



OFICINA DE
**LETRAMENTO
CLIMÁTICO**
COMUNIDADES PELO CLIMA



REALIZAÇÃO



Secretaria
de Meio Ambiente,
Sustentabilidade e de
Fernando de Noronha



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

Por que estamos aqui?

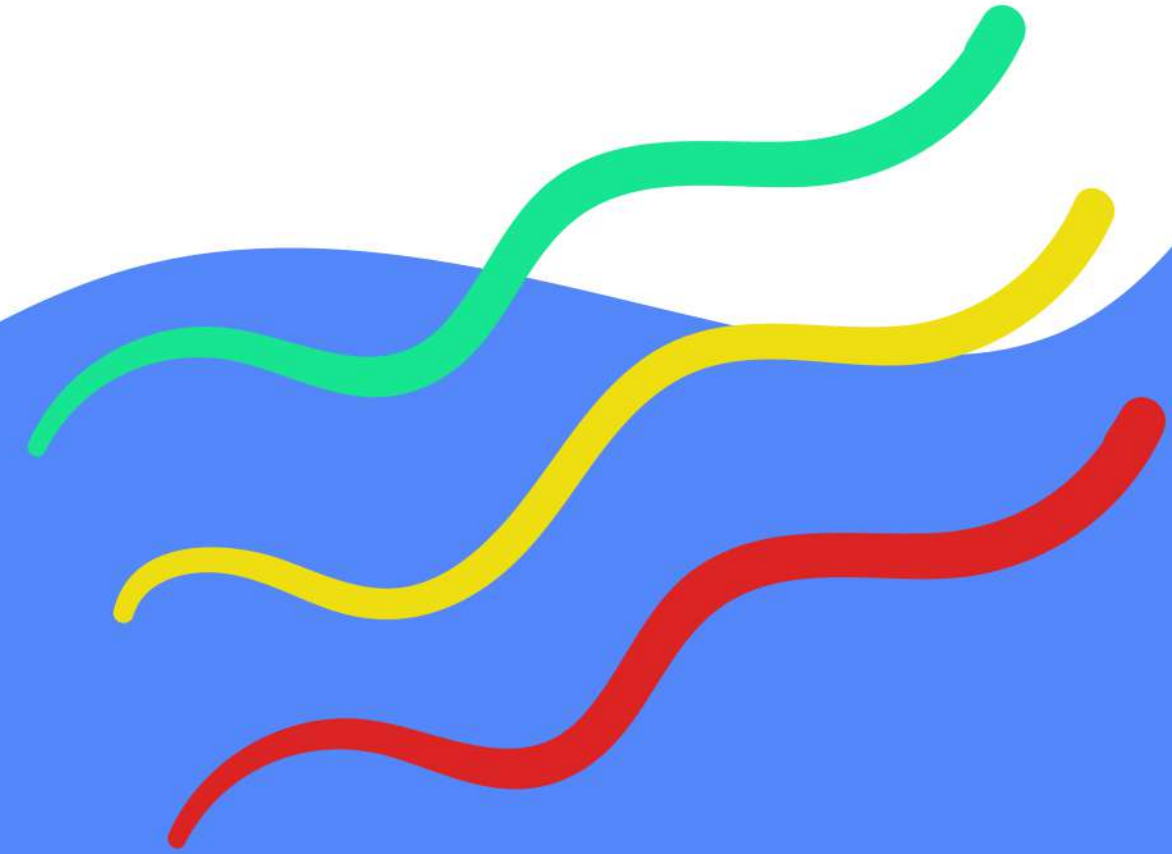


Risco de
desastres





