



Audiência Pública sobre Redes 5G de Telefonia

Câmara dos Deputados

27/4/2021

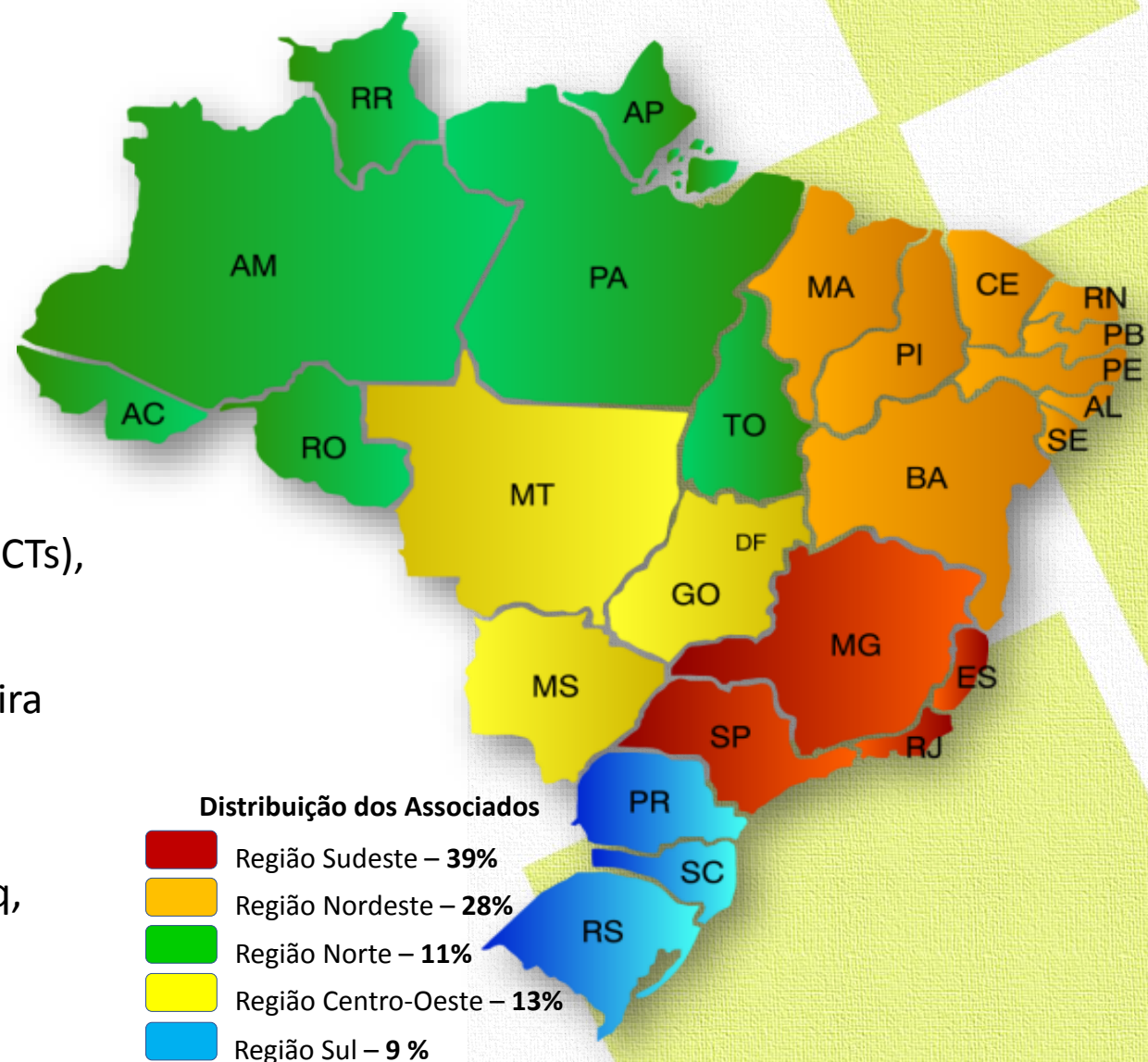
Paulo Rogério Foina

Presidente

ABIPTI

ABIPTI - Associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação

- 40 anos de atuação,
- Entidade sem fins lucrativos,
- Reúne mais de 145 entidades públicas e privadas de pesquisa tecnológica, desenvolvimento e inovação (ICTs),
- Presente em todos os estados da União,
- Defende os interesses a pesquisa tecnológica brasileira
- Secretaria Executiva da Frente Parlamentar Mista de Ciência Tecnologia e Inovação
- Acentos em importantíssimos conselhos, como CNPq, CGEE, e outros.



