



IoT- Perspectivas e uso na Indústrias



www.discutalean.org

Um pouco de conceito



- Mark Weiser (23/jul/1952 – 27/abr/1999)
 - Xerox PARC*1
 - Cientista Chefe
 - Diretor de Tecnologia
 - PhD. – Universidade de Michigan
 - Professor em Berkley
 - Publicou em 1988 “O computador do século 21”
 - <https://www.ics.uci.edu/~corps/phaseii/Weiser-Computer21stCentury-SciAm.pdf>



*1 – PARC – Palo Alto Research Center



www.discutalean.org



Weiser foi o criador do conceito Computação Ubíqua, defendendo o oposto da Realidade Virtual, em que as pessoas são colocadas dentro do mundo gerado pelo computador.

Na Computação Ubíqua, é o computador que se integra a vida das pessoas de modo que elas não o percebam, mas o utilizem.



"As tecnologias mais profundas e duradouras são aquelas que desaparecem. Elas dissipam-se nas coisas do dia a dia até tornarem-se indistingüíveis." Weiser



Em 1999, o termo Internet das Coisas passou a ser usado como um conceito que trata de dispositivos que funcionam em rede, apresentado pelo especialista Kevin Ashton do MIT, no seu artigo “A Coisa da Internet das Coisas”, publicado no RFID Journal.

<http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986>



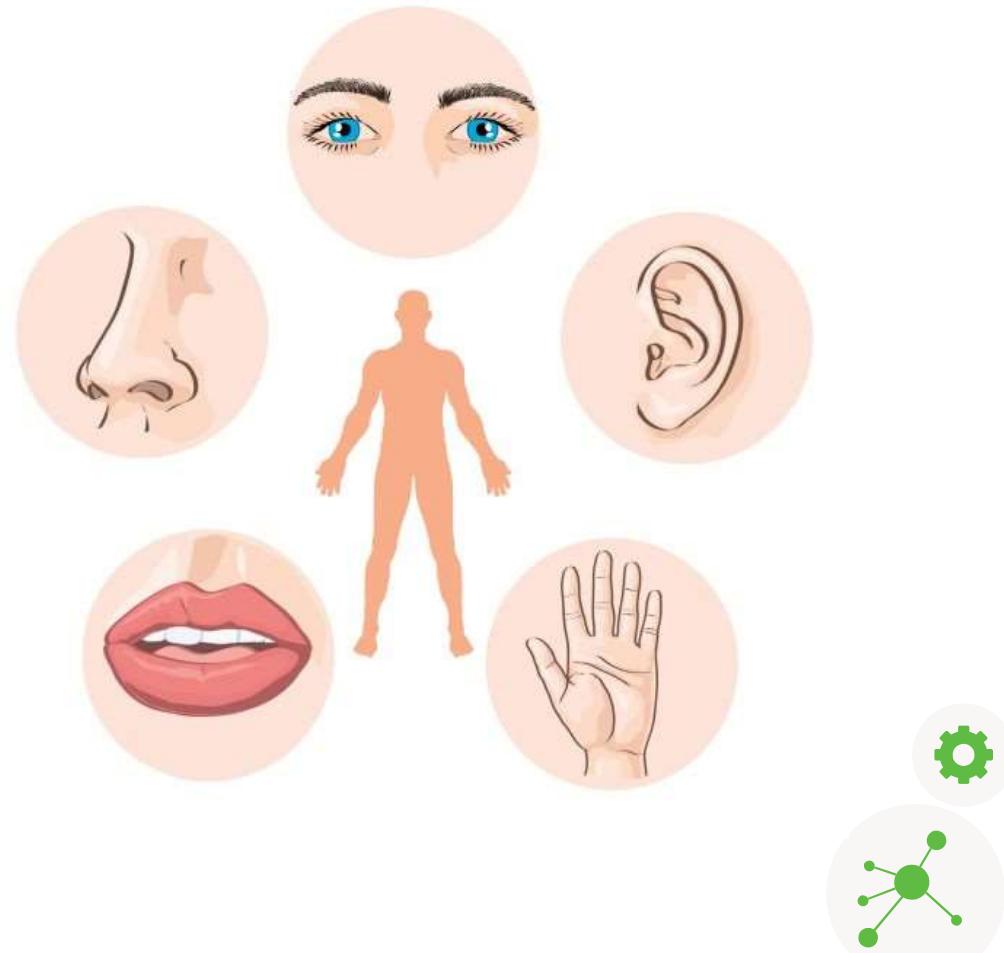
www.discutalean.org



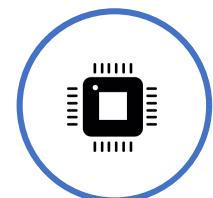
O QUE É IOT?

