Descisões

Como as previsões são usadas para tomar decisões que fornecem o valor proposto ao usuário final?

Como base em análise de dados meteorológicos e de ocorrência de casos de Dengue no período de 2007 até 2019 em Sobral.

Prever em quais períodos dos anos seguintes podem ter maior incidência de casos bem como quais condições climáticas são mais propícias para o aumento do número de casos.

Tarefas de ML



Input, output para prever o tipo de problema

Input: Dados semanais meteorológicos e de quantidade de casos de dengue

Output: Identificação de períodos e condições climáticas contribuem para maior vulnerabilidade à dengue.

Tipo de problema: Combate e prevenção ao vírus da dengue.

Proposições de valor



O que estamos tentando fazer pelo (s) usuário (s) final (is) do sistema preditivo? Quais objetivos estamos cumprindo?

Auxiliar em políticas estratégicas e tomada de decisão para que se possa disponibilizar insumos adequadamente a onde se possa ter maior foco de transmissão.

Fontes de Dados

Obtidos no InMet - Instituto

Dados de quantidade de casos de

Dengue: SinanWeb - O Sistema de

Nacional de Meteorologia

Informação de Agravos de

Dados Metereológicos:



Meteorologia - Dados Diários, depois agrupados para Semanais;

Coletando dados

Dados Brutos:

Quantidade de Infectados - Dados Semanais

Fazendo Predições



Quando fazemos previsões sobre novos insumos? Quanto tempo temos para caracterizar uma nova entrada e fazer uma previsão?

A idéia é a prever antecipadamente o pico do N. de Infectados com prazo suficiente para atuação governamental. O modelo deve ser ajustado depois com os novos dados

Avaliação offline



Métodos e métricas para avaliar o sistema antes da implementação.

Análise de dados historicos no período de 2007á 2019.

Recursos

Notificação



Representações de entrada extraídas de fontes de dados brutas.

Dados de entrada - Precipitação, Temperatura, Umidade, Insolação, Velocidade do Vento e Evaporação.

Construindo Modelos



Quando criamos / atualizamos modelos com novos dados de treinamento? Quanto tempo temos para caracterizar as entradas de treinamento e criar um modelo?

O modelo deve ser ajustado logo depois que passar a crise do ano em estudo, utilizando os novos dados como dados de treinamento e de teste do ano seguinte.

Avaliação e monitoramento ao vivo

Métodos e métricas para avaliar o sistema após a implantação e quantificar a criação de valor. Acompanha se houve diminuição de casos de dengue através das ações tomadas com base nas análises.



