

06 de novembro de 2018

Brasília, DF

Desenvolvimento tecnológico e inovação em Internet das Coisas

Francisco Giacomini Soares

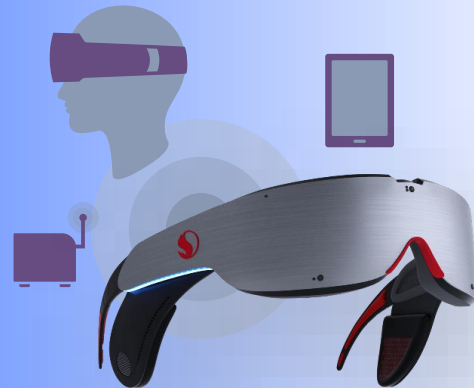
Diretor da Comissão de Internet das Coisas da Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica)
Diretor Senior de Relações Governamentais da Qualcomm

As comunicações móveis impulsionaram os últimos 30 anos - Interligando pessoas -



Conectividade unificadora

Acesso à nuvem seguro e sempre disponível



Banda larga móvel
otimizada



Serviços de missão
crítica

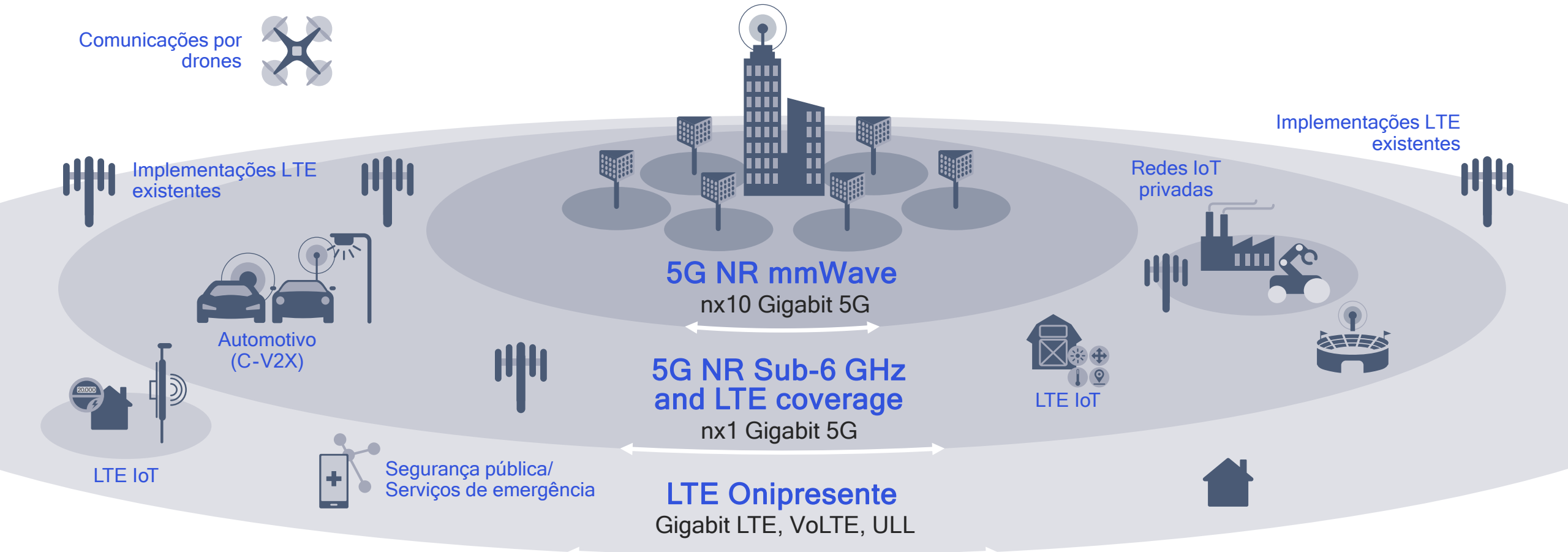


IoT massivo

Plataforma de conectividade unificadora para
inovação futura

Convergência de tipos / bandas de espectro, serviços diversos e implementações, com novas tecnologias para permitir uma plataforma 5G robusta e preparada para o futuro

Avanços no LTE são essenciais para 5G



Viabilizador para a fábrica do futuro



Transporte mais seguro e autônomo



Acesso confiável a cuidados médicos remotos



Agricultura de precisão



Uso eficiente de energia e serviços essenciais (como água e eletricidade)



Redes privadas de logística, empresas, industriais, ...



