

*Desenvolvimento de soluções
IoT no Brasil*



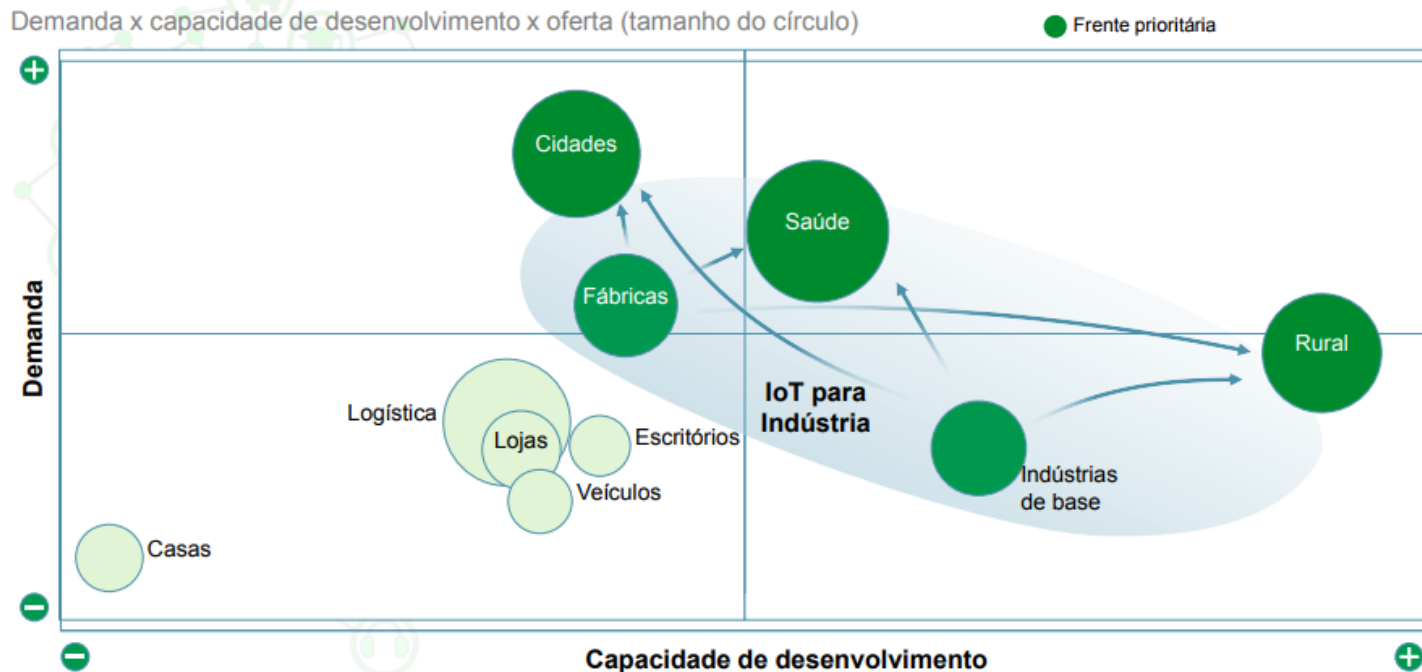
Somos o CPqD:

*Um centro de inovação em TIC
privado e com foco
no mercado.*

+ Inovação
+ Solução



IoT - UM PLANO DE AÇÃO PARA O BRASIL





PREFEITURA DE CAMPINAS
A FORÇA DA INOVAÇÃO



PLATAFORMA IoT HABILITADORA DE APLICAÇÕES

Ministério da
**Ciência, Tecnologia,
Inovações e Comunicações**



PLATAFORMA DE CÓDIGO ABERTO

Criada em projeto com recursos federais para o desenvolvimento de tecnologia habilitadora para o mercado IoT brasileiro

ABSTRAÇÃO DOS DISPOSITIVOS

Reduzindo significativamente o esforço para desenvolver aplicações

ACELERADORES PARA OS DESENVOLVEDORES E OS GERENTES DE AMBIENTE

Aumentando as funcionalidades de uma solução, sem exigir que elas sejam desenvolvidas no projeto

CONECTIVIDADE E SENSORIAMENTO INTELIGENTE NO CAMPO



**CENTRO DE
OPERAÇÃO - COA**



APLICAÇÕES



CONSOLIDAÇÃO DE DADOS ON-LINE



**ESTAÇÃO RÁDIO-BASE
LTE 250 MHz**



BANDA LARGA MÓVEL (4G)

MULTISSERVIÇO (VOZ, DADOS E VÍDEO)



