



O Problema:

Dificuldade em estimar com precisão e antecipação a produtividade da cana-de-açúcar

Descrição:

Os métodos que tentam realizar a estimativa de produtividade da cana-de-açúcar não possuem boa precisão, acabam estimando a produtividade muito acima do que realmente é produzido. O processo é parcialmente empírico, baseado em safras anteriores, não levando em consideração todas as adversidades do campo.

Prejuízos para a indústria e produtores:

Tanto a indústria quanto produtores rurais sofrem prejuízos financeiros nas tomadas de decisão relacionado a colheita, devido há dificuldade em se estimar a produtividade com precisão não é possível realizar um planejamento correto da colheita e nem dimensionar quais serão os investimentos necessários para aquela safra. Existe também a dificuldade em se utilizar de novas tecnologias e/ou novos métodos na busca de melhorar a produção, pois não é possível medir com precisão o impacto disso na lavoura.

Dificuldades relatadas:

Os sensores e estações meteorológicas disponíveis no mercado atualmente apresentam alto custo para ser implementados em toda a área de cultivo, existe também a dificuldade na coleta de dados pluviométricos que necessita que uma pessoa se desloque até o pluviômetro para verificar a quantidade de chuva não fornecendo esses dados de forma remota.

Alguns fatores que influenciam na produção:

- Precipitação pluvial;
- Quantidade de luz;
- Temperatura e umidade relativa do ar;
- Radiação solar;
- Pragas;
- Capacidade de armazenamento de água no solo;
- Corte da Cana;
- Aspectos nutricionais do solo.

Mercado em que está inserido

A cana-de-açúcar representa a maior produção em toneladas dos produtos agrícolas produzidos no Brasil, chegando a 657 milhões de toneladas na safra 2016/17. A região centro-oeste se destaca sendo o segundo maior produtor e o segundo em produtividade por hectare. A partir da cana-de-açúcar se produz principalmente dois produtos, etanol e açúcar, o açúcar pode ser produzido por meio de beterraba e do milho, mas da cana tem o menor custo e maior produção, representando 80% do açúcar produzido globalmente. O Brasil é referência mundial em tecnologia sucroalcooleira, sendo que as usinas de outros países são essencialmente açucareiras enquanto as brasileiras são flexíveis quanto ao destino da cana, álcool e açúcar, podendo assim maximizar as receitas. O Brasil produziu cerca de 20% do açúcar mundial em 2016 e representa cerca de 43% das exportações mundiais e é o segundo maior produtor de etanol no mundo, representando em torno de 27% do etanol produzidos.

Quem estará lá para ajudar?

1. Especialistas em diversos campos de computação como hardware, software e banco de dados.
2. Produtores Rurais foram convidados para visitar o evento. Assim a solução é construída diretamente com a opinião de quem usa.
3. Especialistas da Barracool estarão no evento em tempo integral (ou até o sono bater!) para sanar todas as dúvidas.

Precisa de dados para trabalhar?

Em parceria com o Grupo Barracool nos foi cedido 10 anos de dados acumulados do campo, serão disponibilizados durante o Hackathon:

- Imagens de NDVI;
- Histórico de pragas;
- Dados pluviométricos;
- Dados de colheita.

Quer saber mais sobre o processo de colheita da cana? Então você pode dar uma olhada nas informações da novaCana.com:

- Aspectos do plantio da cana-de-açúcar: <https://goo.gl/Z16wMj>
- Colheita da cana para produção de açúcar e etanol: <https://goo.gl/1887hp>
- Gerenciamento agrícola e tecnologia da informação nos canaviais: <https://goo.gl/eGPucM>
- Sistemas de preparo do solo para plantio da cana: <https://goo.gl/UjiYhx>
- Uso de pesticidas e herbicidas no cultivo da cana: <https://goo.gl/C5nZ5E>
- Uso da água na produção da cana-de-açúcar e etanol: <https://goo.gl/DwcpoE>
- Análise da preservação dos solos agrícolas na cultura da cana: <https://goo.gl/R6Kbsz>
- Indicadores da Cadeia Produtiva de Cana e Etanol: <https://goo.gl/iFscBE>
- Uso da vinhaça na cultura da cana-de-açúcar: <https://goo.gl/B5Lgdi>