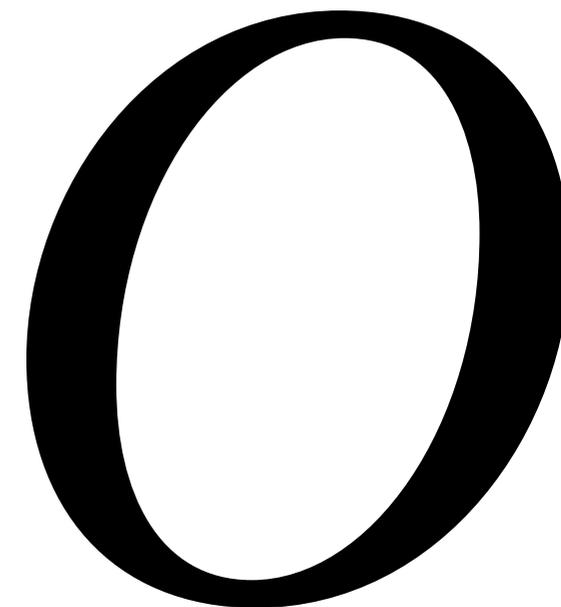




Data center da Oi, em Brasília: parceria com a americana Cisco possibilitará um novo serviço de monitoramento da internet das coisas até o final de 2015

CRESTIANO MAREZ



estado americano

de Nova Jersey abriga o primeiro centro de pesquisa e desenvolvimento privado do mundo. Criado por Thomas Edison, Menlo Park nasceu da crença de que a parceria com empresas possibilitaria uma nova fase para o capitalismo. Foi lá que o inventor da lâmpada apresentou para jornalistas e empresários, em junho de 1880, sua locomotiva elétrica. Edison prometia uma economia de 50 000 dólares anuais com seu novo sistema, o que rapidamente chamou a atenção de donos de ferrovias e operadores de transporte, lançando as bases para o metrô. Na grande revolução elétrica que se seguiu, aqueles que apostaram no carvão ou na tração animal ficaram para trás — afinal, era melhor viajar em um trem que emitia menos fumaça e também fazia pouco barulho. A rápida adoção da energia elétrica propiciou aos Estados Unidos ganhos de produtividade na indústria maiores do que os de nações que demoraram a abraçar a nova tecnologia. Atualmente, segundo um estudo da consultoria Accenture, cabe à internet das coisas

CONNECTAR para crescer

Para lucrar com a internet das coisas — mercado que deve atingir 1,7 trilhão de dólares em 2020 —, as empresas precisam apostar em parcerias. Até mesmo com concorrentes

RAFAEL KATO

Vacas com brincos de identificação em fazenda australiana: para aumentar a produtividade, plataforma digital conecta animais a sensores e à rede



CARLA GOTTGENS/GETTY IMAGES

a mesma capacidade de impactar os negócios que a eletricidade teve nos tempos de Edison.

Internet das coisas é o nome que se dá à tendência crescente de conectar todos os objetos à rede mundial de computadores. Segundo a consultoria IDC, até 2020, serão 29,5 bilhões de objetos conectados, gerando um mercado de 1,7 trilhão de dólares. Em breve poderemos nos comunicar com nossas casas, carros, geladeiras ou comida. Tudo terá um sensor — incluindo nosso corpo. Um chip subcutâneo, por exemplo, poderá enviar informações como temperatura e

pressão sanguínea para um médico. A empresa japonesa de tecnologia Fujitsu desenvolve circuitos integrados para ser usados em plantações de alface. O sistema vai controlar os níveis de potássio do vegetal e enviar alertas sobre a época ideal de colheita. Os carros autônomos do futuro poderão se conectar com os sistemas viários, como semáforos, radares e cancelas. Em nossa casa, controlaremos o consumo de energia e acionaremos as luzes por comandos de voz. Nesse novo mundo, a geladeira fará automaticamente a compra dos supermercados ao perceber que a caixa de leite está acabando.