Riscos





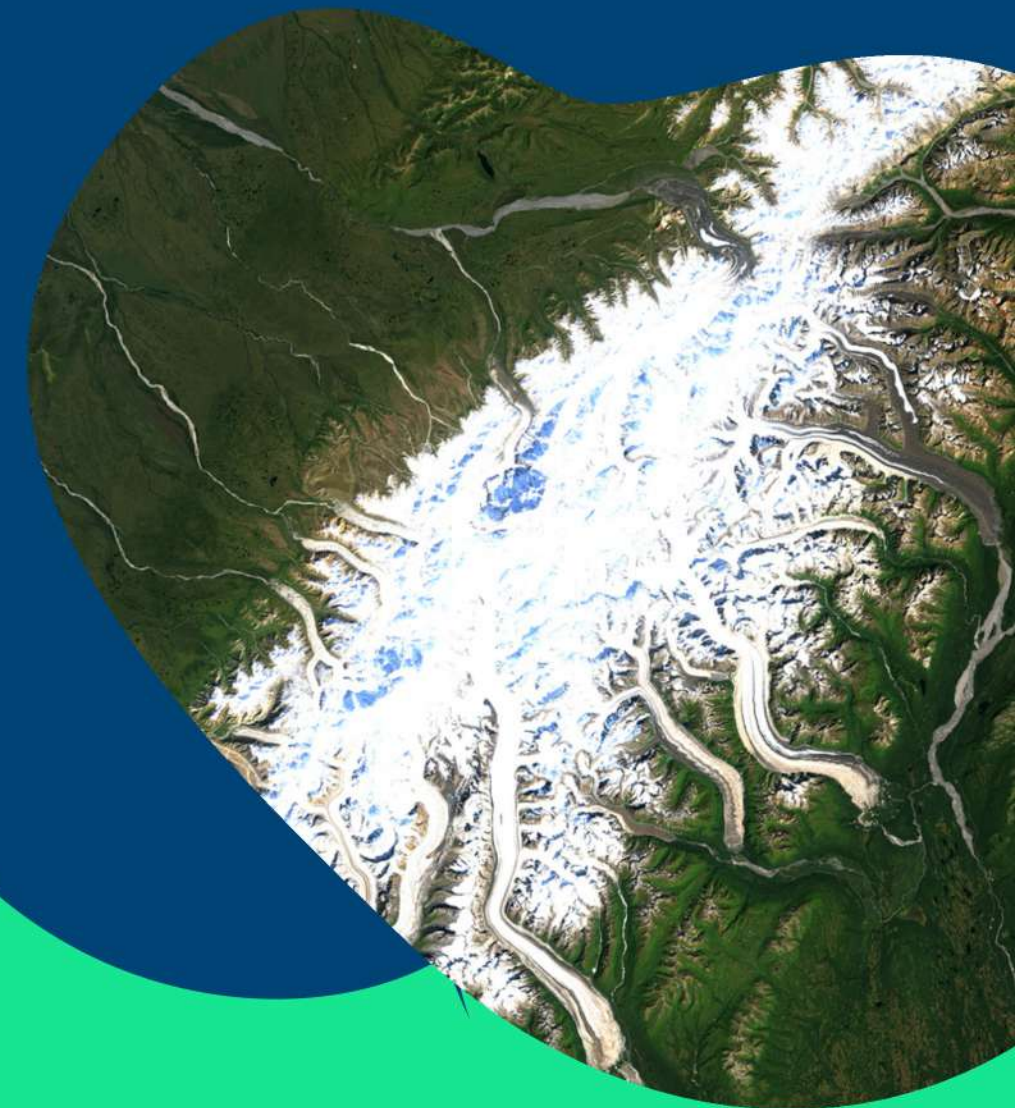
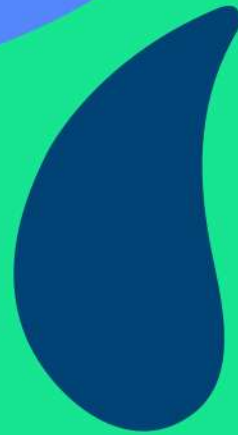
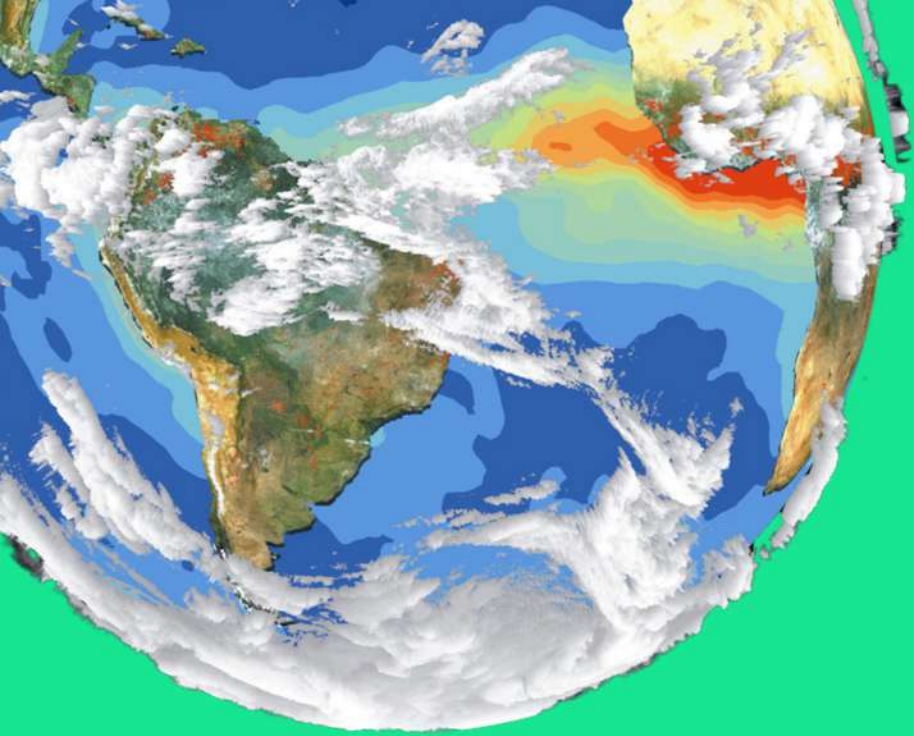
- Probabilidade de que a população e seus bens materiais sejam afetados negativamente (danos em propriedades, interrupção de atividade econômica, mortes, lesões etc.).