De uma forma bem simples:

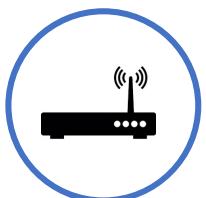
É uma rede de objetos conectados, que enviam informação para a nuvem e entre si. Estas informações são analisadas, são gerados feedbacks e mais informações retroalimentando o sistema.



Última Barreira para Adoção



Hardware



Redes
Conectividade



Nuvem
Aplicações



Big Data
Analytics



Inteligência
Artificial

TECNOLOGIAS

DIMENSÕES



Corpo



Casa



Carro



Indústria



Cidades

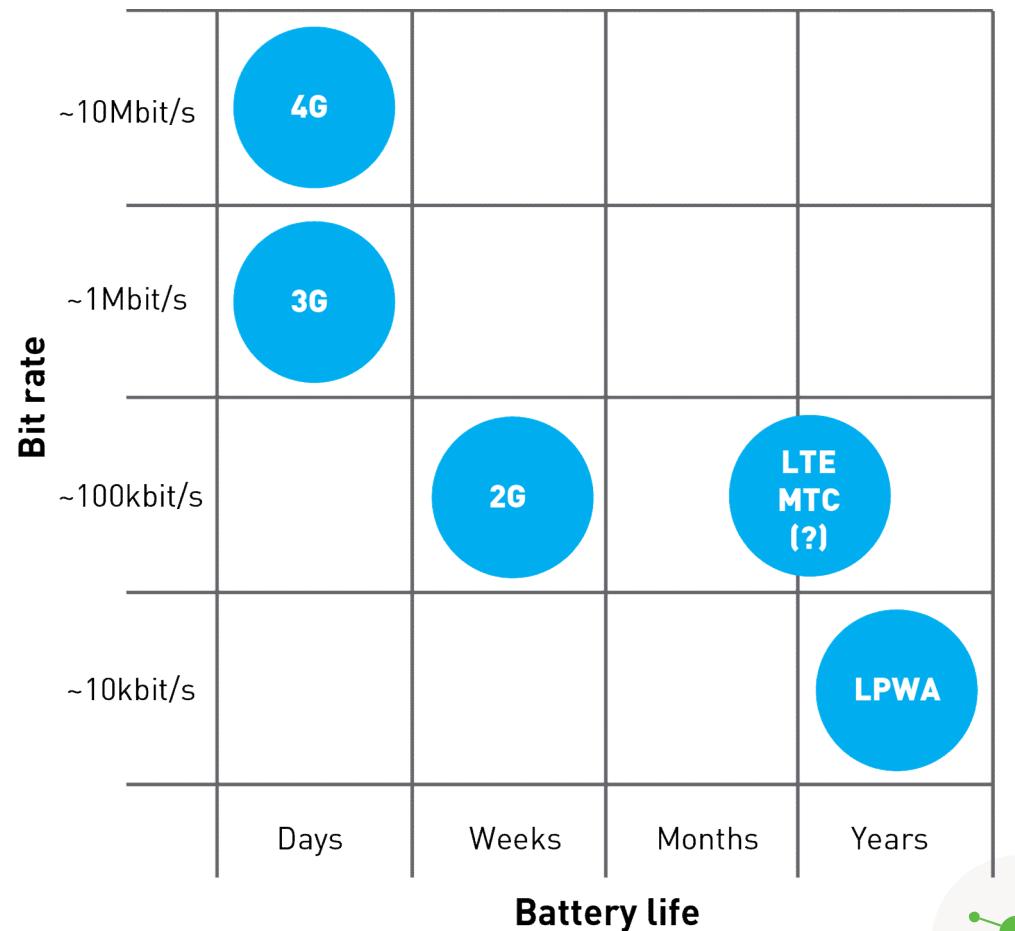
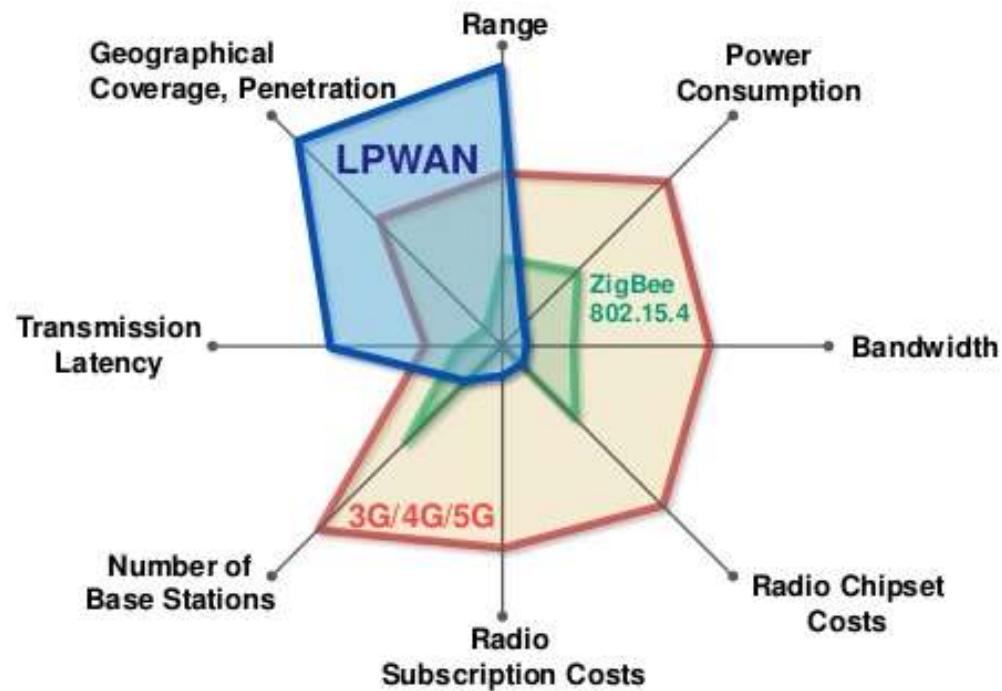
SEGURANÇA + PRIVACIDADE + PROPRIEDADE DOS DADOS