Tudo isso representa um potencial enorme de negócios que está apenas começando a ser explorado. Mas a simples adoção da internet das coisas por uma empresa não lhe assegura um passaporte para a economia do futuro. As consultorias Accenture e Frontier Economics analisaram 55 indicadores — como infraestrutura de comunicações, capital humano, cultura empreendedora e gastos com pesquisa e desenvolvimento — para criar o NAC Index (sigla, em inglês, para Índice de Capacidade de Absorção Nacional). Trata-se de um ranking da situação em que se encontram 20 economias no que diz respeito ao desenvolvimento de negócios digi-

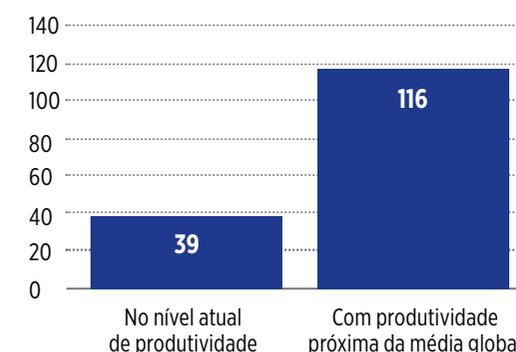
tais. O levantamento mostra o potencial de ganhos econômicos que esses países teriam se investissem o mesmo montante na internet das coisas — quanto mais o índice se aproximar de 100, maior é a capacidade de espalhar os efeitos da nova tecnologia por toda a economia. Os Estados Unidos estão no topo dessa lista, com 64 pontos. O Brasil é o 17º colocado, com 32,4 pontos, à frente de Itália, Índia e Rússia.

Um fator que freia o potencial brasileiro na internet das coisas é um velho conhecido: a baixa produtividade. Mantendo os níveis atuais de rendimento do trabalho, o impacto dessa nova tecnologia no PIB brasileiro até 2030 deverá ser de 39 bilhões de dólares. Se o país, contudo, eliminar os gargalos de produtividade, o ganho poderá saltar para 116 bilhões de dólares no mesmo período. O estudo cita também o baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento direcionado para a internet das coisas — a menor proporção do PIB entre os países dos Brics. A baixa qualificação da mão de obra, a pequena penetração de assinatura de banda larga fixa e a pouca abertura da economia são outras barreiras. “Nesse mercado, o Brasil está perdendo o trem do desenvolvimento mais uma vez”, diz Cezar Taurion, presidente da Litteris, consulto-

O GARGALO DE SEMPRE

A baixa produtividade do Brasil é um fator que pode limitar o crescimento da internet das coisas nos próximos anos

(projeção de aumento do PIB no país até 2030 em função da internet das coisas, em bilhões de dólares)



Fontes: Accenture e Frontier Economics

DE ACORDO COM A CONSULTORIA IDC, 29,5 BILHÕES DE OBJETOS ESTARÃO CONECTADOS À INTERNET EM 2020



DIVULGAÇÃO

iniciativas nacionais estão tirando proveito de objetos conectados e da colaboração para obter ganhos de produtividade. Um exemplo é a BovControl, uma startup paulista cujo objetivo é a criação do que chama de “internet das vacas”: conectar bovinos a balanças, leitores de RFID (um método de identificação automática por radiofrequência), termômetros, sistemas de geolocalização e ultrassom. Ao monitorar o peso dos animais, por exemplo, o produtor consegue prever os ganhos com base no mercado futuro da arroba do boi. A tecnologia permite também que os empregados adicionem dados sobre uma certa quebrada ou tirem foto de um bezerro doente, interagindo dentro da plataforma com o gerente da fazenda, que pode alocar recursos de maneira mais rápida. “O BovControl possibilita

não apenas ganhos isolados em tarefas mas também uma melhoria na tomada de decisão diária de uma fazenda”, diz Danilo Leão, fundador da startup e único brasileiro na lista dos 100 empresários mais criativos do mundo da revista americana de negócios *Fast Company*. “É uma nova forma de pensar a pecuária. Meus tios usavam rádioamador para saber como andava o dia a dia da fazenda”, diz Leão. “Com sistemas conectados, uma ligação de rádioamador não vai fazer mais sentido para ninguém daqui a dois anos.”

