



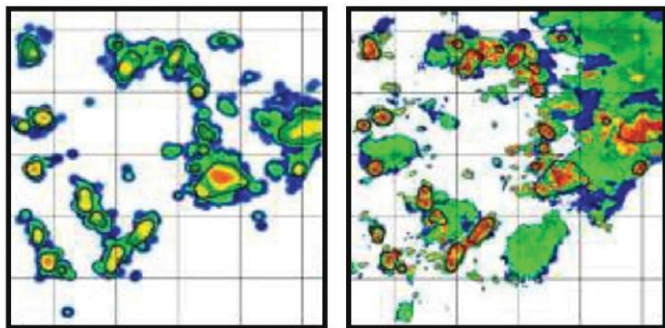
## Um Sistema de Visualização e Previsão de Curto Prazo Baseado na Detecção de Descargas Atmosféricas

Os radares meteorológicos têm se provado uma ferramenta inestimável para previsão do tempo, emissão de alertas e pesquisa científica, no entanto possuem falhas de cobertura dado suas limitações tecnológicas perante topografia complexa. Adicionalmente, muitas áreas no mundo não possuem recursos financeiros nem conhecimentos técnicos para implantar, operar e manter uma solução radar.

PulseRad é a primeira alternativa prática aos radares capaz de cobrir em escala nacional ou continental com o fornecimento de imagens comparáveis aos radares e com atualização em até quatro vezes mais que os radares tradicionais, com menores custos de ciclo de operação e de necessidades operacionais. Com sua extensa área de cobertura, PulseRad proporciona uma maior cobertura sobre áreas que tradicionalmente os radares não possuem cobertura, como regiões montanhosas e oceânicas.

### Imagem de Radar derivada de Raios

O PulseRad é derivado da *Earth Networks Total Lightning Network*®, a maior rede mundial de detecção de raios e a única que detecta de forma abrangente tanto raios intra-nuvem (IC) como nuvem-solo (CG). A combinação de IC e CG é fundamental para estabelecer uma correlação precisa entre refletividade de radar e descargas atmosféricas.



Taxa de raios (esquerda) com correspondentes células de radar (direita)

Utilizando algoritmos complexos que correlacionam descargas atmosféricas com refletividade de radar, PulseRad fornece aos previsores um mapa interativo de tempo convectivo, e no futuro tempo não-convectivo, em regiões onde a cobertura dos radares tradicionais é incompleta ou inexistente. Algoritmos distintos para diferentes zonas climáticas (montanha, tropical, subtropical) em uma área de previsão integrada ao mapa para garantir precisão e confiabilidade.

### Características Chaves

#### Mapa Interativo de Tempestades

Mapa virtual de radar de tempestades convectivas; algoritmos ajustáveis para zonas climáticas globais (montanha, tropical, subtropical) numa dada área de previsão

#### Indicador de Severidade da Tempestade

Evidencia o potencial para tempestades severas que podem conter ventos fortes, granizo, raios e tornados

#### Indicador de Avaliação de Alagamento e Seca

Indicador visual do movimento da tempestade, potencial de alagamento ou seca através de correlação de dBr entre 0-200 flashes/minutos, e dBz entre 0-75

#### Avisos avançados e Nowcast

Cobertura contínua de radar virtual atualizando a cada minuto permite alertas precoces e previsões de curto prazo de tempestades severas em desenvolvimento

