

Exercício Simulado Primeiro no Local Botucatu

Sua instituição foi acionada para atender a uma emergência envolvendo princípio de incêndio em caminhão com produto perigoso na **Rodovia João Melão km 258**.

A única informação disponível é que foi observada a seguinte placa:



263
1040

1

Exercício

- 1) Qual o produto envolvido?
- 2) A qual subclasse de risco ele pertence?
- 3) Qual a guia da Abiquim a ser utilizada?
- 4) Qual o seu estado físico?
- 5) Qual o significado da letra P após o número da guia?
- 6) Qual a distância de isolamento inicial?
- 7) Qual a distância de ação protetora para um grande derramamento durante a noite?
- 8) Se o tanque estiver envolvido pelo fogo, qual a distância de isolamento e quais os agentes de extinção que podem ser utilizados ?
- 9) O produto reage perigosamente com a água?
- 10) Qual o significado da tarja verde?
- 11) Os vapores são mais leves ou mais pesados que o ar?
- 12) Existe risco de comprometimento de captação pública em caso de vazamento?
- 13) Qual a estação de bombeiros mais próxima (em linha reta) deste acidente?
- 14) Considerando um grande vazamento, vento moderado soprando de leste, teremos que proteger pessoas neste acidente? A que distância? e se for um vento fraco?

2

PRIMEIRO PASSO:

Obter informações sobre o produto:

- [Internet](#)
- [Aplicativos no celular \(vários\).](#)
- [Banco de dados de acidentes](#)

Acidente primeiro no local




3

PRÓ-QUÍMICA **SEGURANÇA QUE EVOLUI COM VOCÊ.**

HOME | O PRÓ-QUÍMICA | PRODUTOS E SERVIÇOS | 0800 24 HORAS | GUIAS E MANUAIS | APLICATIVOS | EVENTOS | CONTATO

Baixe agora o aplicativo dos profissionais que trabalham com Produtos Perigosos.
PRÓ-QUÍMICA ONLINE

Tenha sempre à mão o app gratuito PRÓ-QUÍMICA ONLINE
Útil a todos e indispensável para quem transporta e manuseia produtos químicos.





iOS

ANDROID

- Desenvolvido por profissionais que atuam com Produtos Perigosos;
- Disponibiliza a documentação necessária em caso de acidentes;
- Oferece orientação e conexão para as primeiras ações em emergências e com os fabricantes, transportadores e autoridades envolvidas;

4

The image displays four screenshots of a mobile application interface for 'ONU 1040'. Each screenshot shows the product name, hazard pictogram, and specific safety information sections:

- Screenshot 1 (13:11):** 'Ação de Emergência' (Emergency Action). Includes instructions for fire, spillage, and first aid.
- Screenshot 2 (13:10):** 'Riscos Potenciais' (Potential Risks). Details hazards like fire/explosion, health, and environment.
- Screenshot 3 (13:11):** 'Segurança Pública' (Public Safety). Provides instructions for public safety, including evacuation and public information.
- Screenshot 4 (13:11):** 'Tabela de Isolamento' (Isolation Table). Shows isolation and protection distances for different quantities and periods.

Common elements across all screenshots include the product name 'ONU 1040', hazard pictogram (GHS 02), hazard class 'OXÍDO DE ETENO (P) CLASSE 2.3 RISCO 263', and the hazard category 'GASES TÓXICOS INFLAMÁVEIS'.

5

ONDE OBTER MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE PRODUTO?

6

APLICATIVO CETESB OFF-LINE

Bem-vindo à CETESB... Email - Anderson Pl... REQUILAC Google Cetesb Registro de Emergê... Mixtrado Entradas - emergenc... YouTube Caixa de entrada - a... WhatsApp Web Todos os favoritos

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

INSTITUCIONAL TRANSPARÊNCIA ACONTECE PUBLICAÇÕES EVENTOS NOTÍCIAS CANAIS DE ATENDIMENTO

Aplicativo

CETESB lança nova versão de aplicativo sobre qualidade do ar

13/03/2020

Histórico de Notícias

Selecionar o mês

O que você procura?

Pesquisa

iOS

ANDROID

25°C 11:39 POR 06/03/2024

9

13:28

ÓXIDO DE ETILENO

PROPRIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Peso molecular (g/mol)	Ponto de ebulição (°C)
44,05	10,6
Ponto de fusão (°C)	Densidade relativa do gás ou da mistura vapor-ar
-112,6	1,5
Densidade relativa líquido ou sólido	
0,869 a 20 °C (líquido)	
Pressão de vapor	Viscosidade (cP)
760 mmHg a 10,6 °C	0,25 a 10 °C
Potencial de ionização (eV)	pH
10,56	Não pertinente
Coeficiente de partição Octanol/Água - logKow	
-0,3	
Solubilidade na água	Temperatura de armazenamento (°C)
Miscível	Ambiente