- Origem ambiental (chuva, terremotos e ciclones, por exemplo) ou antropogênica (como a desigualdade social, a poluição, a ocupação em áreas de risco)

Desastre socioambiental


Relatos de vocês

Riscos



Vocês acham que os fenômenos ambientais provocam o mesmo impacto em diferentes regiões de um mesmo território?

vulnerabilidade



VOCÊS SE SENTEM
VULNERÁVEIS À DESASTRES
SOCIOAMBIENTAIS
CAUSADOS PELO EXCESSO
DE ÁGUA?

QUAL O LUGAR MAIS
VULNERÁVEL NO
TERRITÓRIO DE VOCÊS?



RISCO DE DESASTRE

PERIGO + VULNERABILIDADE

Qual situação de maior risco de desastre?

Pessoa que se informa e se prepara

X

Pessoa desinformada e pega de surpresa



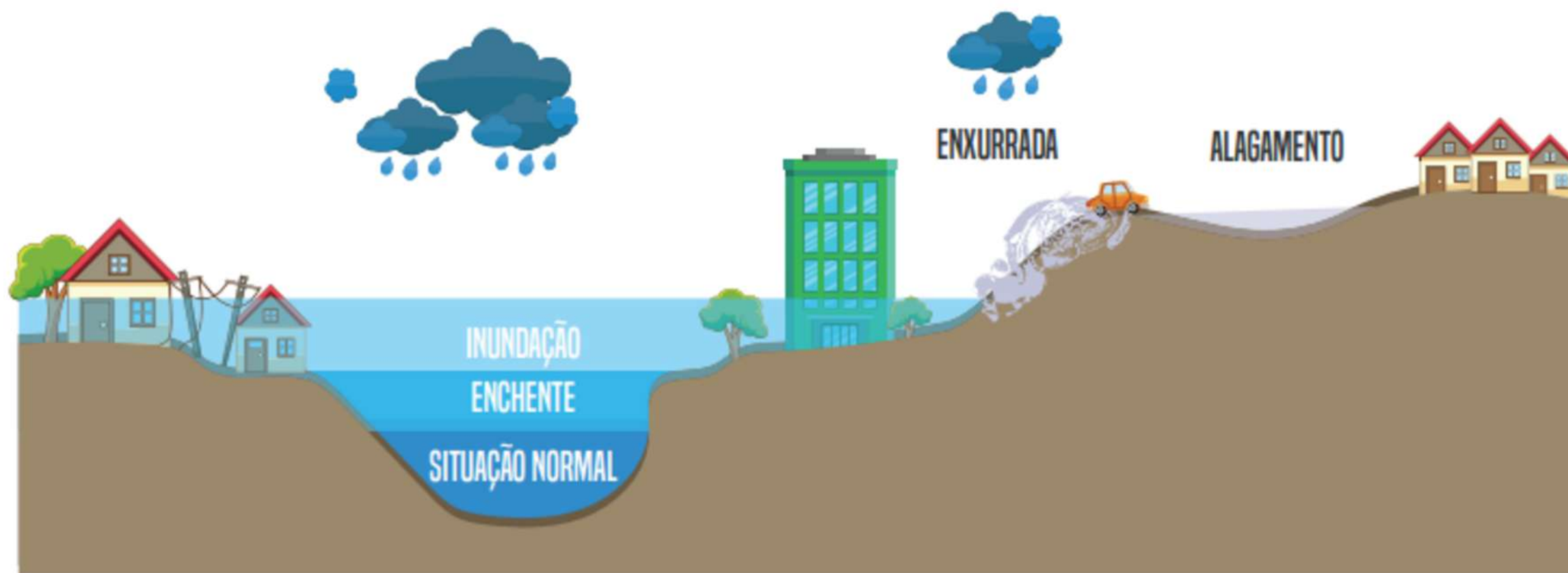
Racismo ambiental



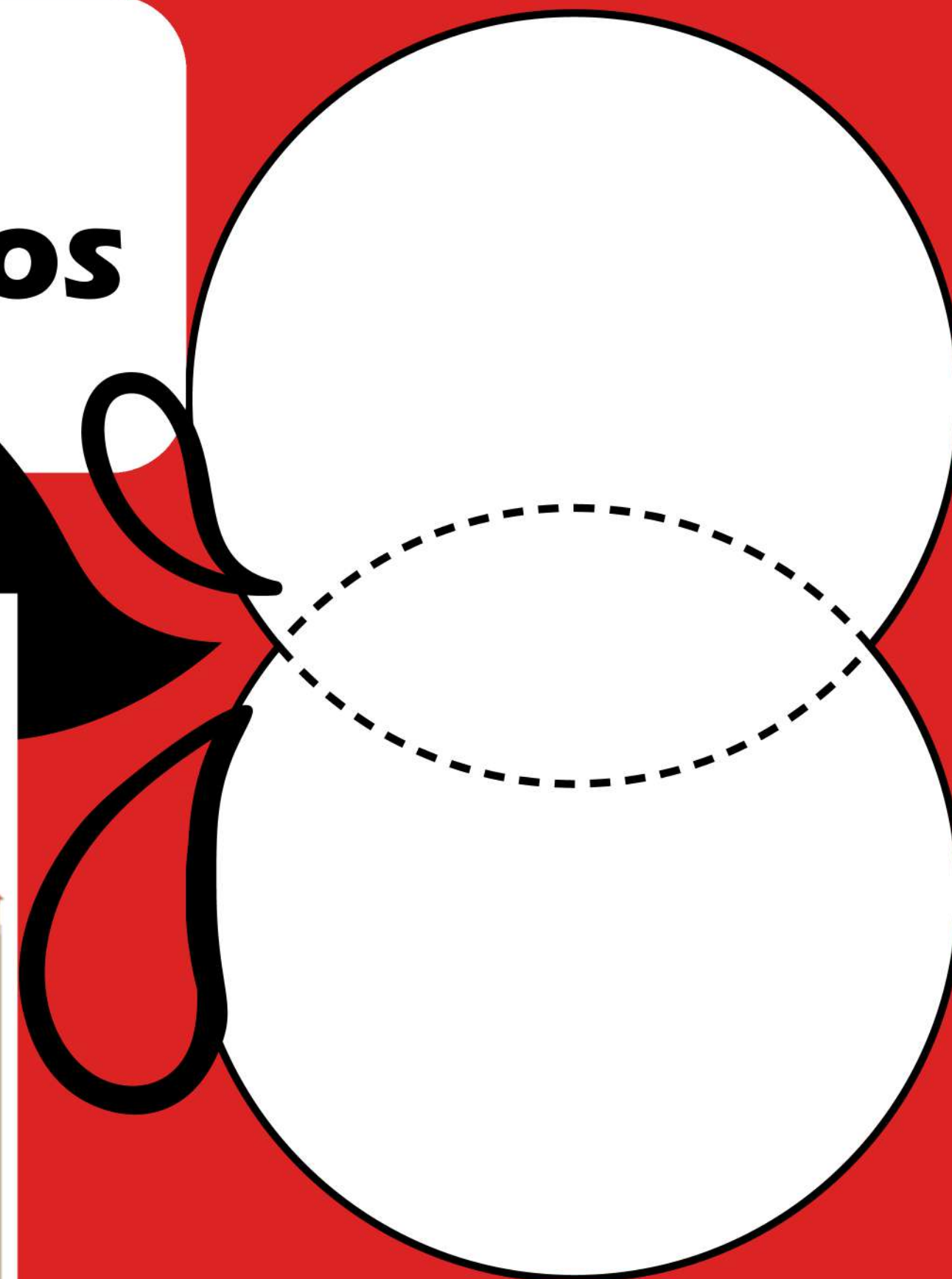
Locais e pessoas

Enchentes, inundações, Enxurradas e alagamentos

Qual a diferença?