**TERMINAL INTELIGENTE
VEICULAR (TIV)**



CAN BUS

SENSORES

RFID

GPS

COMP. DE BORDO

CÂMERAS

APLICAÇÕES

- Rastreabilidade de Ativos via RFID
- Localização das Máquinas
- Sensoriamento das Máquinas (CAN)

SUPOORTE A APLICAÇÕES

- Armazenamento
- Processamento

REDE E CONECTIVIDADE

- Longo Alcance
- Altas Taxas

DISPOSITIVOS

- Processamento / Armazenamento
- Comunicação e Localização
- Bateria / Sensor / Atuador

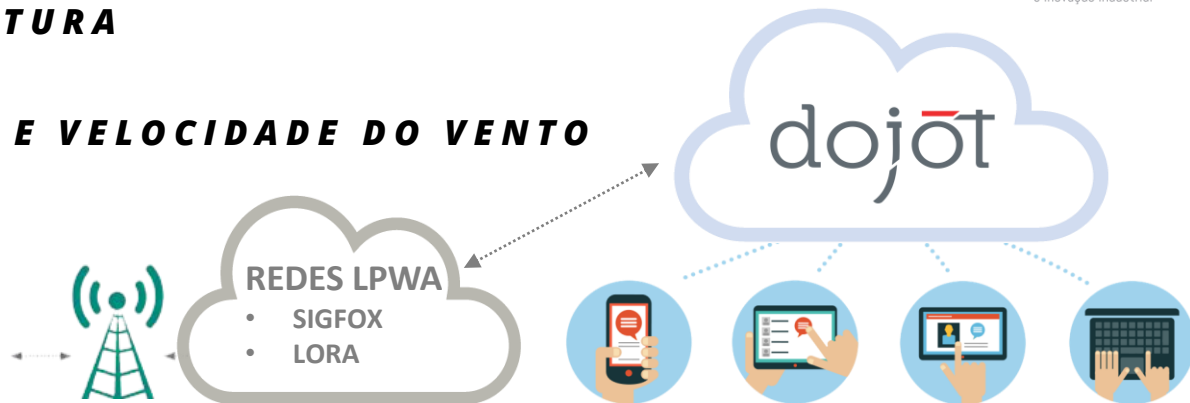
**DESAFIOS DE OPERAÇÃO DA INDÚSTRIA
SUCROALCOLEIRA**

- ✓ **SINCRONISMO DA LOGÍSTICA**
COLHEITADEIRA - CAMINHÃO - MOAGEM
- ✓ **REATREABILIDADE DA CANA**
PRODUTOR - TALHÃO - NÍVEL DE SACAROSE - MODELO DE
PRECIFICAÇÃO
- ✓ **SETUP DA USINA**
OPERAÇÃO ALINHADA AO NEGÓCIO
- ✓ **MANUTENÇÃO PREDITIVA**
MITIGAR O RISCO DE PARADA

ANÁLISE DE MICROCLIMA COM APLICAÇÕES ONDE O CLIMA É FATOR PREPONDERANTE O SUCESSO

PLUVI .ON

INTENSIDADE DE CHUVA
TEMPERATURA
UMIDADE
DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO



- **MONITORAMENTO DAS ESTAÇÕES**
- **ANÁLISE/PROCESSAMENTO DE DADOS**
- **ALERTAS QUE PERMITEM DECISÕES EM:**
 - **DEFESA CIVIL**
 - **CONSTRUÇÃO CIVIL**
 - **AGRONEGÓCIO**

ILUMINAÇÃO PÚBLICA INTELIGENTE QUE VIABILIZA DIFERENTES APLICAÇÕES

DISPOSITIVO DE TELEGESTÃO

- DETECÇÃO DE DEFEITOS**
- MEDIDAÇÃO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS**
(CORRENTE, TENSÃO DE POTÊNCIA E TEMPERATURA)
- AGENDAMENTO**
- DIMERIZAÇÃO**
- CONECTIVIDADE**
INTEGRAÇÃO COM SMARTPHONES E OUTROS DISPOSITIVOS DE IOT.

O ALBUQUEL DA REDE PODE GERAR UMA RENDA AUXILIAR AO DDMO

REDE INTELIGENTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

SUBSTITUIÇÃO DO RELÉ FOTOELÉTRICO CONVENCIONAL



Diagram illustrating the smart lighting system's capabilities in a park setting:

- RASTREAMENTO DE CRIANÇAS.** (Tracking children)
- RASTREAMENTO DE ANIMAIS.** (Tracking animals)
- RASTREAMENTO DE QUALQUER ATIVO** (Tracking any asset)
- INFORMAR PONTOS TURÍSTICOS** (Informing tourist points)

**Muito
Obrigado!**



Fábio Yuasa Niizu

fniizu@cpqd.com.br

+55 19 99604-5039

+55 19 3705-6069