BOLETIM

INTERNET DAS COISAS

Empreendedor, confira nesse Boletim como está configurado o mercado da internet das coisas, os nichos de TIC mais impactados, exemplos de tecnologias e um conjunto de ações recomendadas para aproveitar essa oportunidade.

A revolução da internet das coisas

"A IoT (Internet of Things, internet das coisas), algumas vezes referida como a internet dos objetos, mudará tudo, inclusive nós mesmos."

(CISCO, 2011)

Com o crescente desenvolvimento tecnológico e o consequente impacto global, a internet será como a eletricidade nos dias de hoje, presente em todo tipo de utensílio e essencial para a sociedade (Fonte: Estadão, 2014). Em um futuro próximo, todos os objetos estarão conectados e as empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que souberem aproveitar esta oportunidade sairão na frente. Assim, a internet das coisas (em inglês Internet of Things (IoT)) ganhou destaque não só nas discussões de especialistas, mas também nas principais inovações do segmento de TIC. E o que representa essa revolução?

A chamada da "internet das coisas" representa um conjunto de invenções que permitirão aos objetos - comuns, do cotidiano - se conectarem à rede e passarem a interagir entre eles e com as pessoas.

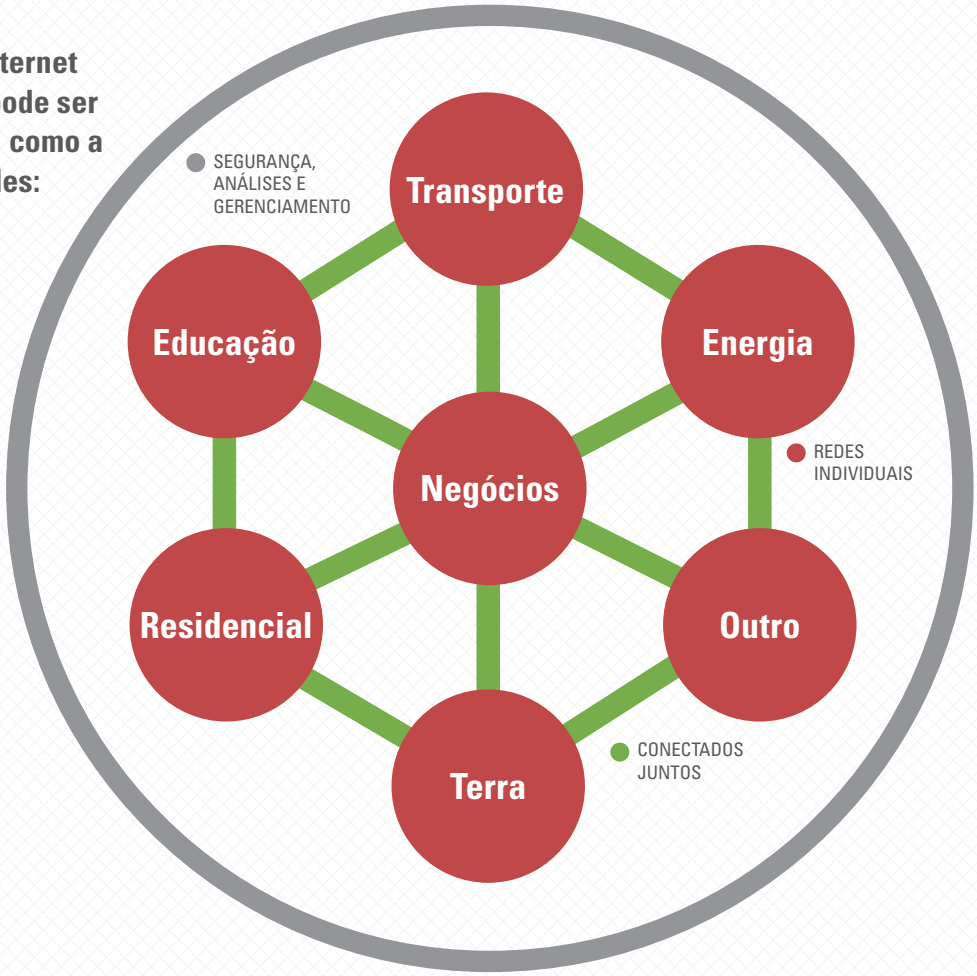
(G1, 2010)

Basicamente são objetos interagindo com outros objetos ou com seres humanos via Internet.

(IBM, 2012)

/ Assim, a internet das coisas pode ser considerada como a rede das redes:

FONTE: CISCO, 2011.