Reatividade com água

13:29

ÓXIDO DE ETILENO

IDENTIFICAÇÃO

ÓXIDO DE ETILENO
Sinônimos: Óxido de Eteno ; 1,2-Epóxietano ; Oxirano
Número CAS: 75-21-8

Principais Características:
 Gás liquefeito ; sem coloração ; odor adocicado ou de éter ; flutua e mistura com água ; produz nuvem inflamável mais densa que o ar

Usos:
 Matéria-prima para síntese de etileno glicol, etanolamina, alquil éteres, pigmentos orgânicos, resinas e fibras de poliéster ; fumigante ; propelente para foguetes ; desemulsificação de petróleo ; esterilizante industrial (esterilização de materiais plásticos de uso medicinal)

Fórmula Molecular: C₂H₄O
Família / Natureza Química: Éter

IDENTIFICAÇÃO PARA TRANSPORTE TERRESTRE

SISTEMA GLOBALMENTE HARMONIZADO (GHS)

13:29

ÓXIDO DE ETILENO

RISCOS AO FOGO

- Prevenção e Combate ao Fogo
- Produtos perigosos da reação de combustão
- Agentes de extinção que podem ser usados
- Limites de inflamabilidade no ar (% em volume)
- Ponto de Fulgor (°C)
- Temperatura de Ignição (°C)

NFPA (National Fire Protection Association)

- Perigo de Saúde (AZUL)
- Inflamabilidade (VERMELHO)
- Reatividade (AMARELO)
- Perigo Adicional (BRANCO)

13:30

ÓXIDO DE ETILENO

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Controle de Emergências

- Evitar contato com o produto.
- Manter-se sempre de costas para o vento, tomando como referência o ponto de vazamento.
- Isolar a área e manter as pessoas afastadas.
- Acionar os órgãos públicos e privados pertinentes.
- Avaliar a necessidade de promover a evacuação da área.
- Alertar a população do entorno quanto aos riscos.
- Utilizar equipamentos de proteção individual (ver item "EPI").
- Monitorar as áreas atingidas.
- Promover ventilação adequada em caso de confinamento do gás.
- Estancar o vazamento. Do contrário posicionar o recipiente de modo a permitir apenas a saída do gás, borbulhando-o em uma solução neutralizante ou em água. Caso essas ações não possam ser realizadas, avaliar a possibilidade de direcionar o fluxo para área aberta ou remover os recipientes para local seguro.
- Utilizar neblina d'água para abateimento do gás.
- Não aplicar água diretamente no ponto de vazamento e na poça do produto.
- Lavar com água em abundância as áreas e equipamentos contaminados pelo produto.
- Conter e recolher a água de lavagem e de abateimento do gás.
- Conter o líquido derramado e controlar a sua dispersão.
- Evitar o contato do produto com corpos d'água, infiltração em redes de esgotos, galerias e áreas confinadas.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

10

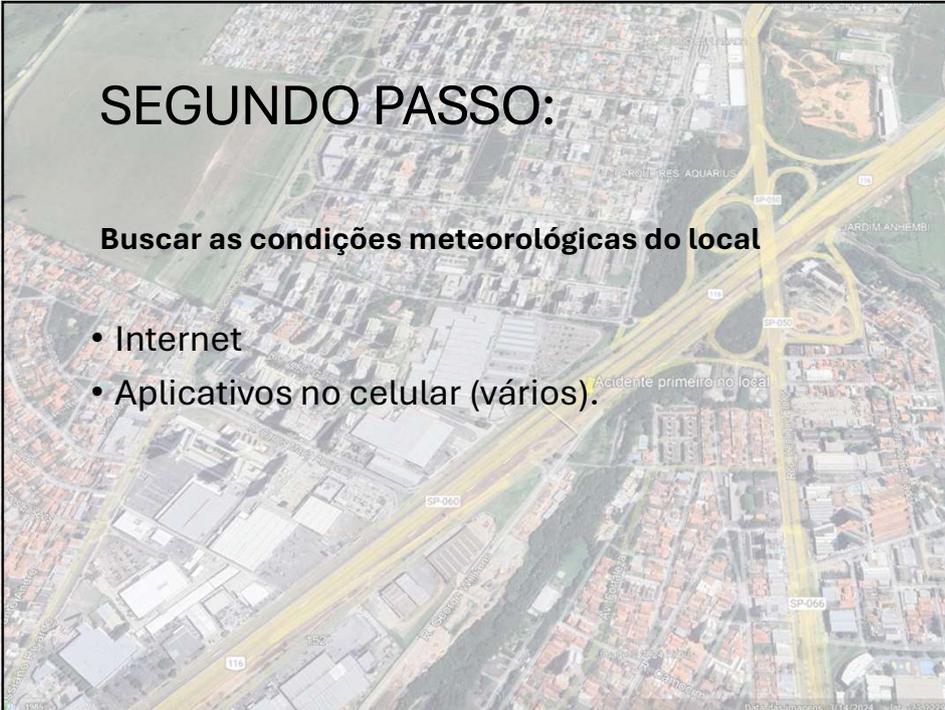
ONDE OBTER MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ELEMENTOS VULNERÁVEIS NAS IMEDIAÇÕES DO ACIDENTE?