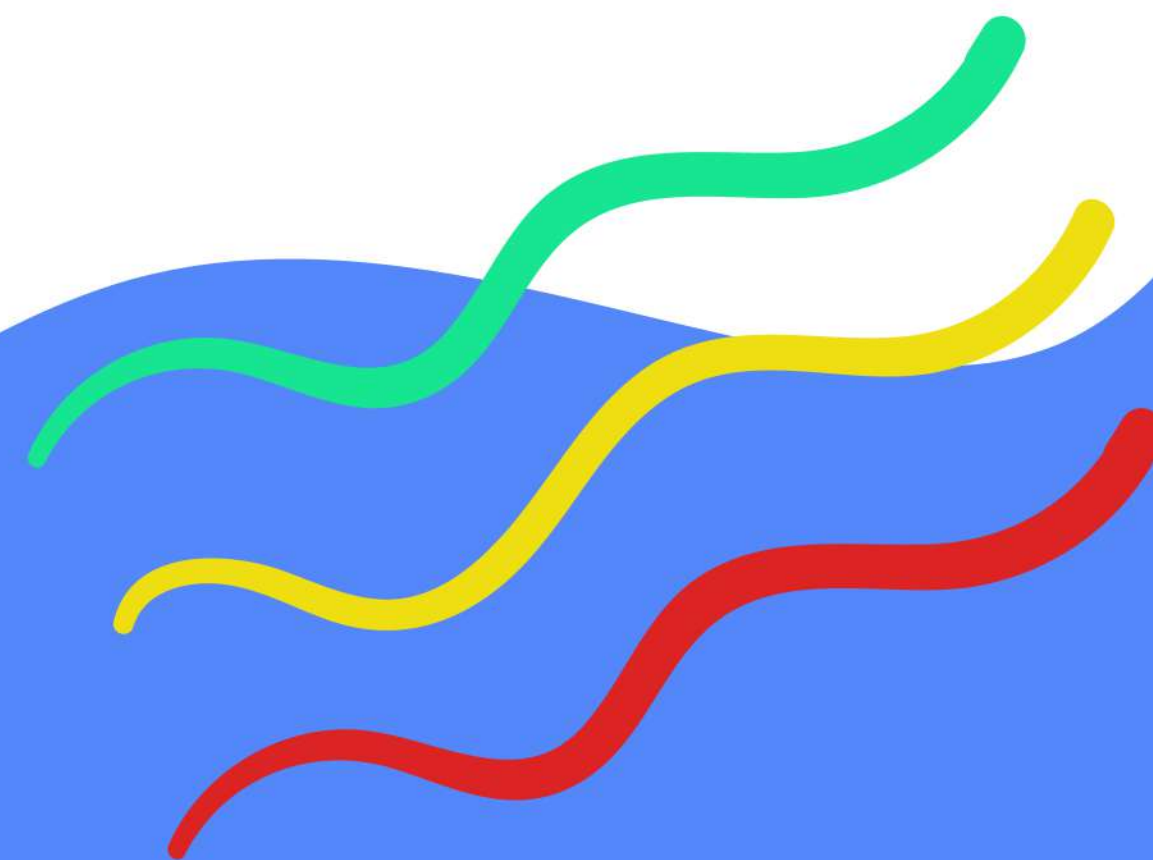


Fonte: Adptado de Proteção e Defesa Civil de São Bernardo do Campo².





Pluviômetro





Para Que Serve Pluviômetro



Pluviômetro Analógico Medidor De Chuva Escala de 0 a 140m...



O que é um pluviômetro? Para que serve? Qual é a média de ...



Pluviômetro 400 cm2 - HD 2013 - Delta O...



Pluviometro Plastico Con Soporte 40 Litros



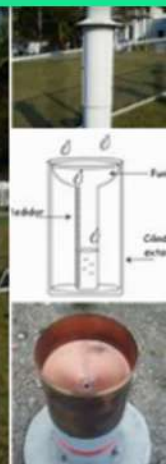