MODELOS DE NEGÓCIOS INOVADORES (FREEMUM, AS A SERVICE, CROWDSOURCING)

PESSOAS (EDUCAÇÃO, INCLUSÃO, MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA)



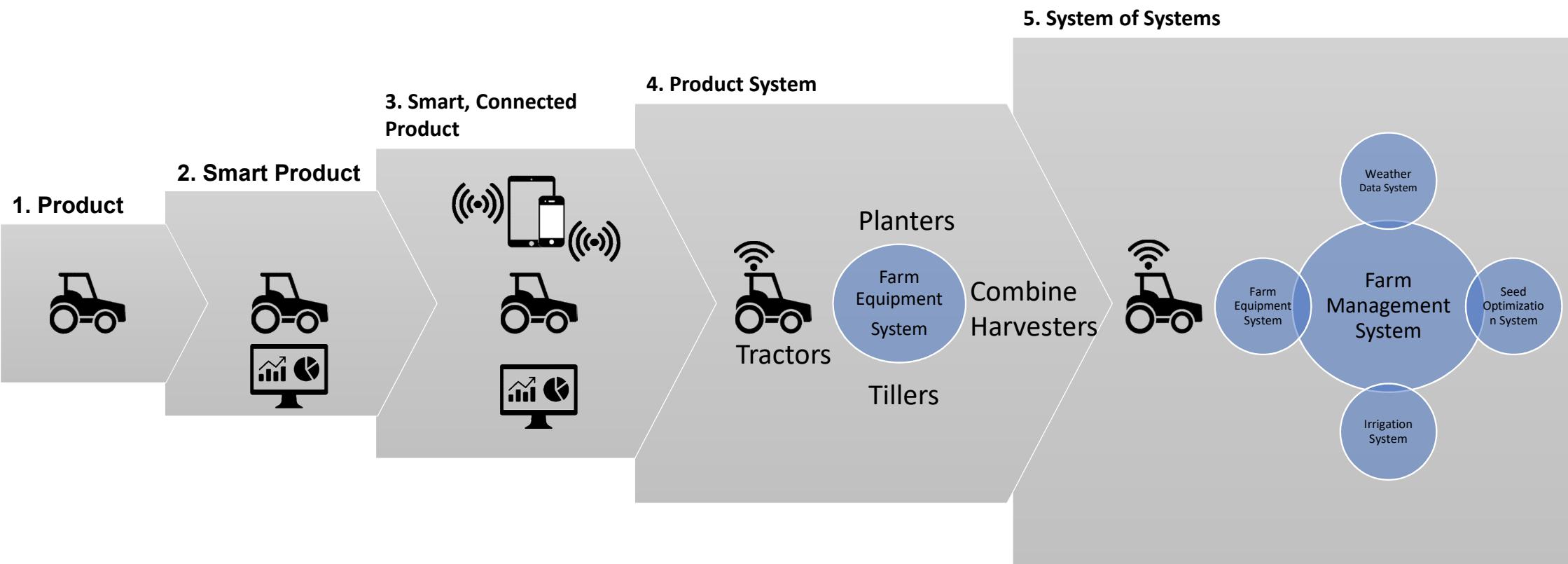
LOW POWER WAN (LPWA)



