Como exemplo tem-se a *World Photography Organisation*¹⁴ que promove anualmente o concurso *Sony World Photography Awards*. A sua última edição em 2015 atraiu 173.444 inscrições oriundas de 171

10 <https://www.youtube.com/user/iberethenorio>

11 <https://www.youtube.com/user/portadosfundos>

12 <https://www.youtube.com/user/VenomExtreme>

13 <http://500px.com>

14 <http://www.worldphoto.org>

países. E a exibição física do trabalhos ganhadores fez com que a *Somerset House*, em Londres, recebesse uma visitação recorde de 33.394 visitantes¹⁵.

A Tecnologia da Informação continua cada vez mais permitindo o trabalho remoto, seja de casa ou mesmo da praia. Empresas como a *Fastline Media*¹⁶, *The Green Man Advertising and Design*¹⁷, *New Skin Media*¹⁸, *Dviso*¹⁹ e *SmugDesigns*²⁰ oferecem designs customizados para a construção e manutenção de websites, incluindo suas funcionalidades e seus bancos de dados. Os seus clientes? Qualquer um, em qualquer lugar do globo e que demande pelo serviço. São empresas que competem globalmente, entregando conteúdo diferenciado e de alta qualidade.

Os ofertantes podem agir separadamente, cada empresa oferecendo o seu serviço, ou participarem dentro de uma grande plataforma de oferta – como o Fiverr²¹. Muitos trabalhadores tem abandonado as suas atividades tradicionais em troca do serviço de freelance e encontram o Fiverr como uma plataforma que reúne e oferece serviços de baixo custo, totalizando atualmente 4 milhões de ofertas, em mais de 140 diferentes categorias e de 196 países. É possível encontrar do código para o design de um cartão de apresentação à uma música personalizada de “parabéns para você” (Fiegerman, 2014; Porter, 2014).

Como empresa ou como freelance, grandes empresários ou pequenos empreendedores usam o Facebook e o Google como ferramentas para promover e vender os seus produtos e serviços. A popularidade de ambos é crescente, em virtude de facilidade de contratação, baixo custo por anúncio, customização e o alcance dos seus sistemas de propaganda. O Facebook atingiu US\$2,9 bilhões em receita líquida no ano de 2014 (Statista, 2015b; Statista, 2015c), e o Google US\$14,4 bilhões. Assim, qualquer um pode fazer propaganda mundialmente ou, se preferir, direcionar os seus esforços para mercados específicos, levando em consideração não só a área geográfica, como também idade, sexo, sistema operacional etc.

E para quem empreende desenvolvendo aplicativos e jogos para os celulares é bom lembrar que é um mercado que continua crescendo. A loja de programas da Apple, a App Store, foi aberta em julho/2008 ofertando 500 aplicativos. Em janeiro/2015 possui em suas prateleiras virtuais 1,4 milhão de aplicativos, significan-

15 <http://goo.gl/NPcEFy>

16 <http://www.fastlinemedia.com>

17 <http://www.greenman-advertising.com>

18 <http://www.newskeinmedia.com>

19 <http://dviso.com>

20 <http://smugdesigns.com>

21 <http://www.fiverr.com>

do um crescimento na oferta em 280.000%. Distribuiu US\$25 bilhões para os desenvolvedores pelas vendas de 2014 e US\$10 bilhões por 2013 (Ranger, 2015).

Nem só de produtos digitais vive o comércio eletrônico. Produtos reais, como roupas, eletroeletrônicos, móveis etc., são também ofertados no mercado virtual. No Mercado Livre²², além dos produtos manufaturados nacionais e importados, podem ser encontrados vários tipos de artesanatos, esculturas, gravuras e pinturas, cujos artesãos estão localizados em vários locais do Brasil. A Etsy²³, por sua vez, reúne 1,4 milhão de artesãos de vários lugares do planeta (inclusive do Brasil) que buscam vender 32 milhões de itens atualmente cadastrados (sendo muitos desses produtos únicos e exclusivos) para 20,8 milhões de compradores. Não se deve esquecer das ações individuais realizadas pelas galerias de artes, que, mesmo tendo estruturas físicas, se posicionam no ambiente virtual apresentando os seus produtos (também físicos), como é o caso da Galeria Leme²⁴ no Brasil e de tantas outras. Caracterizam-se, portanto, por serviços que criam um mercado conectando ofertantes e demandantes que estão on-line e off-line. É a conexão da oferta de bens físicos, muitas vezes de peças exclusivas, com a demanda que está on-line.