Para aprimorar ainda mais a gestão de empreendimentos rurais, a BovControl vai abrir seu banco de dados para que empresas de hardware possam desenvolver novos sensores e soluções para sua “internet das vacas”. As parcerias devem ajudar a BovControl a manter o ritmo ace-

lerado de crescimento e de criação de soluções para o produtor do campo. Por contribuir para o aumento da produtividade dos animais, a empresa viu sua ferramenta ser adotada rapidamente nas fazendas. Em dois anos e meio, atingiu a marca de 2100 estabelecimentos que utilizam sua tecnologia. A título de comparação, o Sisbov, programa federal de rastreamento individual de bois e búfalos para exportação de carne para a União Europeia, tem pouco mais de 1500 fazendas habilitadas desde sua criação, há 13 anos.

Os sensores recém-instalados no porto do Açú, em São João da Barra, no Rio de Janeiro, são outro exemplo do poder da soma de forças entre empresas e centros de pesquisa. A Prumo, operadora do porto, consegue monitorar ondas, correntes, variação do nível do mar, temperatura e

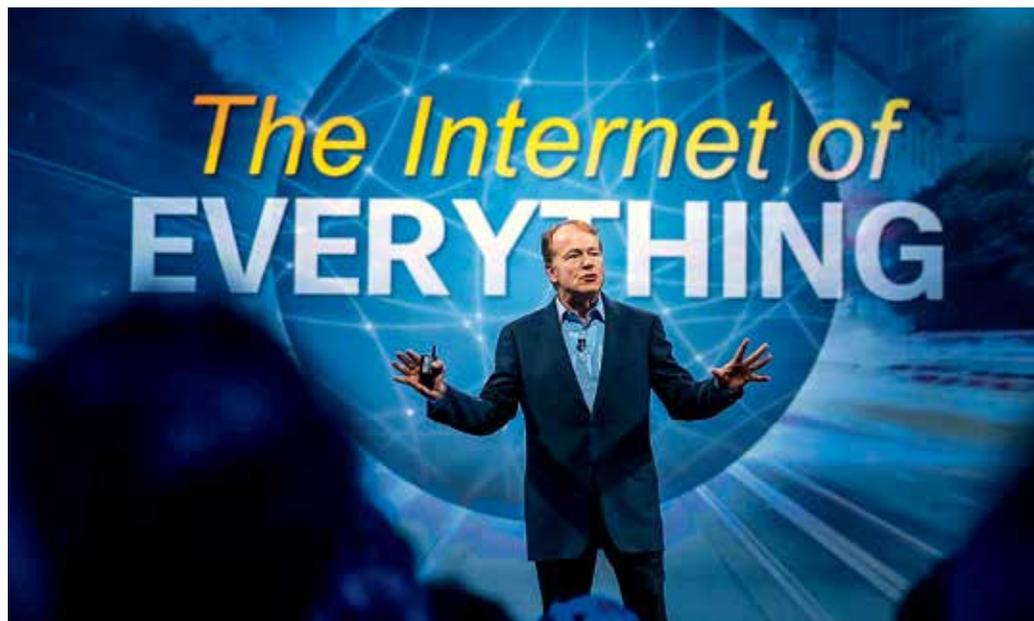
QUATRO EM CADA DEZ NEGÓCIOS CORREM RISCO DE SUMIR EM CINCO ANOS POR CAUSA DA TECNOLOGIA

Navio atracado no porto do Açú, no Rio de Janeiro: conjunto de sensores inteligentes mede o nível do mar para melhorar o tráfego de embarcações

salinidade da água com um sistema criado pela HidroMares, empresa de equipamentos oceanográficos, com módulos de comunicação da multinacional holandesa de software Gemalto. Nenhuma das três empresas conseguiria desenvolver sozinha a ferramenta. O serviço proporciona segurança à navegação, melhora o tráfego de navios e aumenta a produtividade do porto. “Com informações em tempo real, 365 dias por ano, esse sistema possibilita uma gestão mais eficiente do porto”, diz Carlos Romero, diretor de novos negócios e inovação da Gemalto para a América Latina. Quando estiver em pleno funcionamento, o sistema ajudará a reduzir a fila de navios, cena comum nos portos nacionais.