Cidades inteligentes sustentáveis e infra-estrutura



Logística digitalizada e varejo



5G é fundamental para o que vem a seguir

Impulsionando a economia digital

> US\$12 trilhões

Em bens e serviços até 2035*

* The 5G Economy, um estudo independente da IHS Markit, Penn Schoen Berland e Berkeley Research Group, encomendado pela Qualcomm

Transformando as cidades em cidades inteligentes

Integração de fontes renováveis distribuídas



Gestão de edifícios inteligentes



Resposta à demanda



Carregamento de veículo sem fio



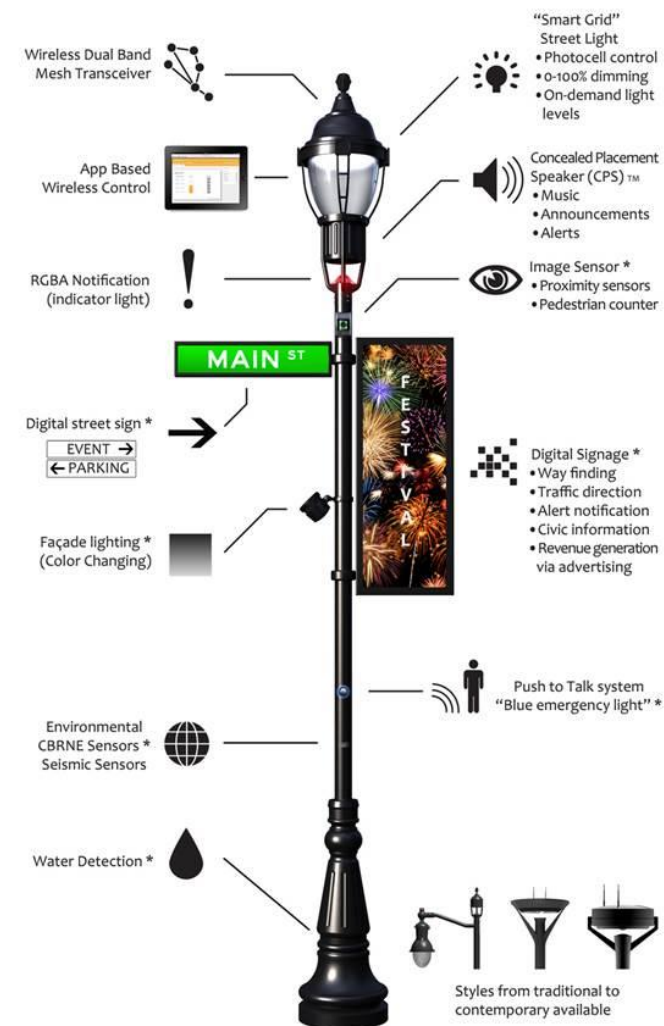
Parquímetros e garagens inteligentes



Exemplo: Infra-estrutura de iluminação ao ar livre

Viabilizando cidades inteligentes ao mesmo tempo em que valorizam postes de luz, que podem ser como “imóveis próprios municipais”

- Conversão para luminárias LED para economia de energia e eficiência operacional
- O interesse inicial era adicionar comunicações para controles básicos de uso específico e monitoramento de luz usando RF Mesh proprietário de banda estreita.
- Há grande valor para municípios e OEMs ao permitir a "funcionalidade como hub" em postes com backhaul celular e conectividade de curto alcance para sensores ambientais, bem como dispositivos de propriedade da cidade/de terceiros para a nuvem
- Existe ainda a possibilidade de integrar *small cells* com luminárias para estender a cobertura celular e aumentar a capacidade da rede usando espectro de frequências maiores e menor alcance
- Em ambos os casos, a infraestrutura de iluminação externa pode gerar receita para os municípios, bem como garantir a entrega de novos serviços de cidade inteligente com maior eficiência operacional