O Que E Pluviometro



O Que E Pluviometro



O que é um pluviômetro?



Meteorologia Con Pluviometr...



Pluviômetro caseiro: faça o seu hoje mesmo sem gastar praticamente nad...



Taylor Clearvu Medidor De Lluvia Pluviometro H...



O Que E Pluviometro



pluviometro - Pluviômetro Sã...



Para Que Serve Pluviômetro

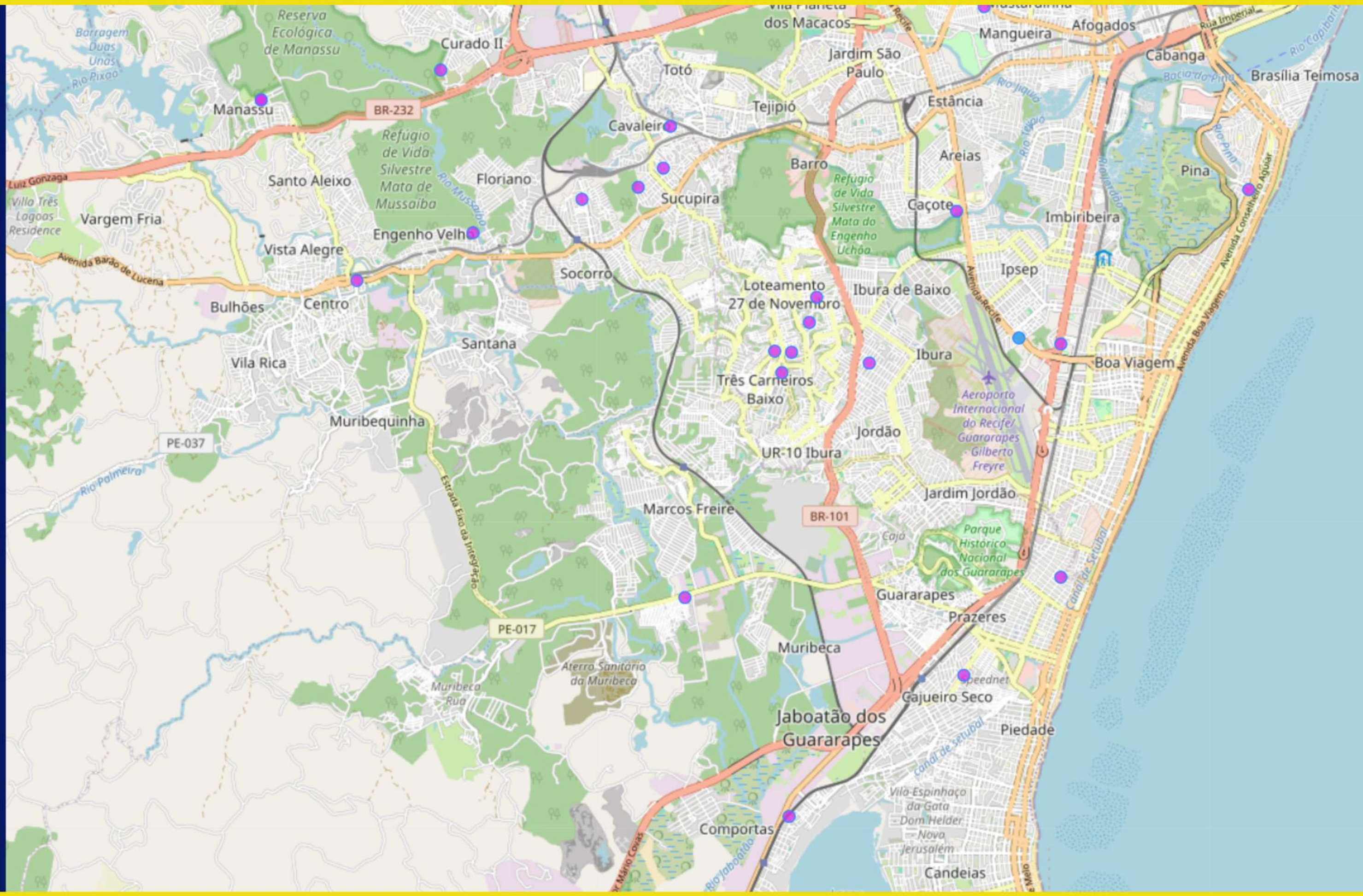





Pluviômetro Taylor | SoilControl instrumentos para medir e pesqui...



