

BigData no Agro

Como lidar com isso?

Márcio Duarte

CTO – InCeres

www.inceres.com.br

marcio@inceres.com.br



Sobre o que é o BigData

"...Mas também existem coisas desconhecidas que não conhecemos - aquelas que não sabemos que não sabemos"

Donald Rumsfeld

Sobre o que é o BigData: DADOS

- Falar de dados tem que falar a quem pertence
 - Lei de Proteção de Dados Pessoais: Lei 13.709 de 15 de Ago de 2018
- Para o Big Data, precisa Anonimizar:
 - **Art 5º Inc III - dado anonimizado**
 - Tratado de maneira que não possa identificar o dono
 - **Art 5ª Inc XI – anonimização**
 - O tratamento tem que ser feito de maneira que não possa ser revertido => **Estatística**
 - **Art 7º Inc IV – pesquisa**
 - Podem ser usados em estudos por órgãos de pesquisa => **Ciência**

Sobre o que é o BigData: 4V

- Big Data não é apenas grande. Lista telefônica é Big Data?
- Volume, Velocity, Variability, Veracity
- Vc não pensa em construir um Big Data, pq isso é dado estruturado.
- O Big Data é bruto. Não faz sentido filtrar. Colete tudo, colete o máximo que vc puder.
- Depende de coletores: IoT
- Depende da capacidade de agregar. O dado no seu computador não alimenta nenhum big data

Sobre o que é o BigData: DICA

- Fica a **DICA**:
 - **DADOS**:
 - Volume de tráfego em uma via dos últimos 10 anos
 - Dados de escoamento do trânsito no mesmo período
 - **INFORMAÇÃO**:
 - Das 16 as 17 horas o tráfego aumenta
 - Carros vem da área administrativa/empresarial da cidade para zonas residenciais
 - **CONHECIMENTO**
 - O trajeto é o preferido por executivos a caminho de suas casas no final do dia.
 - **AÇÃO**:
 - Planejar material de publicidade ao público alvo, levando em consideração que estão voltando para casa.

BigData no Agro

“...No entanto, esta revolução requer uma mentalidade nova, ou pelo menos diferente, em comparação com a maneira como a maioria dos produtores agrícolas está operando hoje.”

Terry W. Griffin

BigData no Agro: Onde Já tem?

- **Hardware:**

- trajeto, desempenho e consumo do motor, etc
- Onde puder colocar um sensor, coloque!

- **Clima:**

- dados brutos de serviços de meteorologia/INPE
- dados de estações particulares

- **Imagens de satélite:**

- Landsat, Sentinel, CBERS, Planet.
- NDVI, SAVI, CCI, etc

BigData no Agro: O que estamos contruindo?

- **Operações agronômicas:** tipos, sequência, tempo de duração e intervalo entre as operações.
- **Fertilidade:** amostragem, resultados georreferenciados, resultados interpolados
- **Recomendações:** quantidade de qual produto é aplicado.
- **Pragas:** mapas de calor, observações georreferenciadas
- **Aplicação:** o que foi realmente aplicado, georeferenciado
- **Produtividade:** distribuição da variabilidade, relacionamento com a recomendação
- **Supply Chain:** tonelagem por quilômetro, variação de preço por tempo de transporte, rastreamento do campo ao consumidor

BigData no Agro: Pra quê queremos isso?

- Correlação de dados gerando novas informações.
 - Existe relação entre a quantidade de argila no solo e o valor de venda?
- Informações sendo aplicadas para gerar conhecimentos.
 - Áreas com maior teor de argila tendem a ter uma produtividade maior
- Conhecimento definindo novas **ações**.
 - Densidade do plantio maior nas áreas de maior teor de argila
- Ações gerando novos dados e realimentando o processo
 - Mapas de produtividade, custo de escoamento, dados de mercado

Ações do BigData no Agro

O BigData no Agro será fundamental para construir a automação no campo e diminuir o impacto que a evasão de mão de obra tem causado.

Ações do BigData no Agro

- É possível prever o “comportamento” de nutrientes do solo através do tempo?
 - Posso pre-planejar minhas recomendações de safras futuras!
- Consigo afirmar que o resultado da produtividade de uma safra foi fruto da escolha do fertilizante?
 - Posso repetir a aplicação desse fertilizante!
- Consigo calcular a estimativa de produtividade de uma safra com precisão?
 - Posso definir melhor minhas ações de venda da produção
- E o que não sabemos que não sabemos???

Obrigado!

Márcio Duarte

CTO – InCeres

www.inceres.com.br

marcio@inceres.com.br



© INCERES - Proprietary and confidential all provided information are for simple reference only.
Reproduction is forbidden and subject to INCERES approval.