Gestão da ABIPTI 2020/2022

- Assembleia Geral – todos os associados adimplentes
- Presidência – Paulo R. Foina (*Instituto Illuminante*)
- Vice-presidências
 - Norte – Daniella Rodrigues Bezerra (*IPEDEC- Amazonas*)
 - Nordeste - Diego Silva Menezes (*ITP – Sergipe*)
 - Sudeste - Jorge Carlos Santos da Costa (*Fiocruz-Rio de Janeiro*)
 - Centro-oeste - Adriana Regina Martin (*Embrapa – Distrito Federal*)
 - Sul - Jorge Augusto Callado Afonso (*Tecpar - Paraná*)
- Conselho Fiscal
 - Francisco Siqueira de Sousa (*Inst. Atlântico – Ceará*)
 - Paulo Roberto Santos Ivo (*Fitec- São Paulo*)
 - Wallison da Costa Coutinho (*Inst. CESAR – Pernambuco*)



Áreas de atuação dos associados ABIPTI

- Administração Pública
- Aeroespacial e Defesa
- Agronegócio
- Automotivo
- Aviação
- Bebidas e Alimentos
- Construção civil
- Educação
- Energia Elétrica
- Entretenimento e jogos
- Financeiro
- Químico
- Meio-ambiente
- Metal-mecânico
- Semicondutores
- Petróleo e Gás
- Saúde
- Segurança cibernética
- Tecnologia da Informação
- Telecomunicações



Papel dos ICTs



UNIVERSIDADE

Descobertas científicas



INSTITUTO TECNOLOGIA

Soluções



INDUSTRIA

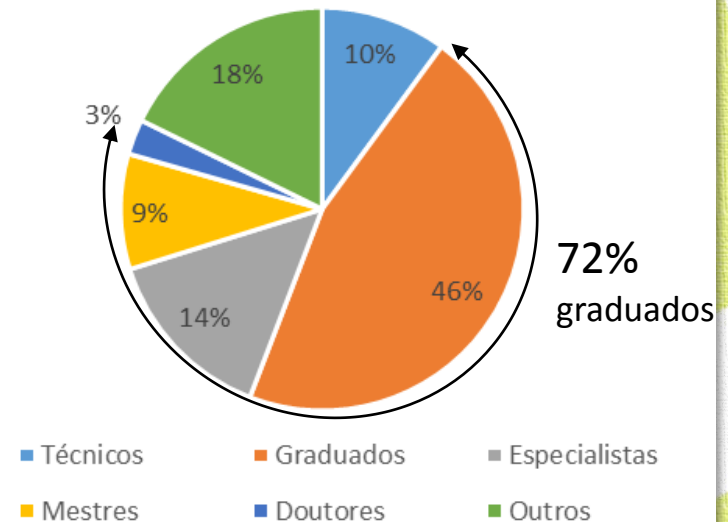
Novas questões

Problemas

A força dos ICTs

- Mais de 20.000 pesquisadores/engenheiros (2020)
- Mais de 300 ICTs cadastradas no CATI – MCTIC
- Investimentos em P&D > R\$ 3 bilhões/ano
- Alguns resultados expressivos recentes
 - Melhoramento genético de plantas e animais
 - Criação e produção de vacinas e hemoderivados
 - Projetos de microeletrônica com tecnologia 7nm
 - Projetos de equipamentos de saúde
 - Projetos de equipamentos automobilísticos
 - Projetos de soluções para mobilidade elétrica
 - Projetos de equipamentos de telecomunicação
 - Projetos de equipamentos para defesa
 - Desenvolvimento de soluções de software embarcados
 - Desenvolvimento de soluções de software de gestão (saúde, plantas fabris, etc.)
 - Desenvolvimento de aplicativos para smartphones (aplicações e entretenimento)

Distribuição de Profissionais por categoria



Produção científica e tecnológica

Indicador (*)	2016	2017	2018	2019	Total
Artigos técnicos (foco em PD&I)	513	679	487	1.133	2.812
Teses e Dissertações	125	236	152	147	660
Patentes (requeridas e concedidas)	44	66	48	57	215
Outras produções	125	128	125	82	460