- 10 bilhões de coisas em 2020
- 4 a 11 trilhões de dólares adicionais na economia global em 2025
- 40% em economias emergentes
- 70% B2B – 30% B2C
- As A Service
- Menos de 1% dos dados é usado atualmente
- 40% dos casos de uso não são possíveis sem interoperabilidade
- 80% dos casos de uso exigem pequena quantidade de dados (IOT)



PRODUTOS CONECTADOS ESTÃO TRANSFORMANDO A COMPETIÇÃO



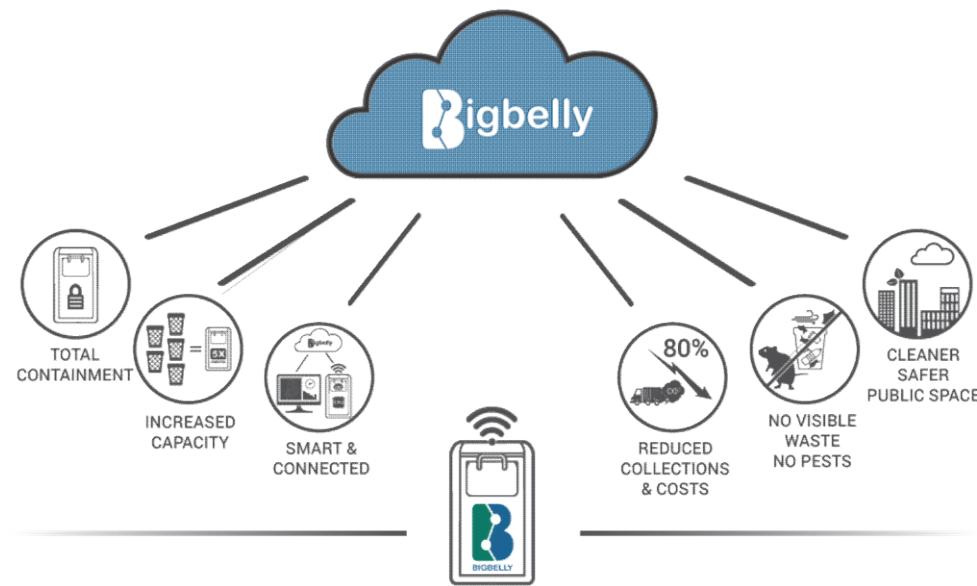
Fonte: Harvard Business Review: How Smart, Connected Products Are Transforming Competition by Michael E. Porter and James E. Heppelmann