Avançando Robôs e Drones

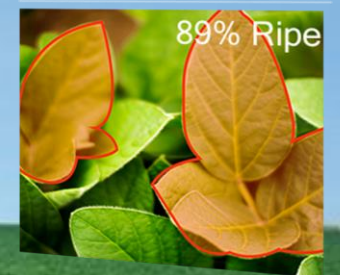
Conectividade
Inteligência
Integração



Moisture

Today's average

84.7%



Pests detected



84%

12%

84%

16%

11%

18%

81%

16%

23%

Avançando na Indústria



Câmera de segurança



Visor montado na cabeça

Augmented Reality

Latency: <10 ms
Availability: 99.9%
Rate: Gbps-Mbps



Terminal portátil

Safety functions

Latency: <10 ms
Availability: 99.9999%
Rate: Mbps-kbps



Câmera de segurança



Sensores

Process Monitoring

Latency: ~100 ms
Availability: 99.99%
Rate: kbps



Veículo Guiado Automatizado (AGV)



Robô industrial

Motion control

Latency: <1 ms
Availability: 99.9999%
Rate: Mbps-kbps



Análise e Computação de Borda (Edge computing)

Avançando na Saúde

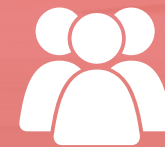
Melhorando os resultados dos cuidados de saúde e reduzindo os custos



Adesão e continuidade na medicação



Monitoramento remoto de pacientes



Maior controle e acompanhamento no tratamento de doenças crônicas



Avançando na Educação

Tecnologias móveis

Pode trazer oportunidades de aprendizado e conteúdo de alta qualidade para estudantes de todo o país

Conectividade
24/7



Rápida implementação



Soluções
financeiramente
acessíveis



Impactando
positivamente
professores, alunos e
governo



Igualdade digital



Avançando no Transporte

O futuro dos automóveis: mais seguro, omni-conectado, altamente personalizado, autônomo, redes sociais de carros



*“Não mais se fala em mercado regional, mas sim em **competição internacional**.*

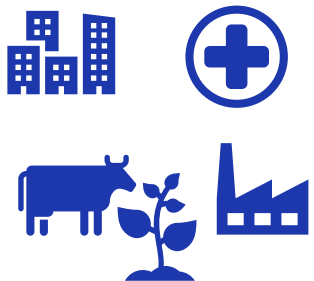
No entanto, por causa de deficiências internas e da baixa inserção do país no mercado global, este cenário trouxe uma preocupante situação para nossas empresas: a desindustrialização.

*Para reverter este quadro, é necessário **encontrar caminhos que levem ao aumento da competitividade das indústrias**”*

Humberto Barbato, presidente da

abinee

Incentivos ao desenvolvimento



Câmara IoT e Plano Nacional de IoT:

- Cidades, saúde, rural e indústrias

Capacitação:



- Recursos para programas de capacitação em tecnologias para IoT (eletrônica, computação, protocolos, cloud, big data, machine learning), em níveis técnicos e graduação

PPPs:



- por áreas verticais, em particular Cidades Inteligentes, promovendo desenvolvimento
 - Implantação, gestão contínua e atualização tecnológica como exploração do serviçoIncentivar governos dos Estados e Prefeituras a identificar necessidades locais e estabelecer PPPs



Fundos públicos:

- Fomento com fundos públicos: FINEP; Finame, BNDES Funtec; INCT; Embrapii

Incentivos ao desenvolvimento

> Lei de Informática



- Instrumento decisivo para atrair manufatura eletrônica para o território nacional e também fortalecer e tornar competitivas empresas criadas no Brasil. Muitos fabricantes montaram suas fábricas no país devido aos incentivos desta lei.
- Principal pilar: vínculo entre benefícios fiscais (no caso a redução no IPI) e investimentos em P&D.
- 530 empresas habilitadas, empregando atualmente 130 mil trabalhadores, número este que pode crescer fortemente com a aceleração do ecossistema IoT.
- Empresas TICs investem em P&D mais do que a obrigação legal de 5% do faturamento, podendo chegar a 15%.
- Segundo o MCTIC, em 2016 as empresas habilitadas aplicaram mais de R\$ 1,5 bilhão em P&D, e a arrecadação nos produtos incentivadas teria sido superior aos incentivos concedidos.
- Sobre o questionamento da OMC, a ABINEE defende que deve-se aperfeiçoar a lei para atender às demandas do órgão, mas lutando pela manutenção das conquistas alcançadas.
 - Lançamento pela ABINEE do documento “Impactos da Lei de Informática no País”, no Seminário “Os resultados da lei de informática no Brasil”, na Câmara dos Deputados, em julho/2018.