Procurar parceiros para ampliar a rentabilidade dos negócios por meio da internet das coisas é a melhor estratégia a ser adotada por executivos. Ainda mais quando se coloca em perspectiva um estudo sobre o risco de falências que será gerado por iniciativas digitais. O levantamento do Centro Global de Transformação Digital dos Negócios, instituição criada pela empresa de equipamentos de telecomunicações Cisco e pelo Instituto Internacional de Desenvolvimento da Gestão, na Suíça, preocupa. As novas tecnologias vão acabar com quatro em cada dez negócios nos próximos cinco anos. Quando os 941 presidentes e diretores de empresas entrevistados em 13 países, incluindo o Brasil, foram questionados sobre quais tecnologias teriam o maior potencial de impactar seus empreendimentos, a maior parte das respostas teve relação com a internet das coisas.

O fato de todos estarem no mesmo barco pode pressionar a cooperação entre as empresas. O pior cenário para elas seria adotar uma postura



JUSTIN SULLIVAN/GETTY IMAGES

John Chambers, presidente do conselho da Cisco: a empresa americana é uma das que mais têm apostado no crescimento da internet das coisas



LATSEVA MARINA/CORBIS/LATINSTOCK

Linha de montagem da empresa sul-coreana Samsung: a fabricante de eletrônicos coopera com a companhia de software SAP em produtos conectados

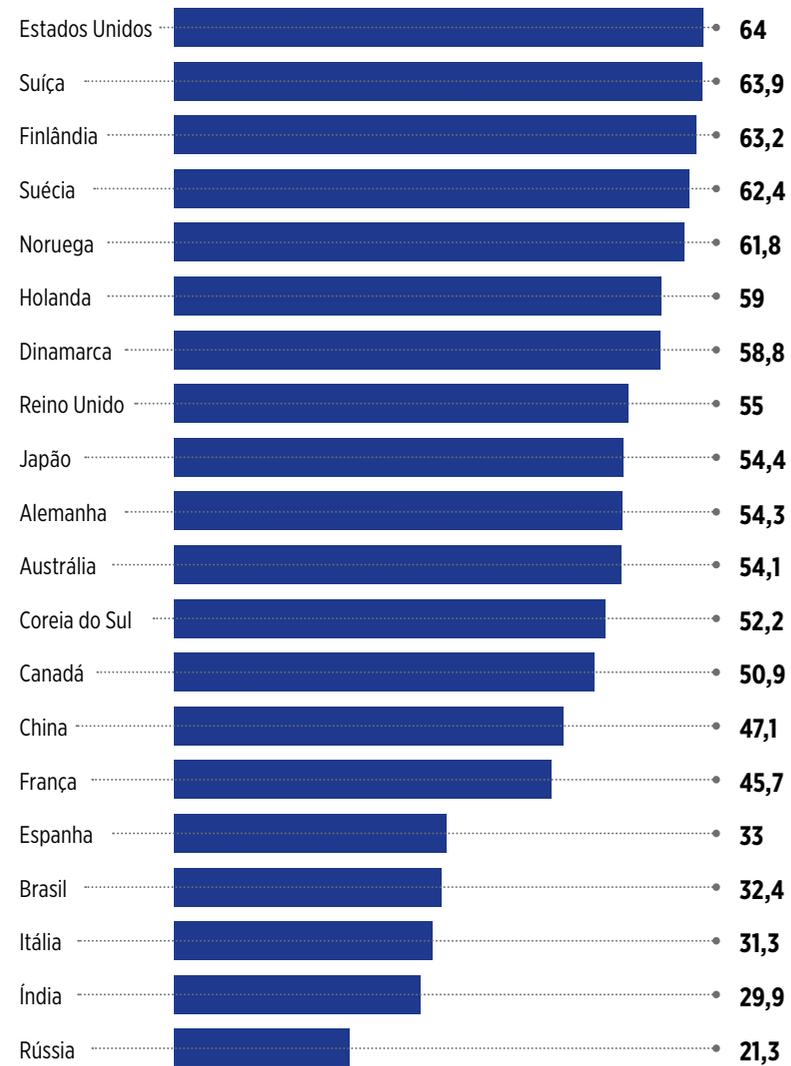
de “esperar para ver” e tentar copiar sozinhas modelos e sistemas inventados por concorrentes. “As companhias que construirão as melhores redes de parceiros serão aquelas com maiores possibilidades de ter diferenciais competitivos com a internet das coisas”, diz João Paulo Bruder, analista sênior da consultoria IDC. Uma dessas possibilidades foi vista pela operadora Oi. Para ampliar a oferta de serviços, a companhia fez uma parceria com a Cisco em 2014. O primeiro passo foi obter uma certificação de qualidade da empresa americana para o data center. Em paralelo, a operadora passou a integrar o programa InterCloud, da Cisco, que possibilitou au-