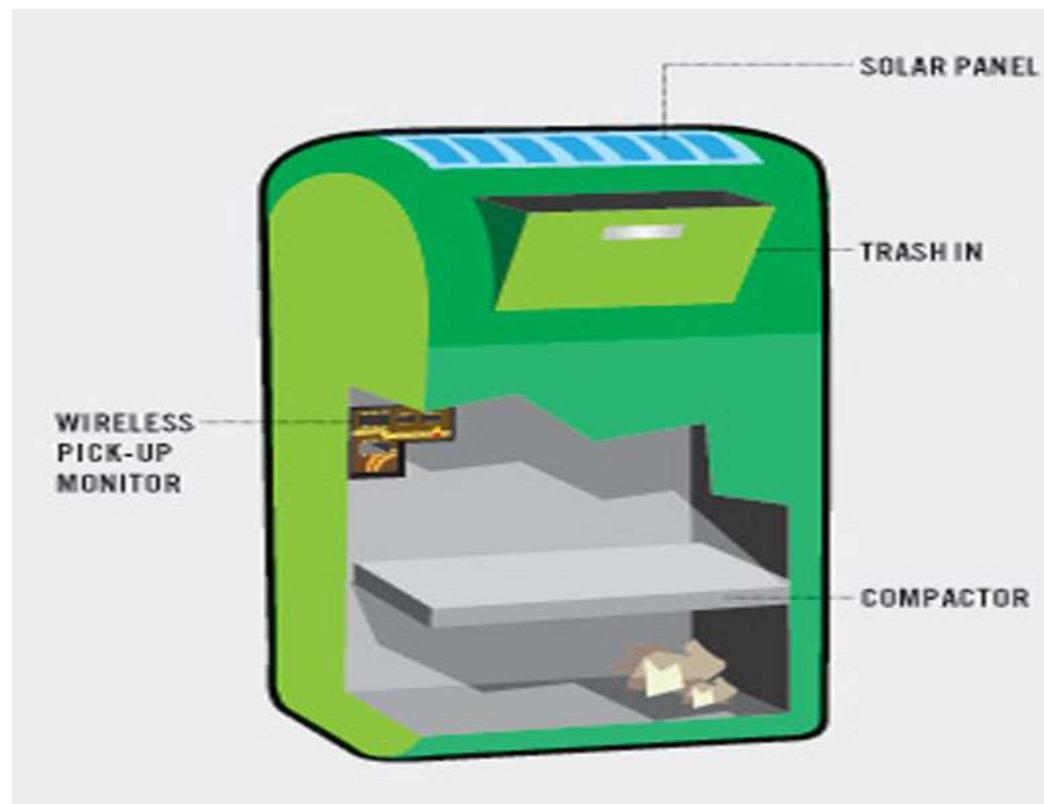
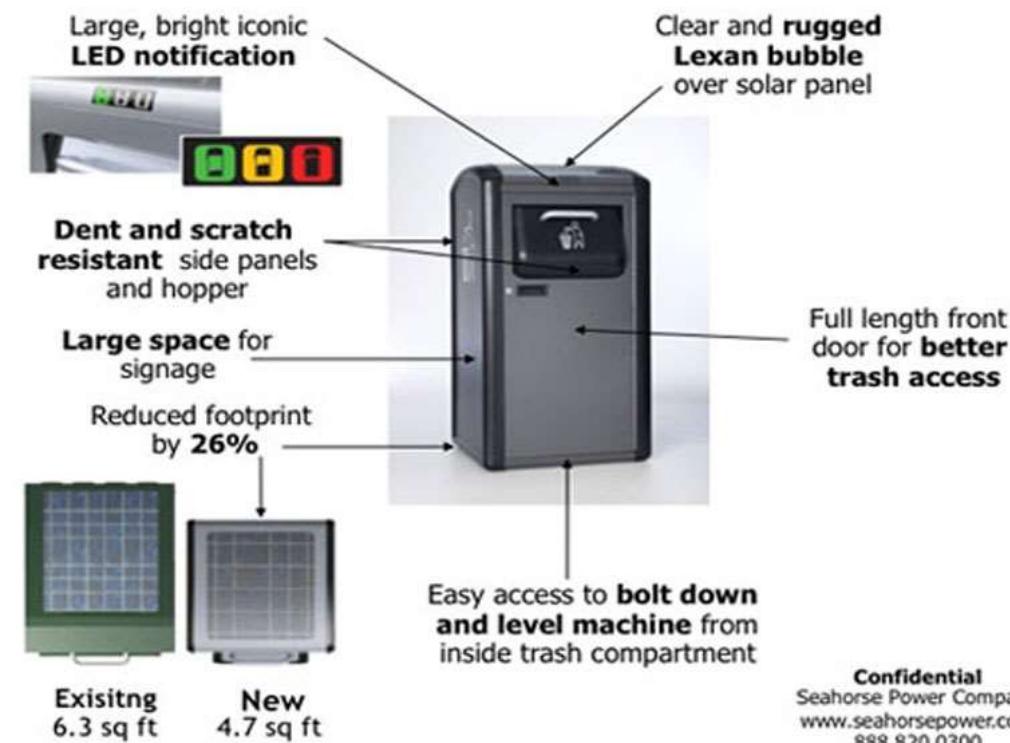
Exemplos



