

TIM Brasil

Cuiabá/MT, 24/05/2018

# IoT Móvel para o Agronegócio

FABIANA ARRUDA



# O que é o projeto Agricultura Inteligente?

Disponibilizar conectividade 4G e IoT Móvel para o agronegócio.

## Benefícios:

Salto de competitividade  
do agronegócio

Inovação tecnológica

Revolução na vida do homem do campo

Acesso à comunicação  
móvel para a população

Acesso à educação  
para a  
população rural

Acesso à saúde e  
telemedicina

# Os benefícios ao longo da evolução do projeto



# EMPRESA DE CELULAR CONHECE O PROJETO DE PLUVIÔMETROS DO CEMADEN

30 de dezembro de 2014 Notícias



Com o objetivo de discutir parcerias tecnológicas, a equipe técnica e de Relações Institucionais da Tim Celulares visitou as instalações do Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Cemaden/MCTI, em São José dos Campos e também em Cachoeira Paulista (SP), nesta quarta-feira (29.10), onde conheceram as Salas de Situação e o processo de monitoramento e alertas de desastres naturais. Esse monitoramento e alertas são subsidiados pela rede observacional, no qual está incluso o Projeto de Pluviômetros Automáticos.



Capa » Cemaden » Parceiros



PARCEIROS

TIM Celular S.A.



**Objeto:** Tem por objeto a cessão de espaço físico de Estações Radio Base (ERBs) da TIM para instalação de Plataforma de Coleta de Dados Pluviométricos – PCDs, em conformidade com o planejamento informado neste Acordo visando o monitoramento de eventos e estiagens severos utilizando a rede de comunicações móvel da TIM Celular S.A.

# Agricultura Inteligente: contexto Brasileiro

## Brasil PIB 2016



23%

### Agronegócios

R\$ 1.4 Trilhões

## Produção Agrícola



bovino

226 milhões animais



suíno

40 milhões animais



frango

370 mil ton



soja

105 milhões ton



milho

87 milhões ton



cana de açúcar

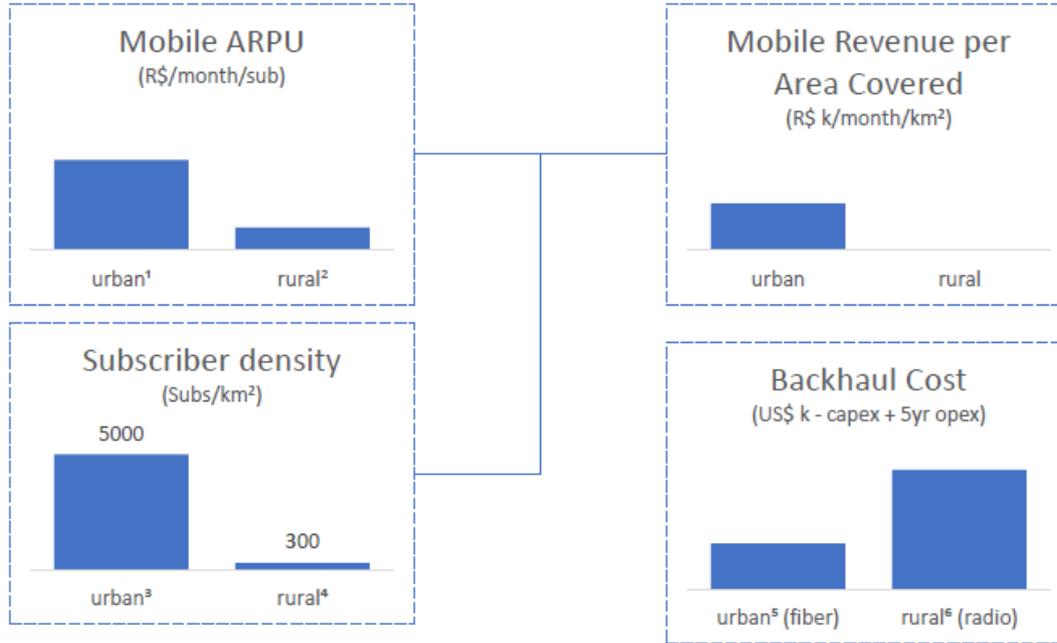
647 milhões ton

## Brasil nos TOP países produtores e exportadores no Mundo

	Orange Juice	Sugar Cane	Coffee	Meat	Soy	Chicken	Corn	Pork
								
<b>Export</b>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	4 <sup>th</sup>
	77%	47%	28%	21%	41%	34%	17%	10%
<b>Production</b>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>
	55%	21%	34%	17%	30%	16%	8%	3%

Source: Climate co.