/ A internet das coisas já é uma realidade há alguns anos:

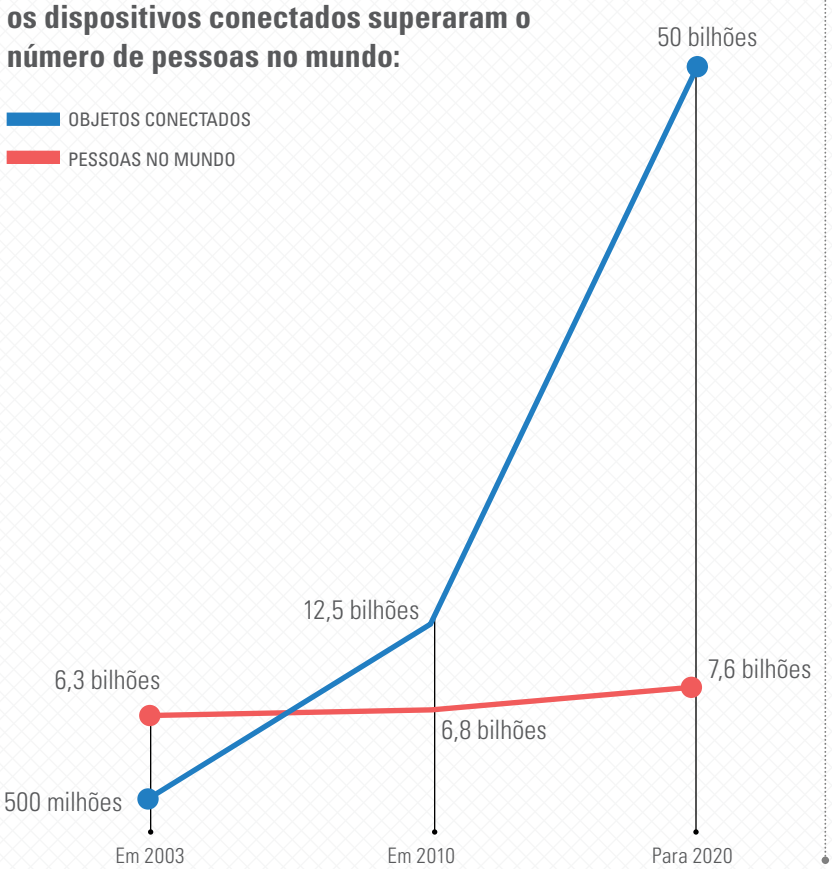
No agronegócio, um exemplo são os sensores de rastreamento para o gado, que permitem aos pecuaristas monitorarem a saúde dos animais e acompanharem seus movimentos, garantindo um aumento na produção e na qualidade do alimento, que se torna mais saudável para o consumo (Fonte: BBC, 2014).

Outro exemplo são as geladeiras inteligentes, com potencial para identificar a falta de alimentos e até buscar receitas para o usuário (Fonte: Estadão PME, 2014).

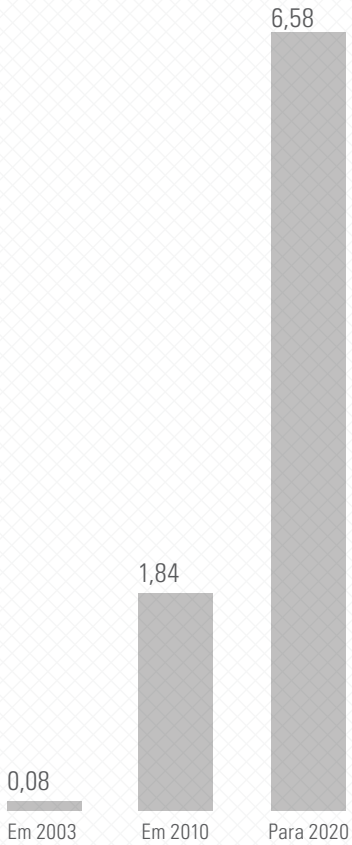
Por fim, um dos exemplos mais divulgados e vendidos para a Copa do Mundo da FIFA 2014 são as *smart TVs*, que contam com a integração de diversos aplicativos e funcionalidades, tudo isso, conectadas à internet.

Como visto, a internet das coisas já é uma realidade, que conta com um grande potencial de crescimento para os próximos anos, gerando diversas oportunidades para os pequenos negócios de TIC, que podem inovar e sair na frente da concorrência, inclusive das grandes empresas. Com o legado do Mundial de 2014 e a proximidade dos Jogos Olímpicos Rio 2016, esse é um momento oportuno para que os empreendedores verifiquem as principais soluções ofertadas, as inovações de destaque, estudem o mercado e planejem como aproveitar essa oportunidade.

A IoT ganhou destaque no momento em que os dispositivos conectados superaram o número de pessoas no mundo:



Objeto por pessoa



FONTE: CISCO, 2011.