mentar a capacidade e a segurança dos servidores, criando uma redundância para se prevenir em caso de falhas. A parceria também será importante para uma nova plataforma de gestão da internet das coisas que a Oi pretende lançar até o fim deste ano. “A construção desse novo mundo só vai se dar com parcerias. Nesse cenário, e até pela característica das empresas de telecom, nos sentimos à vontade para colaborar com outras companhias”, diz Mauricio Vergani, diretor de negócios corporativos da Oi.

Apesar de, fatalmente, todo dado capturado por objetos, máquinas e sensores precisar trafegar por uma rede, as empresas de telecomunica-

OS CAMPEÕES EM NEGÓCIOS DIGITAIS

O ranking abaixo mostra o potencial de ganho econômico com a internet das coisas, numa escala de zero a 100 — quanto maior, melhor



Fontes: Accenture e Frontier Economics

ções deverão ficar com apenas 5% da receita gerada pela internet das coisas, segundo uma estimativa da IDC. No futuro, por mais contraditório que possa parecer, a maior parte dos negócios não será a internet em si, mas os serviços de armazenamento e de processamento dos dados trafegados. É por isso que a estratégia adotada pela Oi faz sentido, pois gera a possibilidade de negócios para além de serviços de conexão.

A internet das coisas pode juntar empresas de mercados distintos para que criem uma terceira área de atuação. Um exemplo é o que ocorre com a empresa de software alemã SAP e a fabricante de eletrônicos coreana Samsung. Em 2014, elas

superaram suas diferenças e, desde então, cooperaram no desenvolvimento de soluções móveis, tanto para dispositivos vestíveis como para objetos conectados. Uma das frentes de atuação é o desenvolvimento de apps que ajudam a monitorar os dados capturados. No setor de óleo e gás, por exemplo, a ideia é fazer os trabalhadores usarem relógios inteligentes para enviar e receber informações em tempo real. Outra possibilidade é o uso de gestos manuais para o carregamento de informações em um tablet. Isso evitaria a digitação na tela, que muitas vezes é dificultada pelos dedos sujos dos operários.

Nova mentalidade

O que se vê nas implementações da internet das coisas, como nos casos da BovControl ou do porto do Açú, é uma amálgama entre as áreas de tecnologia e de negócios. Tradicionalmente, um diretor de tecnologia instalava soluções pontuais, como a criação de um novo serviço para o RH ou um sistema para o setor de compras. No entanto, a internet das coisas impõe uma mudança radical nesse perfil. Não se trata apenas de usar os recursos atuais de modo mais eficiente, mas conduzir o processo de transformação da empresa pela criação de novos produtos, sobretudo por meio de parcerias externas e pelo fim da mentalidade de silos que ainda existe em diferentes áreas de algumas companhias.

Isso põe os executivos sob uma pressão constante. Afinal, não é raro que as decisões mais difíceis de uma corporação sejam as que envolvam TI. Tecnologia de ponta requer, muitas vezes, um orçamento alto ou um contrato de joint venture minucioso. E sempre há o risco de, se a gestão interna for lenta, ficar com um sistema obsoleto logo após sua implantação. “A maioria dos conselheiros e executivos que conheci não está preparada para essas decisões. Eles não conseguem explicar as transformações tecnológicas pelas quais seus negócios passam”, afirma Ian Goldin, ex-vice-presidente do Banco Mundial e que dirige hoje a Oxford Martin School, um instituto de estudos sobre inovação.

A solução para esse desafio, na visão de Goldin, é simples. Os gestores e conselhos de administração devem se renovar e ouvir mais aqueles que ele chama de “alfabetizados digitais”. Em sua opinião, é somente arejando a sala de reunião que uma empresa poderá garantir seu sucesso no futuro. Trata-se, de certa forma, de fazer a mesma coisa que os homens dos tempos de Edison fizeram. Quem não deu ouvidos ao “Feiticeiro de Menlo Park” sobre as maravilhas do motor elétrico deu com os burros n’água. ✧