11

SEGUNDO PASSO:

Buscar as condições meteorológicas do local

- Internet
- Aplicativos no celular (vários).

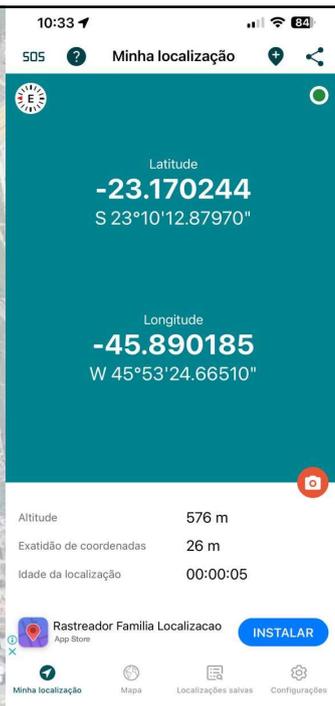



12

TERCEIRO PASSO:

Buscar as coordenadas geográficas do local

- Google Maps
- Google Earth
- DER Rodovias:
<http://200.144.30.104/website/webrota/viewer.htm>
- Aplicativos no celular (vários).
- **Coordenadas do local:** -48.939152° -23.096997°



13

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS DA CETESB

<https://servicos.cetesb.sp.gov.br/arcgisportal/apps/webappviewer/index.html?id=f3b5fb069174494c8f2de404798c75fc>

AR ▾ ÁGUA ▾ ÁREAS CONTAMINADAS RESÍDUOS ▾ SOLO GERENCIAMENTO DE RISCOS ▾ MUDANÇAS CLIMÁTICAS ▾ LABORATÓRIOS ESCOLA ▾

CÂMARAS AMBIENTAIS LICENCIAMENTO AMBIENTAL ▾ CENTRO REGIONAL PLANO DE SAÚDE NOTÍCIAS SEMIL

CETESB

Emergências Químicas

APRESENTAÇÃO ▾ ASPECTOS GERAIS ▾ LOGÍSTICA ▾ ACIDENTES ▾ ESTATÍSTICAS ▾ ARTIGOS E DOCUMENTOS ▾ MANUAL DE PRODUTOS QUÍMICOS ▾ INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Georreferenciamento de Emergências Químicas

O Aplicativo para consulta de Emergências Químicas atendidas pela CETESB, no Estado de São Paulo, é uma ferramenta de georreferenciamento que possibilita o acesso à uma série de informações importantes sobre as ocorrências.

- Clique aqui e acesse o Aplicativo para consulta de Emergências Químicas atendidas pela CETESB

O vídeo abaixo apresenta um "passo a passo" sobre a utilização do Aplicativo de Georreferenciamento de Emergências Químicas da CETESB.

O que você pro

Pesquisa



https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/georreferenciamento-de-emergencias-quimicas/