A IoT é tida como uma revolução tecnológica, mas qual o potencial dessa oportunidade?

85% dos especialistas em tecnologia, entre 1.600 entrevistados, acredita que a IoT fará parte do nosso cotidiano até 2025 (Fonte: Revista Exame, 2014).

US$ 19tri deverá ser o o faturamento do mercado da IoT para os próximos 10 anos (Fonte: TI Inside, 2014).

US$ 170mi foi o valor investido em automação residencial em 2013, contra US$ 15 milhões em 2012 (Fonte: Startupi, 2014).

99,4% dos objetos físicos que podem fazer parte da internet das coisas ainda estão desconectados (Fonte: Cisco, 2013).

Com a adoção do IPv6, o limite do IPv4 é neutralizado, o que permite que 340 undecilhões (340 seguido de 36 zeros) a mais de pessoas, processos, dados e coisas tenham um endereço na internet (Fonte: Cisco, 2013).

Para mais informações sobre a internet das coisas, confira o estudo publicado pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) sobre o tema.

Nichos de TIC impactados

A internet das coisas conta com um grande potencial de crescimento para os próximos anos, o que abre espaço para os pequenos negócios inovarem e conquistarem o mercado.

Hardware

Estimam-se 50 bilhões de objetos conectados em 2020, dos mais diversos segmentos da economia, como: transporte, educação, energia, residencial, segurança, agronegócio, industrial, entre outros. Assim, as oportunidades em *hardware* deverão ser abrangentes para os pequenos negócios de TIC que inovarem e desenvolverem soluções diferenciadas. Portanto, alguns *hardwares* poderão ter destaque, como: *chips*, processadores, sensores, dispositivos móveis, aparelhos de geolocalização, baterias e fontes alternativas de energia, entre outros.

Softwares

Para que os 50 bilhões de objetos interajam entre si e com os usuários serão necessários os mais diversos *softwares*, potencializando as oportunidades para esse nicho. Dessa forma, além dos *softwares* específicos para cada tipo de objeto conectado algumas áreas poderão ter destaque, como: segurança, comunicação M2M, utilização de energia, *cloud computing*, aplicativos para dispositivos móveis, big data, entre outros.

Manutenção e conserto de aparelhos

O potencial para que bilhões de objetos estejam conectados gera outra grande oportunidade, a manutenção e conserto desses objetos físicos. Desde geladeiras até camas e chuveiros terão diversas tecnologias, como sensores e processadores, as quais poderão apresentar falhas e que demandarão pessoal capacitado para a manutenção desses objetos. Assim, o profissional dessa área precisará apresentar um conjunto maior de habilidades, desde a informática até a mecânica, gerando oportunidade para que os pequenos negócios de TIC especializem-se e diferenciem-se no mercado.

Instalação de infraestrutura

Além das oportunidades já listadas, diversos estabelecimentos, como supermercados, residências, grandes redes de varejo, lojas de moda, até cidades, entre outros, deverão contar com uma infraestrutura de TIC para que a internet das coisas faça parte do cotidiano. Nesse caso, poderão ter destaque áreas como: cabeamento, servidores, *datacenters*, redes de internet e comunicação mais velozes, energia, fibra ótica, entre outros.

Para mais informações sobre a internet das coisas, confira em inglês o livro publicado na European Research Cluster on The Internet of Things (IERC).

Para conferir as principais soluções com oportunidades, fique por dentro das inovações em IoT que as maiores empresas estão preparando para os próximos anos e participe de eventos relacionados ao tema, os quais são uma ótima forma de manter-se atualizado.

Exemplos de tecnologias desenvolvidas

A internet das coisas é uma oportunidade que abre espaço para o desenvolvimento de novas tecnologias, que aguçam a imaginação de qualquer entusiasta pelo assunto. Porém, mesmo com um futuro ainda incerto, a IoT é uma realidade de mercado que já conta com diversos exemplos de tecnologias pioneiras. Confira algumas delas:

1

Nest Learning Thermostat

Essa tecnologia é um termostato que tem a capacidade de aprender, ou seja, de acordo com as escolhas diárias do usuário, o aparelho identifica a melhor temperatura para cada momento do dia. E no *smartphone* do usuário consegue controlar o termostato, o qual conta com uma conexão *Wi-Fi* para realizar a comunicação entre os aparelhos.

2

Goji Smart Locker

O Goji Smart Locker é uma fechadura inteligente, que integrada ao *smartphone* do usuário transforma o dispositivo móvel em uma chave para abrir a porta da residência, tudo isso através de uma conexão por *Bluetooth* e *Wi-Fi*. Como outras funções, a tecnologia tranca a porta automaticamente e manda um alerta ao *smartphone* quando a porta é destrancada e, além disso, mostra ao usuário a foto de quem está batendo na porta e conta com assistência 24 horas por dia.