CASOS DE USO



CASOS DE USO



CASOS DE USO



CASOS DE USO

BigBelly SOLAR

Overview Status Reports Alerts Inventory Manufacturing Users/Accounts Support

Logged in as **admin** | Log out
Sep 21, 2011 02:13:38 PM

Overview - City

Compactors In Service Fullness Level
Green Yellow Red
823 612 178 33

Status

Collections per Week

Avg Weekly Collections / Compact

Date: Sep-2009 Jan-2010 May-2010 Sep-2010 Jan-2011 May-2011



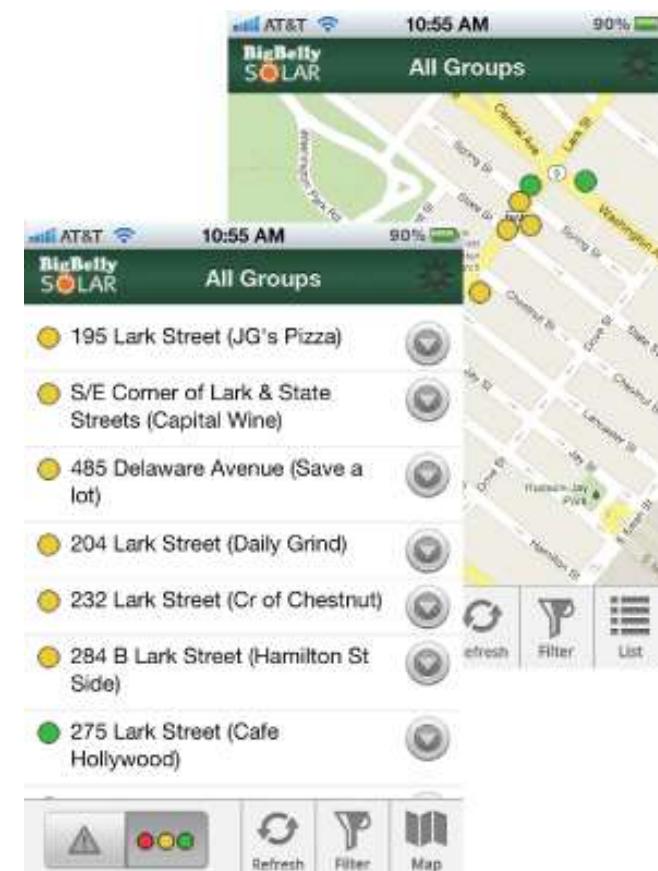
AT&T 10:55 AM 90% **All Groups**

AT&T 10:55 AM 90% **All Groups**

195 Lark Street (JG's Pizza)
S/E Corner of Lark & State Streets (Capital Wine)
485 Delaware Avenue (Save a lot)
204 Lark Street (Daily Grind)
232 Lark Street (Cr of Chestnut)
284 B Lark Street (Hamilton St Side)
275 Lark Street (Cafe Hollywood)

Refresh Filter List

Map




CASOS DE USO



BUEIRO INTELIGENTE

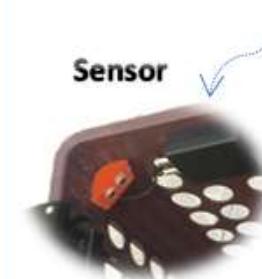
Uso Simples e Prático. A **Prevenção** completa para os **Alagamentos!**

Filtro

O **Sensor** envia o alerta para o sistema de gestão quando o nível de resíduos sólidos atinge a capacidade programada.



Sensor



Gestão



Pense, nessa solução para sua Cidade



O que a coleta de lixo tem a ver com Lean?





OBRIGADO!

Luis Viola

dir.institucional@abinc.org.br



www.discutalean.org