Pesquisar

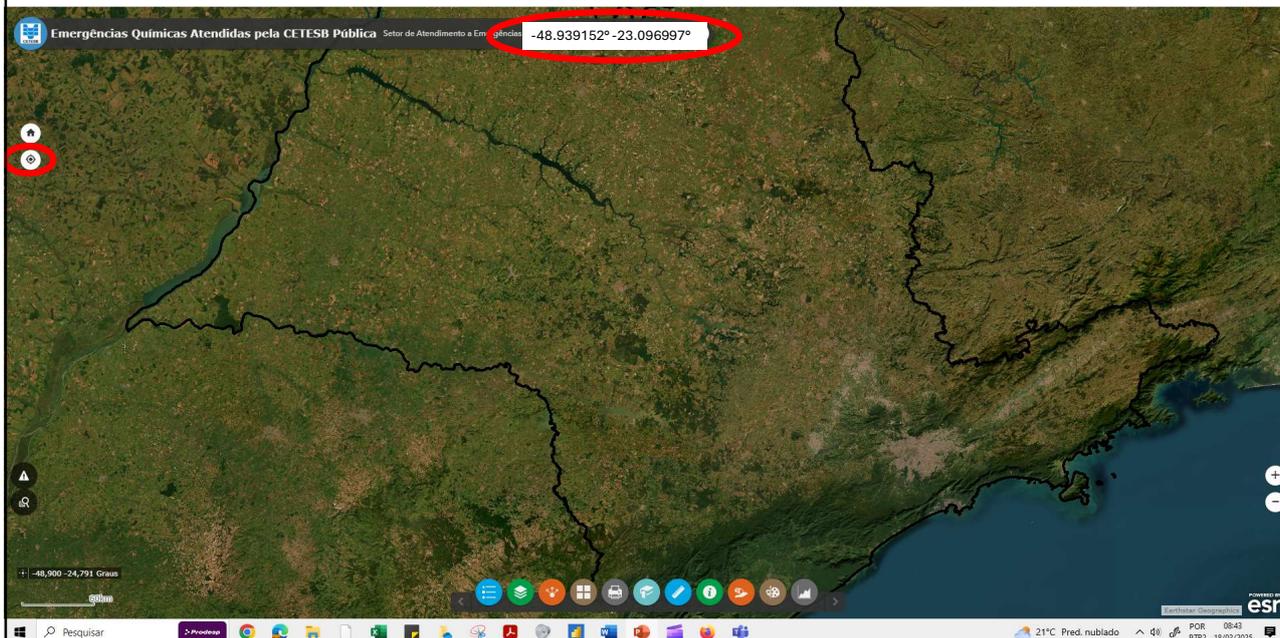
27°C

POR 11:03

PTB2 06/03/2024

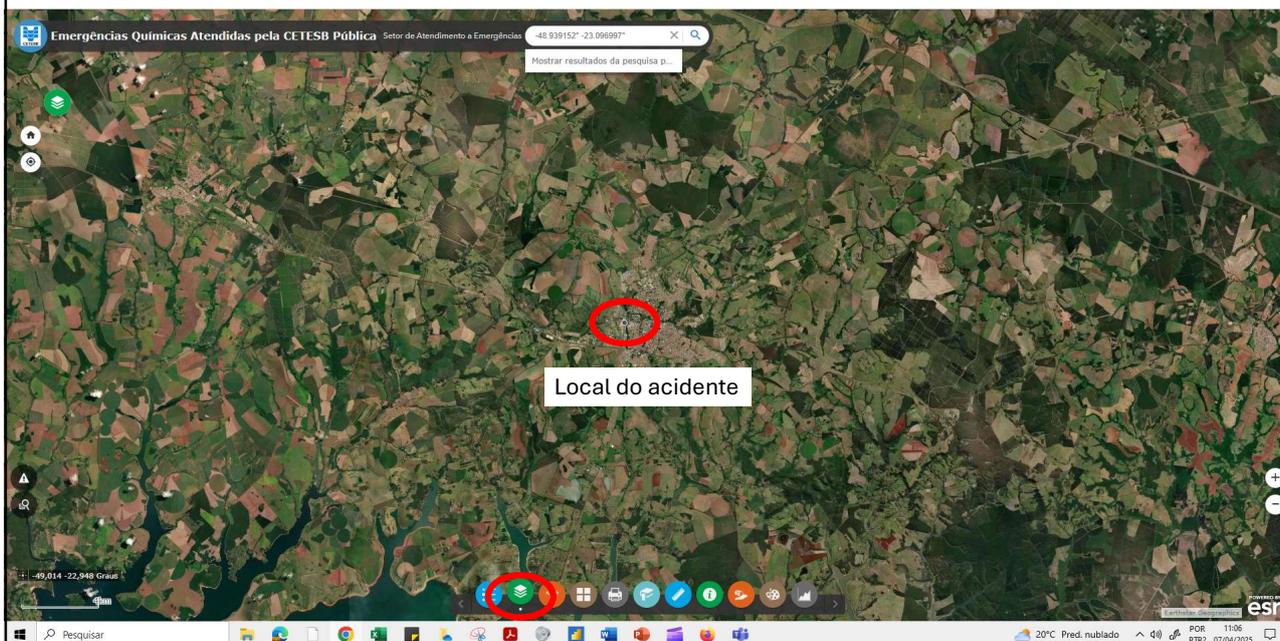
14

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO

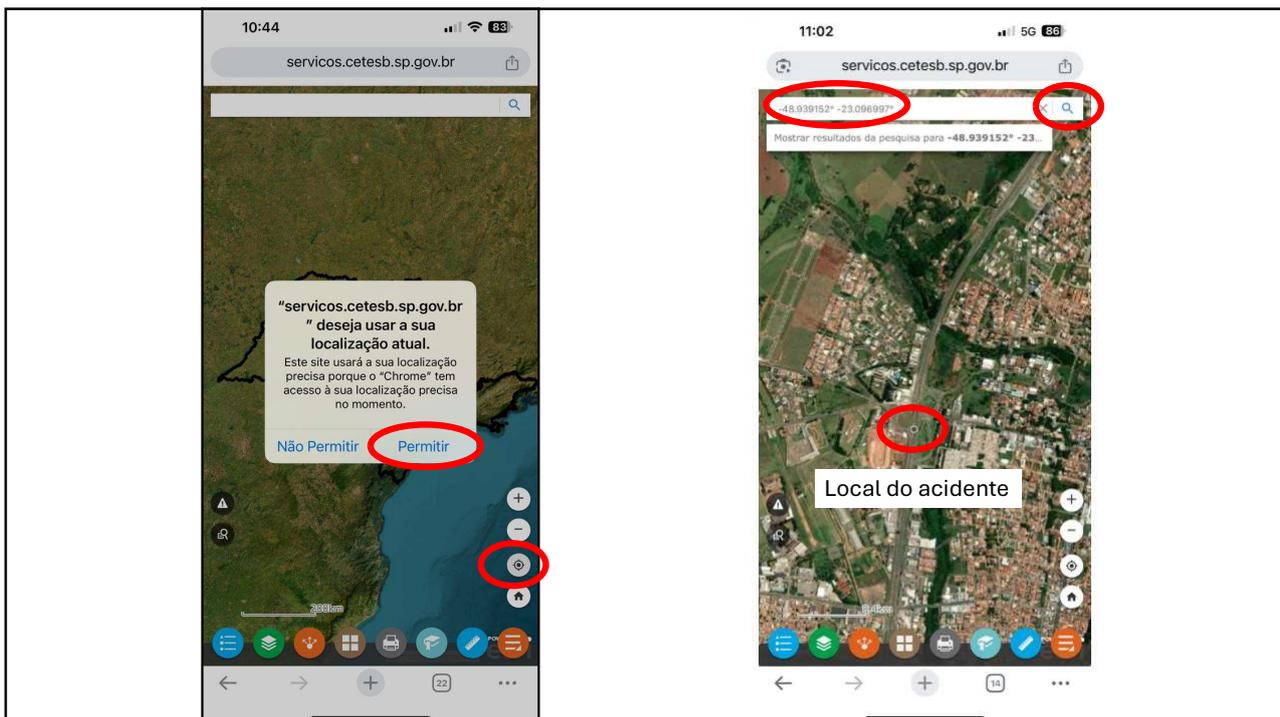


15

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



16



17



18

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO

Bem-vindo à CETESB... Entrada - emergenc... Email - Anderson Pi... REQUILAC Google Cetesb Registro de Emerg... Mestrado YouTube Todos os favoritos

Emergências Químicas Atendidas pela CETESB Pública Sator de Atendimento a Emergências

Lista de Camada

Camadas operacionais

- Estações de Bombeiros
- Acidentes Ambientais IBAMA
- Captações Públicas ANA
- Abastecimento Urbano de Água - Captações Superficiais
- Área territorial dos GBs
- Sedes Agencias Ambientais CETESB
- Dutos Transpetro
- Caixas de contencao
- Municipios
- Captacoes Superficiais DAEE

Nome: Agência Ambiental de Taubaté