3

LG Smart Lamp

A LG Smart Lamp reinventa uma tecnologia já bem conhecida, a das lâmpadas de luz. Ela faz com que a lâmpada conecte-se a um *smartphone*, via *Bluetooth* e *Wi-Fi*, e permita ao usuário ligá-la e desligá-la pelo aparelho. Além disso, o usuário pode ajustar a intensidade da luz de acordo com uma música, programar períodos para ligar e desligar, além de outras funcionalidades.

FONTE: IG TECNOLOGIA, 2014.

1 - FONTE: NEST LEARNING THERMOSTAT, IG TECNOLOGIA. DISPONÍVEL EM: HTTP://GOO.GL/RV57UZ. ACESSO EM: 27/06/2014.
2 - FONTE: GOJI SMART LOCKER, IG TECNOLOGIA. DISPONÍVEL EM: HTTP://GOO.GL/RV57UZ. ACESSO EM: 27/06/2014.
3 - FONTE: LG SMART LAMP, TELCOSPINNER. DISPONÍVEL EM: HTTP://GOO.GL/W1NLZV. ACESSO EM: 27/06/2014.

AÇÕES RECOMENDADAS

Para aproveitar as oportunidades geradas pela internet das coisas, conte com o apoio do Sebrae:

1. PARA OS PEQUENOS NEGÓCIOS QUE QUEREM INOVAR, O SEBRAETEC CONTA COM SERVIÇOS ESPECIALIZADOS.

2. O PORTAL INOVAÇÃO TRAZ AINDA DIVERSOS CONTEÚDOS PARA OS PEQUENOS NEGÓCIOS.

3. E PARA AS EMPRESAS DE TIC QUE BUSCAM SOLUÇÕES AVANÇADAS PARA A GESTÃO EMPRESARIAL, O SEBRAE MAIS CONTA COM DIVERSOS PROGRAMAS DE AUXÍLIO.

Empreendedor, essas são algumas ações que podem ajudar a sua a empresa. Mas, lembre-se de estudar com cuidado essa oportunidade e planejar, com base em uma análise coerente do mercado, quais ações o pequeno negócio deve tomar. Consulte o Sebrae de seu estado, a instituição possui consultores especialistas para auxiliá-lo.

Fique atento ao mercado: para mapear novas soluções e entender esses novos conceitos busque conhecer as inovações estudadas pelos principais polos de inovação em IoT, como o Massachusetts Institute of Technology (MIT) e o European Research Cluster on The Internet of Things (IERC). Além disso, fique atento para as notícias de mercado, que podem indicar novos caminhos para essa oportunidade.

Identifique novas necessidades de mercado: para identificar as tecnologias com mais oportunidades para os próximos anos conheça as necessidades dos consumidores não atendidas e relacioná-las com os potenciais da internet das coisas. Como dica, confira a Resposta Técnica que será publicada em breve sobre o assunto.

Participe de eventos: para conhecer novas tendências, firmar parcerias e apresentar inovações, participe de eventos relacionados ao tema. Acesse o Boletim sobre o assunto no portal Sebrae2014.

Busque capacitação: a internet das coisas não traz apenas oportunidades, mas também muitos desafios, e apenas os mais preparadas terão sucesso nesse novo mercado. Portanto, busque conhecer mais sobre o assunto, identifique suas oportunidades e busque capacitação constante como forma de desenvolvimento empresarial.

Conquiste parceiros: contar com parcerias pode ser uma forma de aproveitar novas oportunidades, como o desenvolvimento de novas tecnologias em conjunto, a oferta de serviços e produtos complementares, a realização de campanhas de marketing, entre outros.

Aproximar-se das grandes empresas: as grandes empresas estão aproveitando as oportunidades com a IoT. Aproximar-se desses *players* pode ser uma chance para realizar negócios. Confira a Resposta Técnica publicada sobre o assunto no portal Sebrae2014.

Sua opinião faz a diferença!

Por isso o Projeto de Inteligência Competitiva do Programa Sebrae 2014 quer saber mais sobre suas expectativas e satisfação. Responda a breve pesquisa que elaboramos especialmente para você e seu negócio!

PARTICIPAR

SEBRAE SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Presidente do Conselho Deliberativo Nacional: Roberto Simões
Diretor-Presidente: Luiz Barretto | **Diretor-Técnico:** Carlos Alberto dos Santos
Diretor de Administração e Finanças: José Claudio dos Santos | **Fotos:** banco de imagens

UAMSF – Unidade de Acesso a Mercados e Serviços Financeiros
UACS – Unidade de Atendimento Coletivo - Serviços
Conteúdo: Felipe Ciola