Os modernos bancos de dados tem facilitado a geração de novos serviços financeiros na Internet. Esse setor tem ganho pela proliferação de bases de dados que guardam os dados de clientes e consumidores, particularmente os mantidos pelos governos. Na contratação de seguros, as seguradoras conseguem manter longos históricos tantos dos perfis dos clientes, dos locais, dos objetos e, claro, dos concorrentes. A TI, atuando para guardar e analisar tantos dados, permite aos gestores diminuírem a incerteza e, com isso, os custos de operação.

No quesito transações internacionais, a empresa PayPal²⁵ permite realizar pagamentos utilizando o cartão de crédito convencional dos seus clientes. Sua operação envolve o processamento diário de 12,5 milhões de pagamentos e uma carteira contendo 165 milhões de clientes²⁶. É o parceiro que pequenos artesãos do interior da Amazônia, por exemplo, podem se utilizar para vender os seus artesanatos para os grandes centros consumidores nos EUA e Europa.

Continuam existindo oportunidades de negócios baseados em TI para apoio à gestão dos governos. As novidades ficam por conta de serviços externos às or-

22 <http://www.mercadolivre.com.br/>

23 <http://www.etsy.com>

24 <http://galerialeme.com>

25 <https://www.paypal.com/br/>

26 <https://www.paypal-media.com/about>

ganizações, onde se conectam com os clientes – os cidadãos. O tema cidadania está na pauta da sociedade, que tem cobrado dos seus governantes por melhorias. Neste sentido, a Prefeitura da cidade de Porto Alegre lançou em 2015 o aplicativo Colab, que tem o objetivo de cadastrar e classificar os informes feitos pelos cidadãos no tocante aos problemas da cidade, como buracos de rua, estacionamento irregular, falta de iluminação etc. (Mags, 2015). O aplicativo Colab²⁷ na verdade é uma rede social colaborativa, fundado por cinco jovens empreendedores pernambucanos e que já recebeu aporte na ordem de R\$3,5 milhões (Startipi, 2014). Observe-se, assim, a oportunidade da oferta de novos sistemas que possibilitam a conexão entre os cidadãos e os governos por meio da colaboração através das redes sociais.

Abrir um negócio, ou simplesmente buscar empreender algo novo, tem um grau de risco, que em alguns casos é baixo e em outros é alto. Construir um negócio na Internet não precisa envolver necessariamente um alto risco. Como foi visto, há diversas ferramentas e aplicativos disponíveis na Internet, onde parte é gratuita e serve para testar a ideia inicial. Há relatos de casos onde os empreendedores começaram um site a partir de uma ideia, cujo custo foi de US\$40,00 (Estadão PME, 2015).

Já para operar um negócio, há aplicativos disponíveis para apoio aos gestores. Tom Morkes administra virtualmente seus três negócios depois de deixar os EUA e partir em viagem pelo mundo. Seja lançar produtos ou se comunicar com a equipe, ele faz tudo pela Internet. Dentre as tecnologias, ele elenca as que usa (Miozzo, 2015):

- a) Slack²⁸, para comunicação.
- b) Trello²⁹, para gerenciar projetos.
- c) Toggl³⁰, para controlar o seu tempo e calcular o ROI.
- d) Skype³¹, para ligações internacionais, reuniões e gravar entrevistas.
- e) Leadpages³², para criar páginas de destino para projetos.
- f) SumoMe³³, captura de endereços de e-mail.

27 <http://www.colab.re>

28 <https://slack.com>

29 <https://trello.com>

30 <https://www.toggl.com>

31 <http://www.skype.com>

32 <https://www.leadpages.net>

33 <http://sumome.com>

- g) Gumroad³⁴, ferramenta de comércio eletrônico para vender produtos.
- h) Contactually³⁵, um sistema de gerenciamento de relacionamento com o consumidor.
- i) Zapier³⁶, para conectar os diferentes sistemas: e-mail, vendas etc.

4. CONCLUSÃO

■ A Economia da Informação continua crescendo e conectando pessoas e organizações, ofertantes e demandantes, com base nas novidades que a Tecnologia da Informação oferece em hardware, software e redes de dados. Os computadores dos usuários estão menores, facilitando o transporte e o manuseio. A antiga preocupação de se manter computadores servidores rodando não é mais tão aparente. Os computadores servidores das empresas, rodando os aplicativos e sistemas empresariais, estão deixando de serem usados no espaço físico da empresa, e passando a serem operados em qualquer outro lugar do planeta – é a virtualização dos centros de dados.

Aplicativos dos mais diversos tipos alcançam a demanda sempre atual por sistema que solucionem problemas. Antigamente eram comprados em “caixas” que estavam expostas em alguma prateleira. Hoje podem ser “baixados” do site do fabricante ou solicitados sob encomenda e customizados. Basta o desenvolvedor ter um site. Não importa onde esteja, nem o ofertante e nem o demandante. É assim numa economia conectada – o mercado é global.