Zoom para

-44,912 -23,802 Graus

27°C 12:18 16/10/2024

19

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO

Emergências Químicas Atendidas pela CETESB Pública Sator de Atendimento a Emergências

Lista de Camada

Camadas operacionais

- Estações de Bombeiros
- Acidentes Ambientais IBAMA
- Captações Públicas ANA
- Abastecimento Urbano de Água - Captações Superficiais
- Área territorial dos GBs
- Sedes Agencias Ambientais CETESB
- Dutos Transpetro
- Caixas de contencao
- Municipios
- Captações Superficiais DAEE
- Represas
- Limite das UGRHs
- SGI Porto de Santos
- Hidrografia do Estado de São Paulo
- Emergências Químicas
- Limite Estadual

Nome: Serra Azul

OTID	07.571
MUNICIPIO	SERRA AZUL
NOME_RIO_A	SERRA AZUL-COR DA
COORD_PO	10.060719
DISP_STOCK_A	11.90
USUARIO	PUBLICO
AUTOS_DAEE	0.200.071
USO	CAPTACAO EM NASCENTE
SEQ	1
FINALIDADE	AB.PUB.
OPINACAO	POSSIBIL
VAZAO_M3_H	4.46
HORA_DIA	24
DIA_MES	30
MES_ANO	0
STATUS	0000183