Eliminação de Barreiras em Potencial



Lei de Licitações (atualização lei 8.666)

- Incluir requisito de tecnologias inteligentes em projetos de infraestrutura pública
- Prever condições de incentivo de soluções tecnológicas, valorizando o aspecto técnico da proposta e não apenas o aspecto financeiro

Modernização das regras jurídicas, tributárias e alfandegárias

- O Brasil possui a maior carga tributária incidente na prestação de serviços de banda larga móvel entre dezoito países de grande porte e relevância para o setor de telecomunicações no mundo, em estudo apresentado pela Telebrasil e Febratel em out/2017.

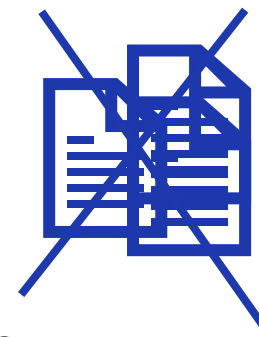


Processos de patentes no INPI

- Propor alterações na Lei da Propriedade Industrial, Lei 9.279/1996, para permitindo o uso de análises de patentes de outros países durante o processo de apreciação do INPI e dando autonomia financeira e administrativa ao Instituto.

Redução da burocracia para abertura e manutenção de empresas

- tipicamente 83 dias, 3x mais que Bric



Apoio ao investimento em infraestrutura das operadoras celulares

- Melhorar regulamentação para expedição de licenças de construção de infraestrutura de redes (acesso a postes públicos, dutos, conduítes, direitos de passagem, prédios públicos)
 - visando implantação de redes multi-serviços e estimulando a migração das redes 2G para 4G

Eliminação de Barreiras em Potencial

Certificação de Produtos



- Agilizar processos de certificação de produtos na Anatel (Declaração de Conformidade pelos OCDs)
- Agilizar processos de aceitação de certificação/homologação de equipamentos de outros países (Acordo de reconhecimento Mútuo)
- Anatel manter certificação de aspectos já previstos atualmente (deixar interoperabilidade para fabricante e alianças)
- Apoio à inovação: facilitar acesso nos organismos brasileiros competentes
- CP em 2017



Espectro



- Uso do espectro de forma ampla, sem faixas específicas para IoT
- Viabilizar espectro para ITS no Brasil
- Flexibilizar licenças de uso de espectro para pequenas empresas, para aplicações IoT
- Revisão dos limites de espectro (spectrum caps)
- Mercado secundário

Para que o Brasil faça parte dessa revolução industrial, é fundamental uma

Política Industrial forte,

que não apenas

incentive o desenvolvimento

como também

elimine barreiras em potencial.



Obrigado

Follow us on:    

For more information, visit us at:

www.qualcomm.com & www.qualcomm.com/blog

Nothing in these materials is an offer to sell any of the components or devices referenced herein.

©2018 Qualcomm Technologies, Inc. and/or its affiliated companies. All Rights Reserved.

Qualcomm is a trademark of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries. Other products and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

References in this presentation to “Qualcomm” may mean Qualcomm Incorporated, Qualcomm Technologies, Inc., and/or other subsidiaries or business units within the Qualcomm corporate structure, as applicable. Qualcomm Incorporated includes Qualcomm’s licensing business, QTL, and the vast majority of its patent portfolio. Qualcomm Technologies, Inc., a wholly-owned subsidiary of Qualcomm Incorporated, operates, along with its subsidiaries, substantially all of Qualcomm’s engineering, research and development functions, and substantially all of its product and services businesses, including its semiconductor business, QCT.