Medidor de chuva Stratus com capacidade de 28...





-  Estações Automáticas
-  Estações Convencionais
-  Pluviômetros Automáticos

As estações meteorológicas de parceiros exibidos nessa plataforma são de responsabilidade dos parceiros.



Previsão para sua cidade

Jaboatão dos Guararapes - PE | Digite outro

local:

Buscar Cidade...

TEMPERATURA



23°C

Tendência:



28°C

Tendência:

UMIDADE



100%



70%



05h34



17h13



Minguante



Inverno

Noite

Manhã -
27/06

Tarde -
27/06



Muitas nuvens com possibilidade de
chuva isolada



Fracos



SW-S

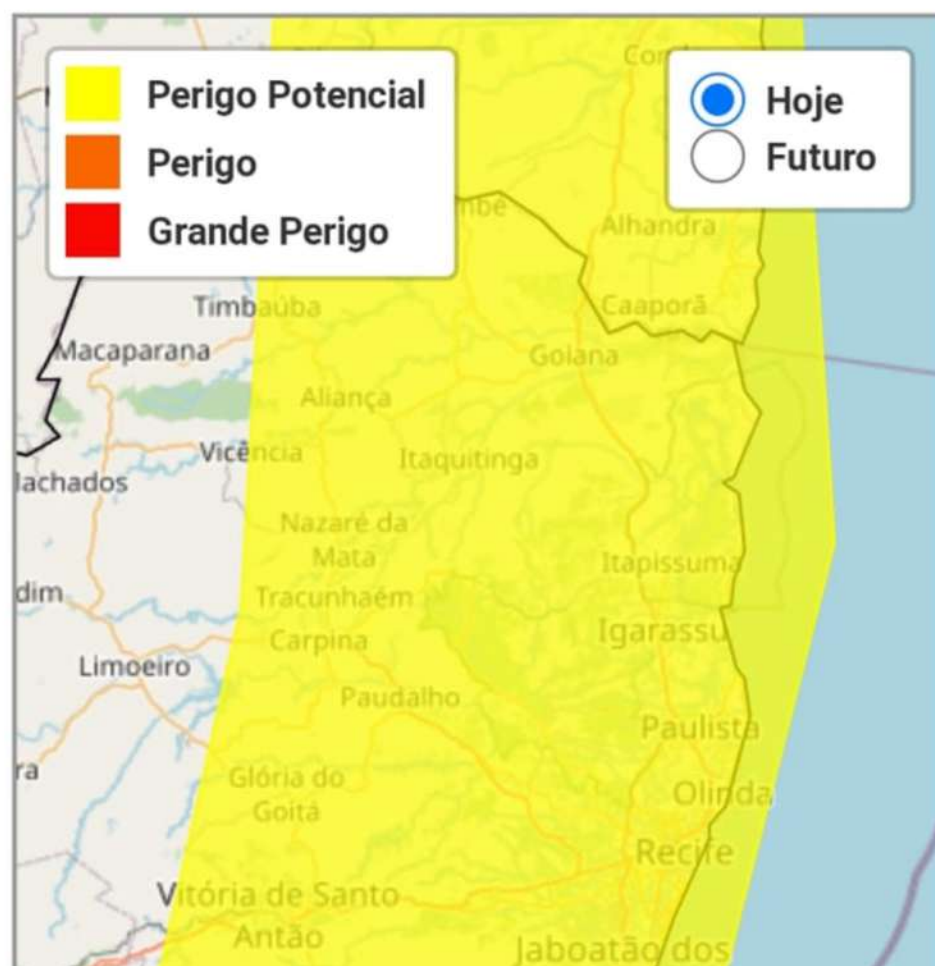
⚠️ Acumulado de Chuva (Perigo Potencial)

Avisos Meteorológicos

Previsão de Tempo

Satélite

Previsão Numérica



⚠️ Acumulado de Chuva (Perigo)