-51,897 -23,489 Graus

22°C Parc ensolarado 14:08 14/10/2024

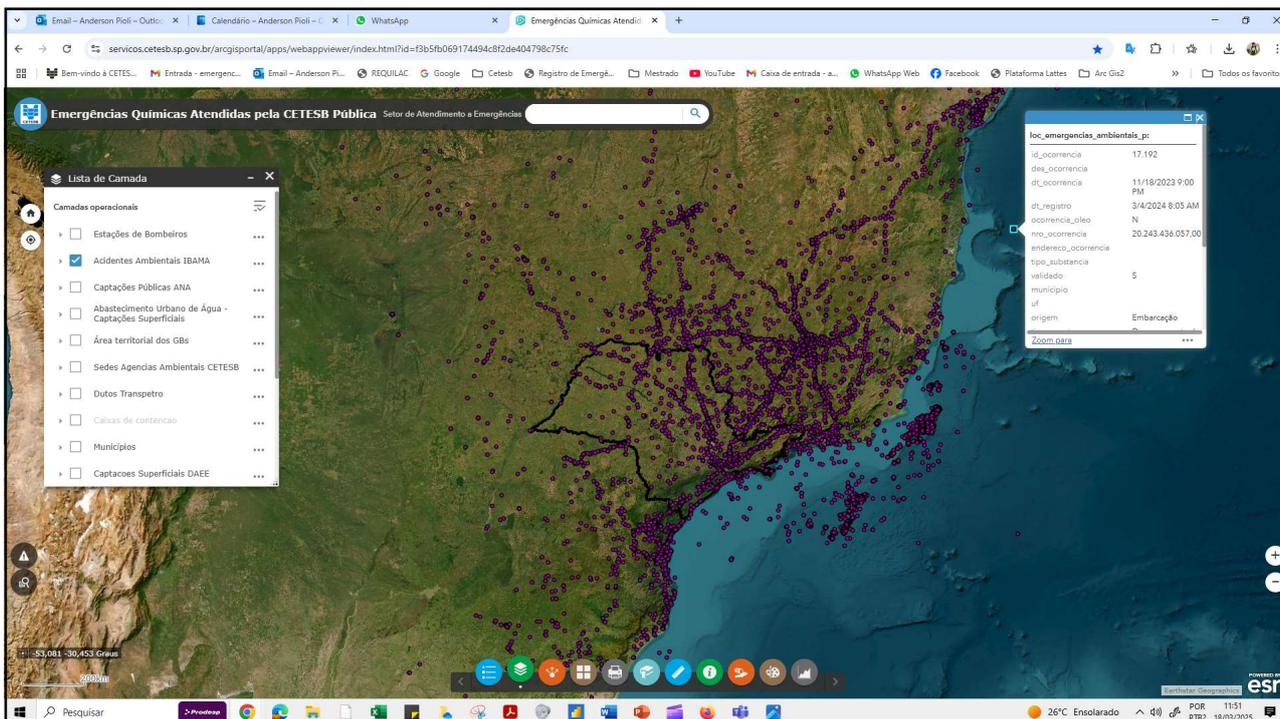
20



21



22



23



24

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



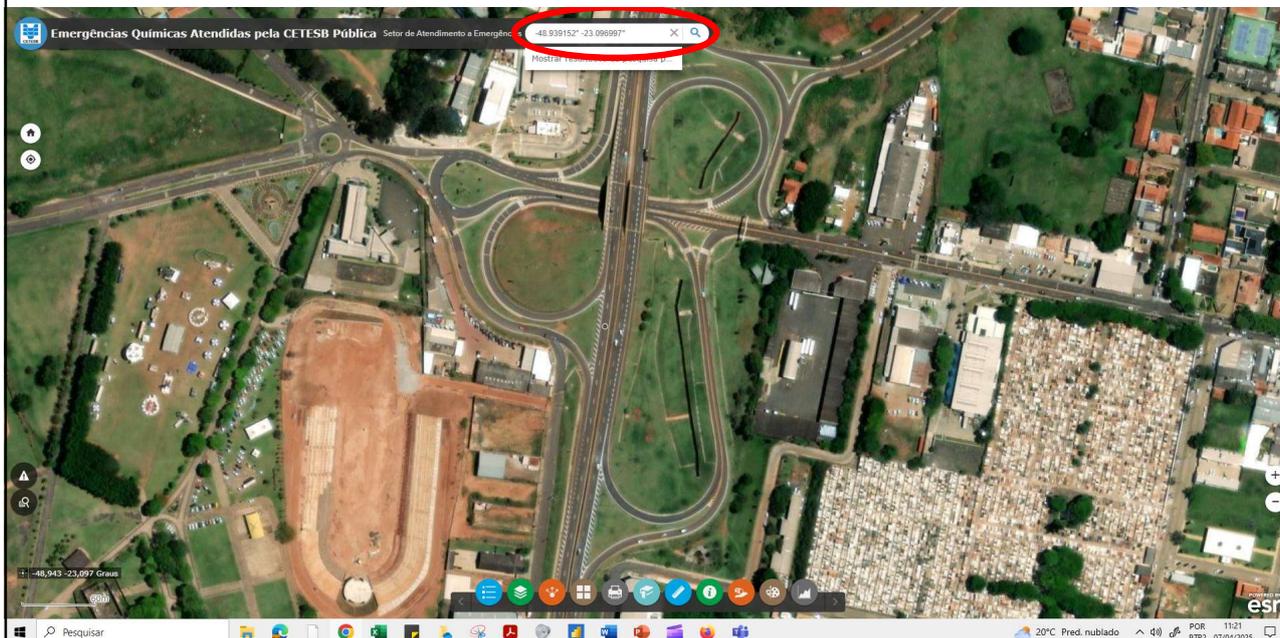
25

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO

SIMULAÇÃO DE ISOLAMENTO

26

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



27

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO

25° | Pouco Nublado

ALERTA DO TEMPO
Tempestade
Tempestade. Estas condições começaram às 09:46 (BRT) de terça-feira, 18 de março.
Instituto Nacional de Meteorologia

MÉDIAS
+3°
acima da média de temperatura máxima diária

SENSAÇÃO
27°
A sensação térmica está mais alta que a temperatura real.

