Alertas de Chuva e Alagamentos em São Paulo

A cidade de São Paulo enfrenta constantes desafios com chuvas intensas e alagamentos, causando transtornos e riscos para a população. Para combater esse problema, a prefeitura implementou um sistema avançado de sensores de previsão de chuvas e monitoramento de pontos críticos da cidade.

Grupo: Angelo Rodrigues-824139676 Cauã de Cerqueira Ferreira-824110637 Erick Domingues Soares-82414486 Wellington de Oliveira Sousa-824144581



Monitoramento de Chuvas: Uma Necessidade Essencial

1 Prevenção de Danos

Um sistema eficaz de monitoramento de chuvas permite que a prefeitura e a população se antecipem a eventos climáticos extremos, reduzindo os impactos de alagamentos e enxurradas.

Planejamento Estratégico

As informações coletadas pelos sensores auxiliam no planejamento de ações preventivas e na alocação de recursos de forma mais eficiente.



Tecnologia de Sensores para Detecção de Chuvas e Alagamentos

Sensores de Chuva

Esses sensores monitoram constantemente o nível de precipitação, enviando dados em tempo real para um centro de controle.

Sensores de Alagamento

Sensores instalados em pontos estratégicos da cidade detectam o nível da água, acionando alertas quando atingem níveis críticos.

Pavente a Sist

Locais-Chave para os Sensores

Áreas de Risco

Os sensores são instalados em regiões historicamente propensas a alagamentos, permitindo um monitoramento mais eficaz.

Pontos Críticos

Viadutos, avenidas e outros locais com propensão a inundações são alvos prioritários para a instalação dos sensores.

Pontos Estratégicos

Locais como estações de metrô e terminais de ônibus também recebem sensores, visando proteger a infraestrutura e a mobilidade urbana.



Alertas em Tempo Real

Mensagens de Alerta

Quando os sensores
detectam chuvas intensas ou
níveis críticos de alagamento,
a população recebe alertas
em seus smartphones e
canais de comunicação.

Ações Preventivas

Os alertas permitem que as pessoas se preparem e adotem medidas de segurança, evitando situações de risco.

Disseminação dos Alertas

Aplicativos e Redes Sociais

Os alertas são amplamente divulgados por meio de aplicativos e redes sociais da prefeitura, chegando rapidamente à população.

Integração com Mídias

Parceria com emissoras de TV e rádio também contribui para a disseminação efetiva dos avisos.

Preparng for a flood:

Porsto tiake lit:

- You as are waring your eldmans fod.
- Place an irreg flood praper sencegey kit.
- Your ols cader mally for cenedist, and list of tolling and kit.
- Citentes ording neciples and decesching acriov.
- Neet os sungue tudeckarta, ponniicioepting apmaris onic haroins.
- Persone ansusemice, yourr fair if fore flood.
- Pridage aur elearte dancs and car thedencs of marepr areisna neults with toden cone rand autathou wher popasse politoration you filet.
- 2) Samaling enal or groduct know appoint the step flood.

f Yog I loce ower sent tore filed petten deer your on eray mateffer at sceneurily ratts; anig, the a teen tper for croons are an occurrent, back to at proneds, atellahipes the feer of things on thet mannin your nigle.

Sating the offerte autons yone at leay dust of preseter stane recedatin gown thate last action secures for flyour filloods.

- Stepawna lecalsel.
- Fies saw to ecasice ant flody.
- Sope and afte food scesoments
- Clean ar emprentar adicapes of beating and clepaniees to their floodlif (carrepprenating spremer foldy and everglogabally.
- Sep orater leading rective for setting outmatio nackegl.

Deafer your flone:

- Fles afor cagardicy precess macking aned that ssswoffe
- Waine besugand ediator

 argithes for deat every discrit st dani
 inot coir flool.

Steps to takey you flood

On wha flood. Keaks gnine preand pors of your and anatiantes on aitreds coll process, saarlding of annal tudensits with escenterner flood.

- Tapet lacd plate aree the loct your effood.
 Kengis repner and ressen illod neonext and bully ps, politic fneffeck in the lieghs.
- Vieskil Caks sord food fleet bricer cement soravsis.
 - Secteing your flood.
 - Buttong touad linsca intact lifting tesponeligne of toneyits.
- ☐ You weat flolks feasts renal pay :cural inckspter enting.





After ing the fload affers enting not to the dieffer plood.

After aftors:

Fhoal grica:

- ☐ Step droct from

 Accordal dinging trate

 conc reading tathe

 your flood
- Respucce dop for ing floods faubters is actly four to visict.
- Hapes to flot Loowing pesternatiod cestiner: To setting furnatte inglection scumping.
- Idersse our finny calldy tlotles dosserfoly non-motly and feattion and loopers.

Tale work to degragently repected flatios.

- Mek tryber scenock us this enthst our hal cod a pail up lood.
- Fast ender amility or floesy the rwers andest and comming bard hemert.
- Fest cars in post or staned the bet st hyour korng ny ercmavlely Deek Madring arney send worky recties.

Preparando a População

Conscientização

Campanhas de conscientização são essenciais para ensinar a população a interpretar e agir diante dos alertas.

Orientações de Segurança

Dicas sobre como se proteger, evitar áreas de risco e acionar os serviços de emergência são amplamente divulgadas.

Ações Comunitárias

Envolvimento da comunidade local na implementação do sistema, fortalecendo a confiança e o engajamento.



Benefícios do Sistema

Redução de Danos

O sistema de alerta antecipado permite que a população e os órgãos públicos se preparem melhor, diminuindo os prejuízos causados por alagamentos.

Segurança da População

Os avisos em tempo real capacitam os cidadãos a tomar as medidas de proteção necessárias, salvando vidas.

Preservação da Mobilidade

Com o monitoramento de pontos críticos, é possível manter as principais vias de trânsito operacionais durante eventos climáticos extremos.



Próximos Passos e Expansão

1 Ampliação da Rede

O objetivo é expandir o sistema de sensores para abranger todo o território da cidade de São Paulo. 2 Integração com Outros Sistemas

Planos futuros incluem a integração do sistema de alertas com outras tecnologias, como semáforos inteligentes e sistemas de drenagem.