Avisos Meteorológicos

Previsão de Tempo

Satélite

Previsão Numérica



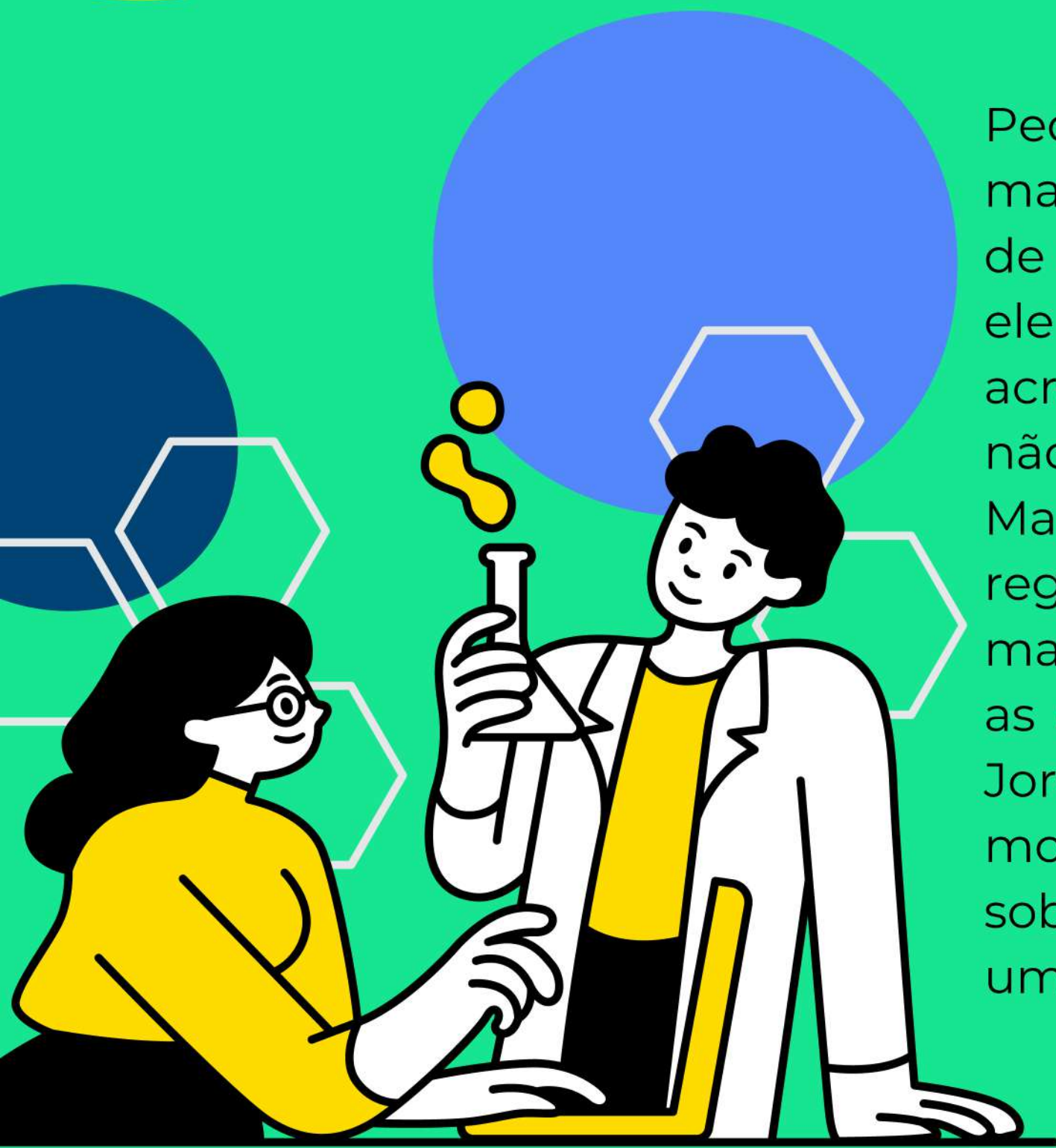
A Comissão Ambiental Jaboação dos Guararapes publica diariamente esses dados no instagram @comissaoambientaljg



Privacidade - Termos

como posso ser um agente de prevenção e defesa civil comunitário?

Pedro é um menino de treze anos que mora em um bairro localizado às margens de um grande rio e que sofre com muitas inundações no período de chuvas. Ele percebe que está chovendo muito e a rua próxima de onde ele mora começou a encher de água. Pedro fica muito preocupado, porque acredita que em algum momento a água pode alcançar a sua casa, embora não saiba muito bem em quanto tempo. Distante dali, a meteorologista Mara observa atentamente os dados pluviométricos que chegam sobre a região onde Pedro mora. O problema para Mara é que os dados demoram mais de 30 minutos para serem atualizados. A meteorologista suspeita que as coisas podem piorar naquela região, mas não tem dados para acionar Jorge, que atua na Defesa Civil municipal e é responsável por auxiliar os/as moradores/as em caso de inundações. Jorge, por sua vez, não tem dados sobre a rua de Pedro e está à espera de um informe de Mara para tomar uma decisão e as respectivas providências.



como posso ser um agente de prevenção e defesa civil comunitário?

Em uma disciplina eletiva, o Prof. Nestor trabalhou com seus/suas estudantes a relação entre a quantidade de chuva em uma região e a ocorrência de inundação. Mariana aplicou esse conhecimento para entender a situação da rua onde Pedro e ela moram. Nestor ainda mostrou um aplicativo que permite compartilhar os dados produzidos com Mara, a meteorologista.

