

Natural Disaster Prevention System

Vinícius Anderson, Nickollas Gabriel, Diogo Fonseca e Willian Rodrigues

O **Natural Disaster Prevention System (NDPS)** é uma solução inovadora que utilizará ferramentas de geolocalização para alertar os cidadãos que estão em uma localidade com alto risco de sofrer um desastre natural. O **NDPS** visa ajudar a sociedade buscando reduzir as perdas materiais e humanas que ocorrem durante as catástrofes naturais, ajudando os cidadãos e Estado na prevenção de tais circunstâncias.

Introdução:

Os desastres naturais e suas consequências são uma realidade muito presente no Brasil, tendo como exemplo as quedas das barreiras em Pernambuco, durante o inverno de 2022, até as recentes enchentes no Rio Grande do Sul (2024). Tais situações trouxeram danos imprescindíveis para a infraestrutura das regiões e vidas perdidas.

Análise da Situação Atual:

A situação atual dos desastres no Brasil tem apresentados diferentes desafios:

- **Falta de Antecipação:** A falta de investimento em sistemas que previnam o nível de catástrofes no Brasil tem dado abertura a surpresas indesejadas no território nacional, dificultando, até mesmo, que o próprio cidadão possa agir diante desses contextos.
- **Danos Incontáveis de Alta Escala:** “Entre 2013 e 2022, desastres naturais como tempestades, inundações, enxurradas e alagamentos atingiram 5.199 municípios brasileiros, o que representa 93% do total de 5.570. Nesses casos, os prefeitos tiveram de fazer registros de emergência ou estado de calamidade pública. Esses desastres afetaram a vida de mais de 4,2 milhões de pessoas, que tiveram de abandonar as próprias casas. Os dados são da Confederação Nacional de Municípios (CNM).”

Requisitos do Sistema:

O **NDPS** deve atender os seguintes requisitos:

- **Segurança:** O NDPS irá alertar o usuário sobre o possível desastre, concedendo tempo de reação às tais circunstâncias.

- **Disponibilidade:** O app não ficará centrado, ou seja, não será fornecido somente às autoridades competentes, mas também, para a civilização.
- **Escalabilidade:** Ele deve atender todas as regiões brasileiras.

Descrição da Proposta do Sistema:

O NDPS é integrado com diversos componentes que devem ajudar na identificação dos desastres.

- **GPS:** Para se ter a localidade exata do usuário e onde ocorrerão os eventos naturais.
- **Plataforma de Gestão de Dados:** Ter um local para se ter uma coleta de dados sobre condições climáticas e ambientais.
- **Inteligência Artificial:** O uso de algoritmos de I.A. como uma ferramenta precisa em realizar análises a partir de dados coletados.
- **Aplicativo Móvel:** Ter o sistema disponível para os aparelhos móveis, visando um acesso melhor ao sistema.

Conclusão:

A equipe acredita que este sistema é uma necessidade para a sociedade e o Estado como um todo. Além de ser mais uma ferramenta que poderá ajudar e proteger famílias, negócios e trazer desenvolvimento, permitindo que as autoridades possam tomar medidas antes dos acontecimentos.