Pre-Labeled Datasets:

* **Transverse Cirrus Bands (TCB):** TCBs are often an indicator of strong turbulence and often associated with severe weather such as hurricanes and thunderstorms or atmospheric jets;
* **Cloud Streets:** Significant to the vertical transport of heat, moisture, air pollutants, and momentum within the atmosphere;
* **High Latitude Dust:** Consists of a mixture of solid and liquid particles suspended in the atmosphere varying in composition, source and size.
* **Biomass Burning Smoke:** Smoke from events such as wildfires and agricultural burning may be transported thousands of kilometers and causes numerous health impacts;

Passo a passo:

1. Ver as infos que a NASA disponibilizou:
   1. Quais “possíveis problemas” temos dados o suficiente para elaborar um projeto?
2. Pensar em:
   1. Consequências ambientais;
   2. Consequência sociais;
   3. Inovação:
      1. Não envolver poluição atmosférica;
      2. Não envolver queimadas;
      3. Não envolver inundações;
3. Uma vez escolhido o “problema”, disponibilizar as seguintes informações para o usuário na aplicação:
   1. Disponibilizar um “mapa”: Mostrar onde no mundo tiveram dados parecidos e o que ocorreu por lá;
   2. Alerta de perigo: Caso a previsão da IA tenha x% de certeza que há um perigo, alertar o usuário por sms/e-mail ou outras formas;
   3. Protocolo de emergência: O que deve ser feito à curto (contactar autoridades locais, procurar locais seguros, etc.) e longo prazo (recuperação ambiental, etc.);
4. Dicas da primeira live:
   1. Fazer forms para validar que temos “clientes” e o que eles gostariam na aplicação;

O que a Nasa quer:

1. Escolher um fenômeno para analisar;
2. Modelo de Machine Learning que o detecta automaticamente em dados de satélite;
3. Colocar em uma interface visual (aplicativo/ferramenta web);
4. Trazer dados que se relacionam com o problema;
5. Entender numa ótica ampla o impacto do problema;

Critérios de Avaliação:

1. Impacto;
2. Criatividade;
3. Validade;
4. Relevância;
5. Apresentação;

Pitch:

1. 4 Minutos;

# Links interessantes:

1. [Automated Detection of Hazards](https://2020.spaceappschallenge.org/challenges/inform/automated-detection-hazards/resources)
2. [nasa/spaceapps-phenomena\_detection](https://github.com/nasa/spaceapps-phenomena_detection)
3. [Dicas para usar as imagens da nasa](https://www.youtube.com/watch?v=o1V0m_fKWh8)
4. [Dados da nasa](https://github.com/nasa/spaceapps-phenomena_detection/tree/dev/data/labeled)
5. [Incidents Dataset](http://incidentsdataset.csail.mit.edu/)

Respostas dashboard:

1. Resumo de até 700 caracteres

Dust of Change is a website which contains information about the Saharan Air Layer (SAL), such as the fertilizing role of the minerals contained in the dust, alongside a interative map where the user can consult for monitoration. The map uses a convolutional neural network for image recognition of the SAL, and was trained based with the High Latitude Dust (HLD) dataset provided by NASA.

The automated detection of the atmospheric phenomenon allows an early alert to the population at areas of risk of air pollution brought by the dust cloud. That way, people can prepare and follow the recommended guidelines, such as staying indoors and using masks.

1. Como seu projeto aborda este desafio: O que você desenvolveu? Por que isso é importante? O que isso faz? Como funciona? o que esperas conseguir?

(Nossa Imagem)

1. Como desenvolvemos o projeto: O que inspirou sua equipe a escolher este desafio? Qual foi sua abordagem para desenvolver este projeto? Quais ferramentas, linguagens de codificação, hardware, software você usou para desenvolver seu projeto? Que problemas e conquistas sua equipe teve?

Gustavo vai responder

1. Como usamos os dados da agência espacial: Você pode usar quaisquer dados abertos que desejar. No entanto, para ser elegível para o Julgamento, você também deve usar dados da NASA e / ou de uma das agências parceiras da NASA para o Space Apps 2020 (CSA, CNES, JAXA, etc.). Descreva como foi usado ou como influenciou seu projeto.

Gustavo vai responder

1. Demonstre sua solução: Forneça uma "demonstração" do seu projeto compartilhando um link público para slides (até 7) ou um vídeo (limite de 30 segundos). Observação: todos os links devem ser públicos e funcionando corretamente (não devem exigir permissão ou registro para acessá-los).

We accepted a challenge. [Automated Detection of Hazards].

We were asked to develop a machine learning model that automatically detects a specific phenomenon.

Looking at our home from the skies, we noticed a huge dust plume known as saharan air layer (SAL).

SAL has an essential role fertilizing the Amazon, but, as the dust clouds reach inhabited places, it affects the air quality and results in health problems.

By detecting the approach of the phenomena, people can prepare and follow the recommended guidelines, such as staying indoors and using masks.

1. Referências: usar os dados e recursos usados em seu projeto. Lembrete: você pode usar quaisquer dados abertos que desejar. No entanto, para ser elegível para o julgamento, você também deve usar dados da NASA e / ou uma das agências parceiras da NASA para o Space Apps 2020 Challenge (ESA, JAXA, CSA, CNES...)

<https://marvelapp.com/project/5219312>