VENTO
Vento 5 km/h
Rajadas 25 km/h
Direção O

ÍNDICE UV
8
Muito Alto
Use proteção solar

PÔR DO SOL
18:17

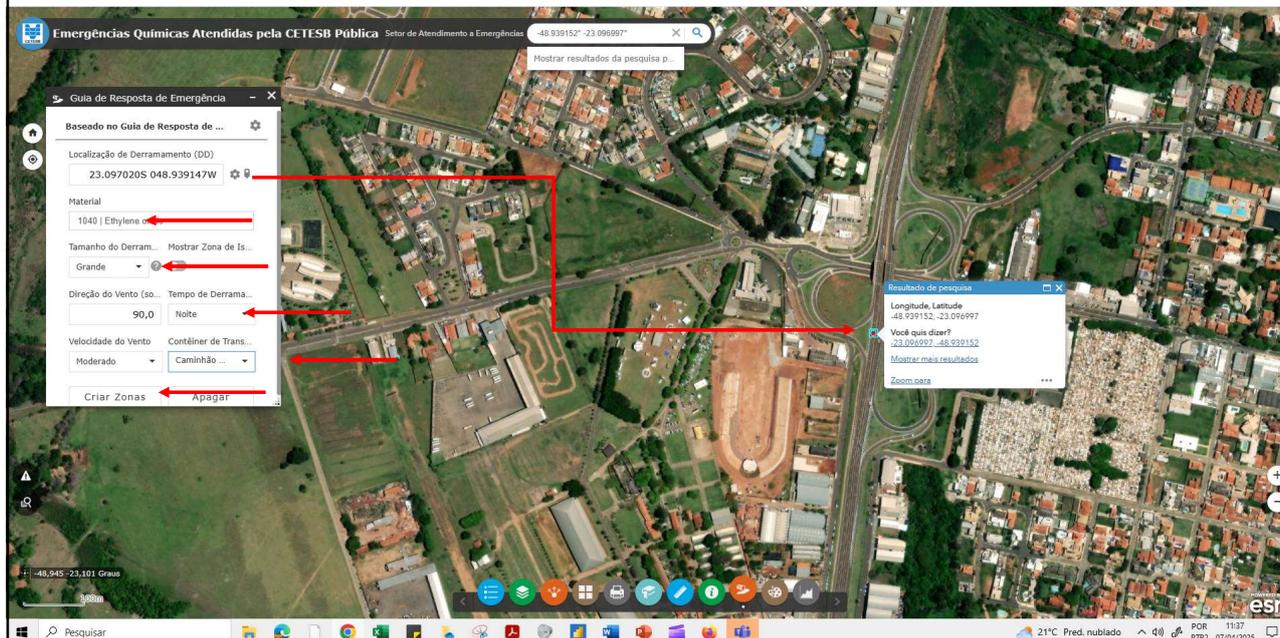
Escala de Beaufort

Classificação Técnica da Intensidade do Vento

Classificação	Escala Beaufort	Velocidade (km/h)	Velocidade (m/s)	Velocidade (nós)	Efeitos Observáveis
Vento Fraco	1 a 3	1 – 19 km/h	0,3 – 5,4 m/s	1 – 10 nós	Folhas e bandeiras se movem levemente.
Vento Moderado	4 a 5	20 – 38 km/h	5,5 – 10,7 m/s	11 – 21 nós	Poeira levanta, pequenos galhos balançam.
Vento Forte	6 a 7	39 – 61 km/h	10,8 – 17,1 m/s	22 – 33 nós	Árvores grandes balançam, andar contra o vento é difícil.