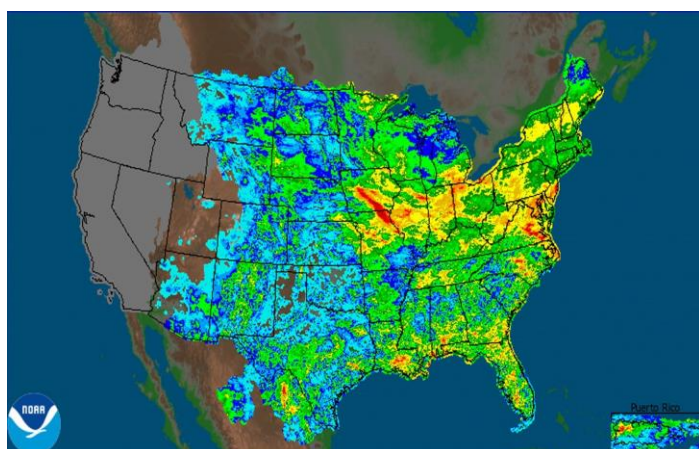
#### Área de Cobertura Estendida

Área de cobertura expandida em regiões montanhosas, remotas e oceânicas devido a Rede de Detecção de Descargas Atmosféricas da Earth Networks, fornecendo cobertura independentemente do terreno

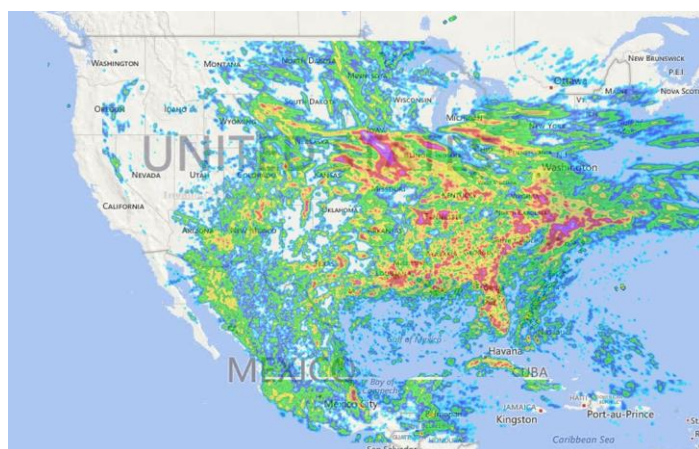
#### Sistema Flexível Proporciona Baixo Custo para Proprietário

Utiliza sensores de descargas atmosféricas configuráveis para qualquer área geográfica de forma a fornecer preenchimento de áreas de sombra e cobertura estendida, com complexidade operacional reduzida e baixo custo de ciclo de vida

# Visualização de Tempestade e Previsão de Curto Prazo: CONUS vs. OCONUS



NWS CONUS Precipitação de 7 dias 25 de Junho, 2015



PulseRad CONUS Precipitação de 7 dias 25 de Junho, 2015



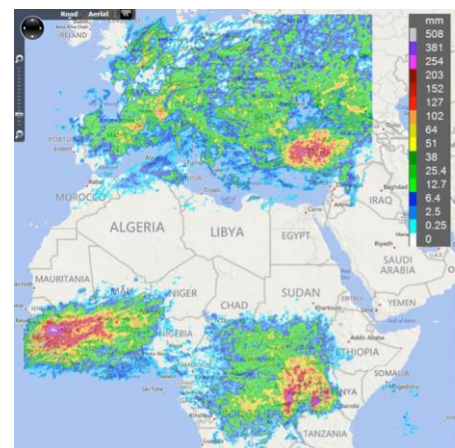
Serviço Nacional de Radar DBZ Istambul 28 de Maio, 2014



PulseRad OCONUS DBZ 28 de Maio, 2014

Muitas das nações do mundo são consideradas como nações em desenvolvimento, países que ainda buscam atingir economia estável ou crescente. Estes países, mesmo que alcançando estabilidade ou crescimento econômico, ainda não possuem base econômica para adquirir sistemas radares tradicionais que podem custar milhões de dólares para adquirir, operar e manter, portanto deixando estes vulneráveis a tempestades severas. PulseRad não somente fornece uma alternativa mais barata aos radares tradicionais, mas também utiliza algoritmos distintos para diferentes zonas climáticas (montanha, tropical, subtropical) numa área de previsão que permite uma visualização do tempo e previsão de curto prazo precisas e confiáveis.

Este sistema oferece aos previsores conhecimento de condições potenciais de alagamento na área de previsão. Earth Networks continua a expandir seu alcance, capacidade e aptidão em escala continental e global.



PulseRad OCONUS Precipitação de 30 Dias 25 de Junho, 2015