* Apenas nas áreas de tecnologia – fonte Abenee/2021

Grandes desconhecidos

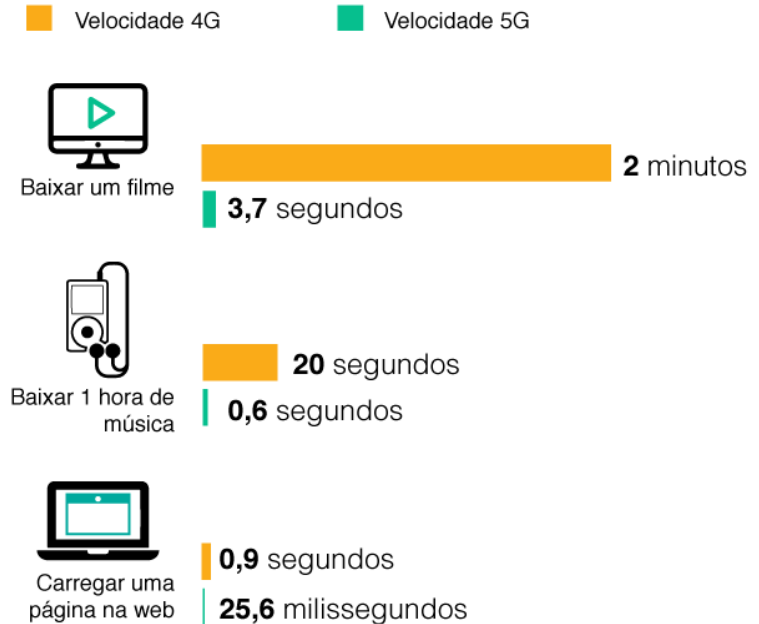
Produzimos produtos e soluções que vão ao mercado, tais como:

- Vacinas e soros para humanos
- Vacinas para animais e hemoderivados
- Produção eficiente de alimentos para uso interno e exportação
- Proteção da florestas e identificação de produtos florestais de interesse industrial
- Tropicalização e melhorias na telefonia e na comunicação de dados
- Projeto de equipamentos médicos/hospitalares
- Segurança e automação veicular
- Mobilidade elétrica (baterias, motores e eletropostos)

Tecnologia 5G de telecomunicação

- Muito mais que uma evolução da 4G!
- Maior velocidade → menor tempo e maior capacidade de download
- Menor latência → aplicações críticas em tempo real
- Maior alcance → aplicações nas áreas rurais e florestas
- Maior capacidade de usuários → mais beneficiados com a tecnologia

Velocidade comparada: o que podemos esperar da nova tecnologia



Fonte: WSJ

BBC



Atuação dos ICTs na tecnologia 5G

- Participação no esforço de OpenRAN (*Open Radio Access Networks*)
- Desenvolvimento de componentes para rede 5G
- Laboratórios de ensaios e testes de componentes de 5G
- Apoio na elaboração de normas técnicas e metodologias de projeto
- Capacitação técnica em 5G e em gestão de redes
- Desenvolvimento de aplicações que exploram os recursos de 5G
 - Telemedicina
 - IoT e automação industrial
 - Telepresença
 - Agropecuária de precisão
 - Teleducação eficiente
 - Segurança pública abrangente
 - Cidades inteligentes
 - Veículos conectados

Alguns fornecedores de tecnologia 5G

- China - Huawei (cadeia completa) e ZTE (componentes de infraestrutura)
- Suécia – Ericsson (componentes de infraestrutura)
- Finlândia – Nokia (componentes de infraestrutura)
- Japão - Fujitsu (componentes de infraestrutura)
- EUA – Qualcomm (componentes para dispositivos)
- Taiwan – MediaTek (componentes para dispositivos)
- Coreia do Sul – Samsung (dispositivos completos)

Sugestões de estratégia para 5G

- Engajamento no esforço global OpenRAN para dar independência de fornecedores
- Incentivo para desenvolvimento local de elementos críticos da rede (segurança e sigilo)
- Foco em aplicações de impactos social locais (saúde, segurança, mobilidade urbana etc.)
- Incentivo a startups com soluções inovadoras usando rede 5G
- Programa de capacitação técnica em 5G



OBRIGADO

2021

www.abipti.org.br