A facilidade de se encontrar coisas pela Internet em parte é devido às redes de dados, cada vez mais espalhadas pelas cidades, tem permitido um número crescente de pessoas conectadas. Com o passar dos anos mais empresas estão on-line oferecendo os seus produtos e mais pessoas estão on-line em busca de comprar produtos.

A “facilidade do uso” parece ser um termo comum quando se pensa em Tecnologia da Informação. Os computadores têm ficado mais fáceis de serem operados, com destaque para os *smartphones*. Os sites têm oferecido a facilidade da construção de páginas por usuários que nunca estudaram programação, a exemplo do 500px, graças aos avanços nas linguagens de programação. Ter facilidade gera mais valor para os negócios e os torna mais dinâmicos.

O crescimento da oferta de banda larga e conexão por telefonia celular, por sua vez, tem permitido que mais usuários usufruam de dispositivos móveis, acabando

34 <https://gumroad.com>

35 <https://www.contactually.com>

36 <https://zapier.com>

com a restrição de ter que ficarem ancorados em um local físico. Os demandantes na Economia da Informação não tem endereço fixo. Eles estão por toda parte.

Atualmente um estudante pode (e deve) se perguntar se realmente precisa voltar à escola (física – a de tijolos), uma vez que há tanto conteúdo disponível na Internet. Os conteúdos são variados, específicos ou generalistas, de fontes confiáveis e renomadas (e também de não confiáveis e nem renomadas), dos mais diversos temas e assuntos. Então por que ficar preso à uma estrutura antiga e formal de matrícula e com aulas presenciais? Ou um professor, que pode-se perguntar por que deve (ou não) trabalhar para uma escola específica já que hoje é possível criar o seu próprio conteúdo e disponibilizar para o seu público. Essa é a mudança que a Internet tem produzido desde o seu início, desconstruindo setores e atividades econômicas tradicionais em novos setores e em novas atividades de trabalho. A TI encurtou distâncias na educação, reduziu custos, atingiu uma quantidade maior de alunos e professores, tornou o conteúdo HD e disponível 24 horas por dia para quem quiser estudar.

É possível afirmar que a Internet se tornou um palco para os artistas, tantos os novos quanto os antigos. Plataformas como YouTube, 500px, Zenfolio permitem que qualquer um crie e distribua conteúdo. Permitem que qualquer um apareça nesse grande mercado virtual que é a Internet, de forma gratuita ou de baixo custo, sem ter que pedir permissão.

Sendo artistas ou simplesmente empreendedores, qualquer um pode ter o seu próprio site ou, se preferir, fazer parte de uma comunidade que oferece serviços e produtos semelhantes. Como apoio às ações de oferta, fazer propaganda on-line se tornou fácil e barato a partir do Google e do Facebook.

As oportunidades estão por todos os lados. De um lado estão os empreendedores (ofertantes) que buscam formas rápidas e baratas para testarem e lancarem os produtos. De outro lado estão os consumidores (ou demandantes), ávidos pelas novidades, tecnológicas ou não, produtos reais ou digitais, que consigam saciar suas necessidades. E, por fim, numa terceira óptica, os fornecedores de TI, que atuam no fornecimento de aplicações unindo os ofertantes e demandantes no mundo virtual.