# Cobertura Rural: Desafio do Modelo de Negócio



## Cobertura Rural



Baixa receita



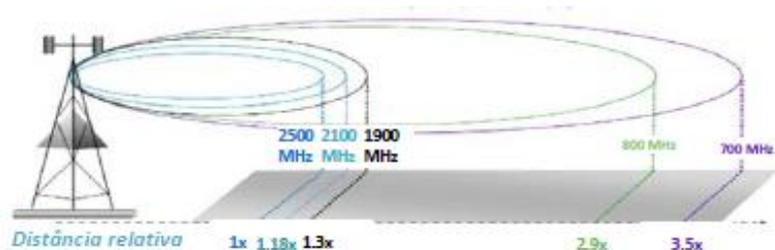
Alto CAPEX



No modelo atual a cobertura rural é inviável economicamente

# Contexto econômico e tecnológico

## A tecnologia:



Cobertura do 700MHz  
3,5x maior que a 2600MHz

- LTE 4G e NB-IoT permitem maior eficiência e capacidade
- Frequência de 700MHz permite maior cobertura rural
- Rede LPWA Móvel: NB-IOT

## A economia:



- Empresas do agronegócio buscam maior produtividade e competitividade internacional
- Tratores autônomos devem ser 10% das vendas até 2024
- Potencial de +250 milhões de dispositivos IoT no agronegócio

# O nosso compromisso com o Agronegócio



**TIM: Parceria em P&D** com o foco em Agricultura de Precisão e Uso de Drones - SP



**TIM: Parceria em Desenvolvimento de Negócios** com o foco em Empreendedorismo. Suporte e Mentoria para o programa *Ideas For Milk* - MG



## AgriTECHs

**TIM: Cooperação tecnológica e de Negócio** para avaliação de oportunidade.



## CLIENTES

**TIM: Fornecimento de soluções e produtos** para Fazendas e Indústrias voltados para o Agronegócio.



## Universidade

Parceria da TIM com o INATEL para o desenvolvimento de soluções IoT Móvel para o campo.



# Oportunidade

- **Desenvolver um Modelo de Agricultura Inteligente**
  - Digitalizar a Fazenda
  - Preparar o Agronegócio para o IoT Móvel e a Agricultura 4.0
- **Melhorar a cadeia Produtiva & Produtividade**
  - Controle em *Real Time* de cada etapa produtiva
  - *Atender os novos desafios de Gestão do Campo (logística, controle e fisco)*
- **Desenvolver um Novo Modelo de Desenvolvimento de Redes de Telecomunicações a suporte do Agronegócio**
  - Foco nos desafios do Centro-Oeste (grandes extensões com baixa densidade populacional)
  - Compartilhamento do Risco do Desenvolvimento da Agricultura 4.0
- **Criar Linhas de Fomento para a Agricultura 4.0**



# Próximos passos

- 1. A TIM está disposta a desenvolver novos modelos para atendimento da Internet Móvel**
- 2. Criar um Ecossistema de parceiros envolvidos com Agronegócio**
  - Os Laboratórios da Tim estão fraqueados a desenvolvimento de soluções para o IoT Móvel
- 3. Desenvolver uma plataforma que permita que os fazendeiros tenham acesso e interajam com informações atualizadas de forma a suporta a Agricultura 4.0**

Exemplos aleatórios (não exaustivos):

  - Mapeamento **de toda a cadeia produtiva.**
  - Aumento da produtividade no Centro Oeste
  - Encarar os desafios logísticos e de gestão com tecnologia e IoT
  - Monitoramento de queimadas através de sensores e câmeras

Obrigado