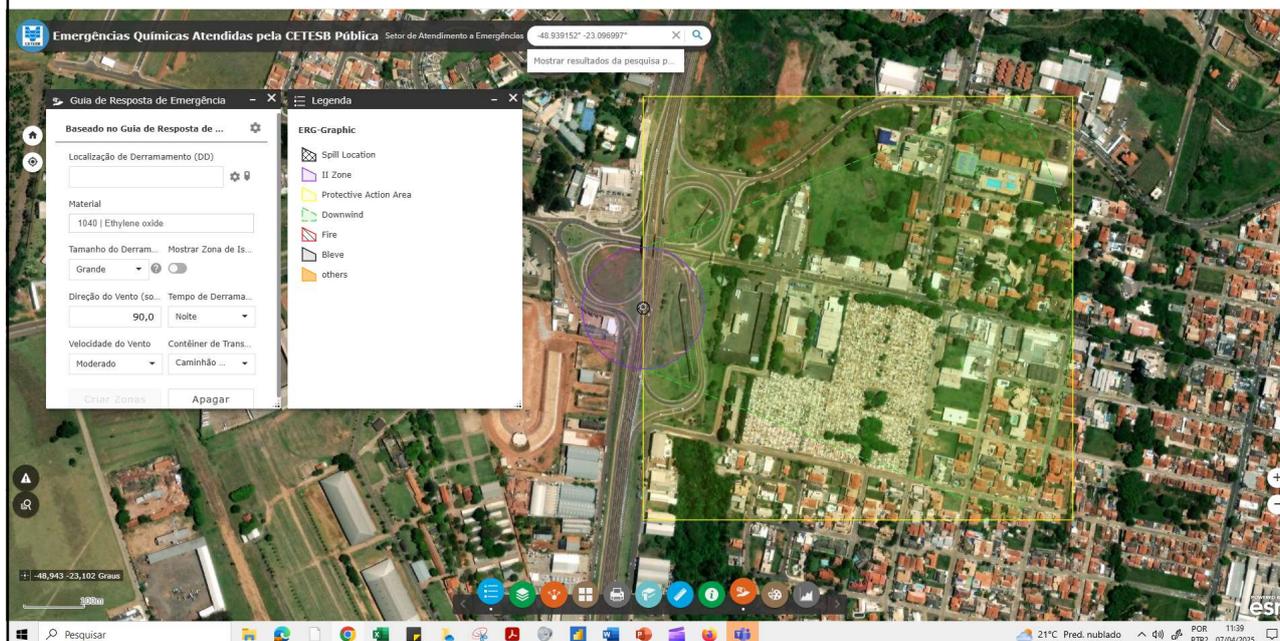
28

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



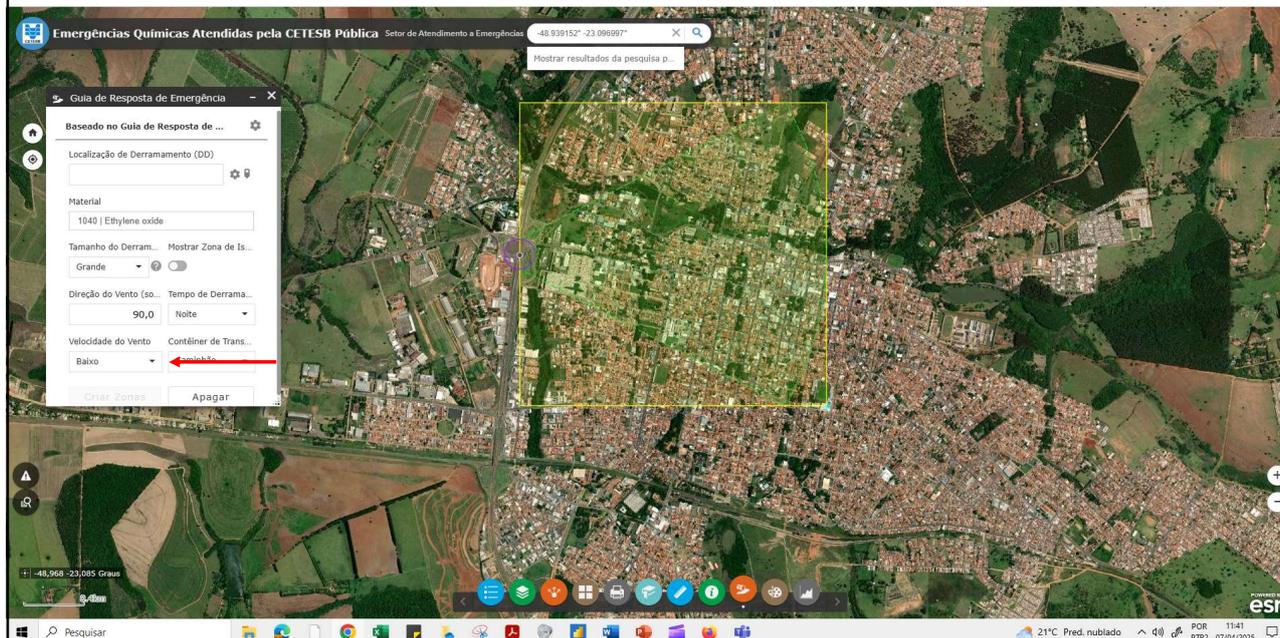
29

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



30

APLICATIVO GEORREFERENCIAMENTO



31

GRATO!

ANDERSON PIOLI
FONE 011 3133 3795
TEL 24h: 11 3133 4000 ou 08000 113560
E-MAIL: apioli@sp.gov.br
<http://www.cetesb.sp.gov.br>

CETESB

32

AVALIAÇÃO DO CURSO