MAX FORTUNATO COHEN · Consultor de Empresas. Especialista em Gestão Estratégica, Tecnologia da Informação e Inovação. Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) da Fundação Getulio Vargas (FGV). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Ex-Secretário Municipal de Tecnologia da Informação da Prefeitura de Manaus. Pesquisador e professor universitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKAMAI. *State of the Internet*. 28/01/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/Awrqpx>>. Acesso em: 20/05/2015.
- ANTHONY, Sebastian. In 2015 tablet sales will finally surpass PCs, fulfilling Steve Jobs' post-PC prophecy. *ExtremeTech*. 8/07/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/OqXZCz>>. Acesso em: 20/05/2015.
- ARTHUR, Lisa. What Is Big Data? *Forbes*. 15/08/2013. Disponível em: <<http://onforb.es/127cyYm>>. Acesso em 20/05/2015.
- CHRISTENSEN, Gayle et al. The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why? *Social Science Research Network*. 6/11/2013. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2350964>>. Acesso em: 20/05/2015.
- DAVIS, Stan & MEYER, Christopher. *Blur: the speed of change in the connected economy*. Little Brown & Company, 1999.
- EADICICCO, Lisa. The Best Programming Languages Every Beginner Should Learn. *Business Insider*. 6/12/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/8c8oWy>>. Acesso em: 20/05/2015.
- ESTADÃO PME. A importância da presença digital. *O Estado de São Paulo*. 24/04/2015. Disponível em: <<http://bit.ly/1QkS1oq>>. Acesso em: 20/05/2015.
- FIGERMAN, Seth. Fiverr Raises \$30 Million to Grow the Gig Economy. *Mashable*. 11/08/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/1P6bb4>>. Acesso em: 2/05/2015.
- IDC. *IDC Finds Growth, Consolidation, and Changing Ownership Patterns in Worldwide Datacenter Forecast*. 10/11/2014. Disponível em: <<https://goo.gl/Kz7ihS>>. Acesso em: 20/05/2015.
- INTERNET WORLD STATS. *Internet Usage Statistics: The Internet Big Picture*. Disponível em: <<http://goo.gl/L8hG>>. Acesso em: 20/05/2015.
- KLEIMAN, Bill. Many Factors Boosting Data Center Demand. *Data Center Knowledge*. Disponível em: <<http://goo.gl/WOuhs>>. Acesso em: 20/05/2015.
- MAGS, André. Nova rede social permite que usuários mapeiem problemas de Porto Alegre. *Zero Hora*. 12/05/2015. Disponível em: <<http://goo.gl/gG5EoX>>. Acesso em: 12/05/2015.
- McKENDRICK, Joe. The 7 Dramatic Shifts Coming to Data Management in 2015. *Database Trends and Applications*. 20/01/2015. Disponível em: <<http://goo.gl/h71UtZ>>. Acesso em: 25/05/2015.
- MIOZZO, Júlia. Americano comanda 3 empresas dando voltas ao mundo. *Infomoney*. 14/05/2015. Disponível em: <<http://goo.gl/sryHgq>>. Acesso em: 14/05/2015.
- PORTRER, Jane. How Fiverr's Founders Are Creating an Online Marketplace for Freelancers. *Fast Company*. 17/12/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/JbpsxT>>. Acesso em: 25/05/2015.
- RANGER, Steve. iOS versus Android. Apple App Store versus Google Play: Here comes the next battle in the app wars. *ZDNet*. Disponível em: <<http://goo.gl/ijteKL>>. Acesso em: 2/05/2015.

- SALES, Robson. Taxa de desemprego no Brasil sobe para 7,9% no primeiro trimestre. *Valor Econômico*. 07/05/2015. Disponível em: <<http://bit.ly/1GTBneY>>. Acesso em: 25/05/2015.
- SCHWARTZ, Ariel. The Next Phase of Online Education: 24/7 Digital Video Channels. *Fast Company*. 13/12/2013. Disponível em: <<http://goo.gl/ZNJXEc>>. Acesso em: 25/05/2015.
- SMITH, Aaron. A Portrait of Smartphone Ownership. In: *U.S. Smartphone Use in 2015*. Pew Research Center. 1/04/2015. Disponível em: <<http://pewrsr.ch/1BMgMIH>>. Acesso em: 20/05/2015.
- SOARES, Ana Carolina. Jovens bombam na internet e viram best-sellers das livrarias. Veja São Paulo. 13/03/2015. Disponível em: <<http://goo.gl/Y3bu3m>>. Acesso em: 1/05/2015.
- STATISTA. Worldwide tablet shipments 2010-2015. 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/gnJrm>>. Acesso em: 20/05/2015.
- STATISTA. Facebook's revenue and net income from 2007 to 2014. 2015b. Disponível em: <<http://goo.gl/quG8Pp>>. Acesso em: 20/05/2015.
- STATISTA. Google's net income from 2001 to 2014. 2015c. Disponível em: <<http://goo.gl/sv56gD>>. Acesso em: 20/05/2015.
- STARTUPI. Colab.re, rede voltada a melhorias nas cidades, ganha aporte de R\$3,5 milhões. Disponível em: <<http://wp.me/p5sEp3-drz>>. Acesso em: 1/04/2015.
- TAYLOR, Chris. Smartphone Sales Overtake PCs for the First Time. Mashable. 3/02/2012. Disponível em: <<http://goo.gl/xxURb>>. Acesso em: 20/05/2015.
- USA. *Digital Government: Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People*. Disponível em: <<https://goo.gl/yiYqlH>>. Acesso em: 20/05/2015.
- WARNER, Brian. The 25 Highest Earning Youtube Stars. *Celebrity Networth*. 22/05/2013. Disponível em: <<http://goo.gl/LvqOWY>>. Acesso em: 20/05/2015.
- WASSERMAN, Todd. 15 programming languages you need to know in 2015. *Mashable*. Disponível em: <<http://goo.gl/sM9h4M>>. Acesso em: 20/05/2015.
- WAYNER, Peter. 9 cutting-edge programming languages worth learning now. *InfoWorld*. 3/11/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/nEuiIV>>. Acesso em: 20/05/2015.