Logo após perceber que a rua próxima começou a inundar, Pedro entra em contato com Mariana, que mede a quantidade de chuva por meio do seu pluviômetro artesanal. Ao verificar o pluviômetro naquele momento, ela percebe que está chegando muito próximo ao limiar que indica risco de inundação, que nesta região é de 120 mm de chuvas, acumulados em 48 horas. Pedro e Mariana falam com Nestor, o professor de Mariana, que confirma que eles estão avaliando bem a situação. Eles mandam uma foto da rua e do pluviômetro artesanal para Mara, que reconhece a situação de risco e aciona Jorge. Ele emite um alerta e se desloca até a região onde moram Mariana e Pedro, para ajudá-los.

I. CONFEÇÃO DO PLUVIÔMETRO

A confecção do pluviômetro artesanal é um importante passo para iniciar uma rede local de pluviômetros a fim de fazer a prevenção de risco a desastres.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:



- Uma garrafa pet lisa e reta de 2 litros;
- Estilete ou tesoura;
- Fita adesiva larga, transparente e resistente à água;
- Caneta com tinta permanente;
- Régua e/ou adesivo de medição;
- Água com pedras com água para nivelar o fundo da garrafa

PASSO A PASSO:

- **Passo 1:** com a tesoura ou o estilete, corte a garrafa na altura em que ela deixa de ser curva e começa a ficar reta;

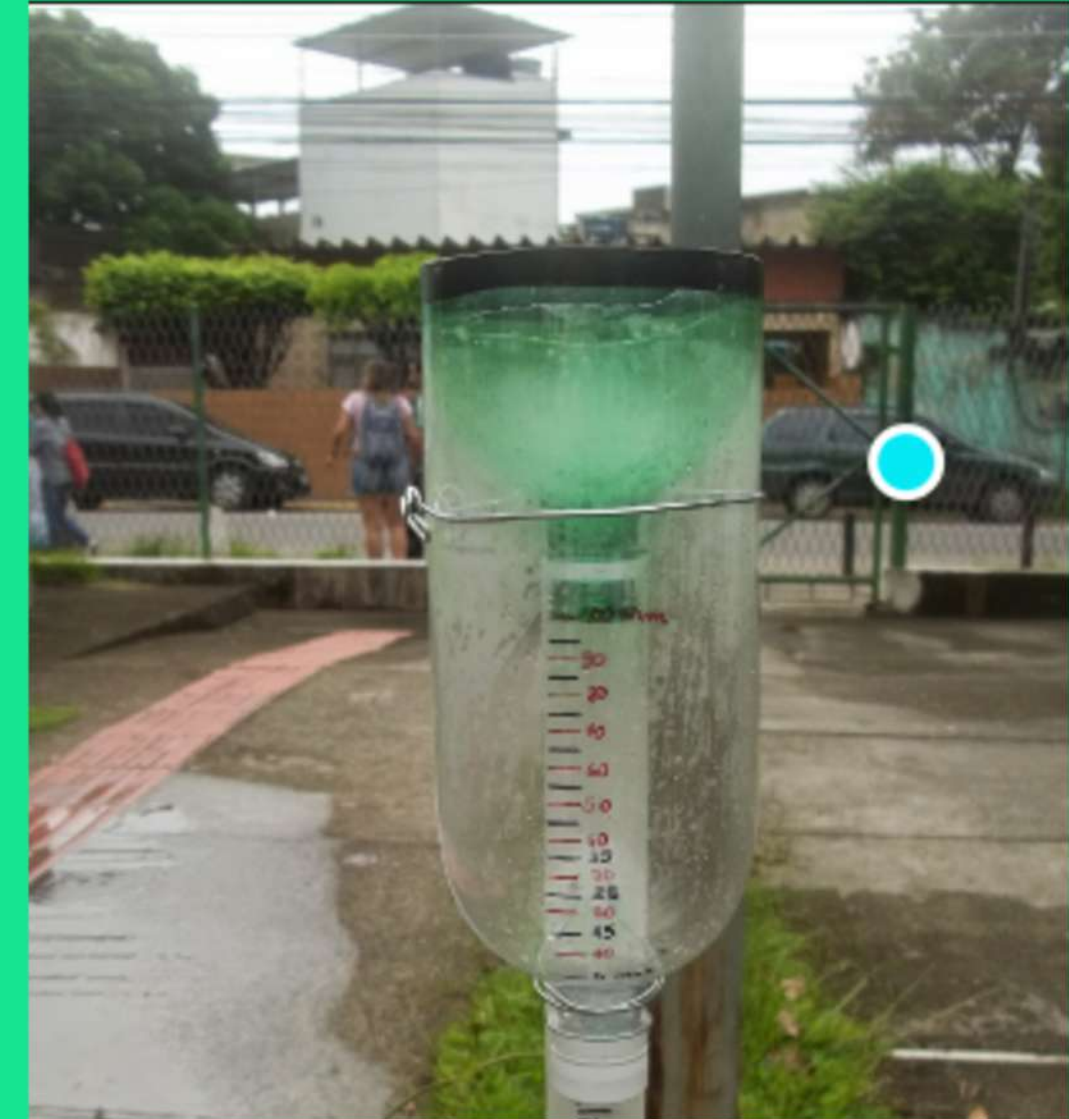
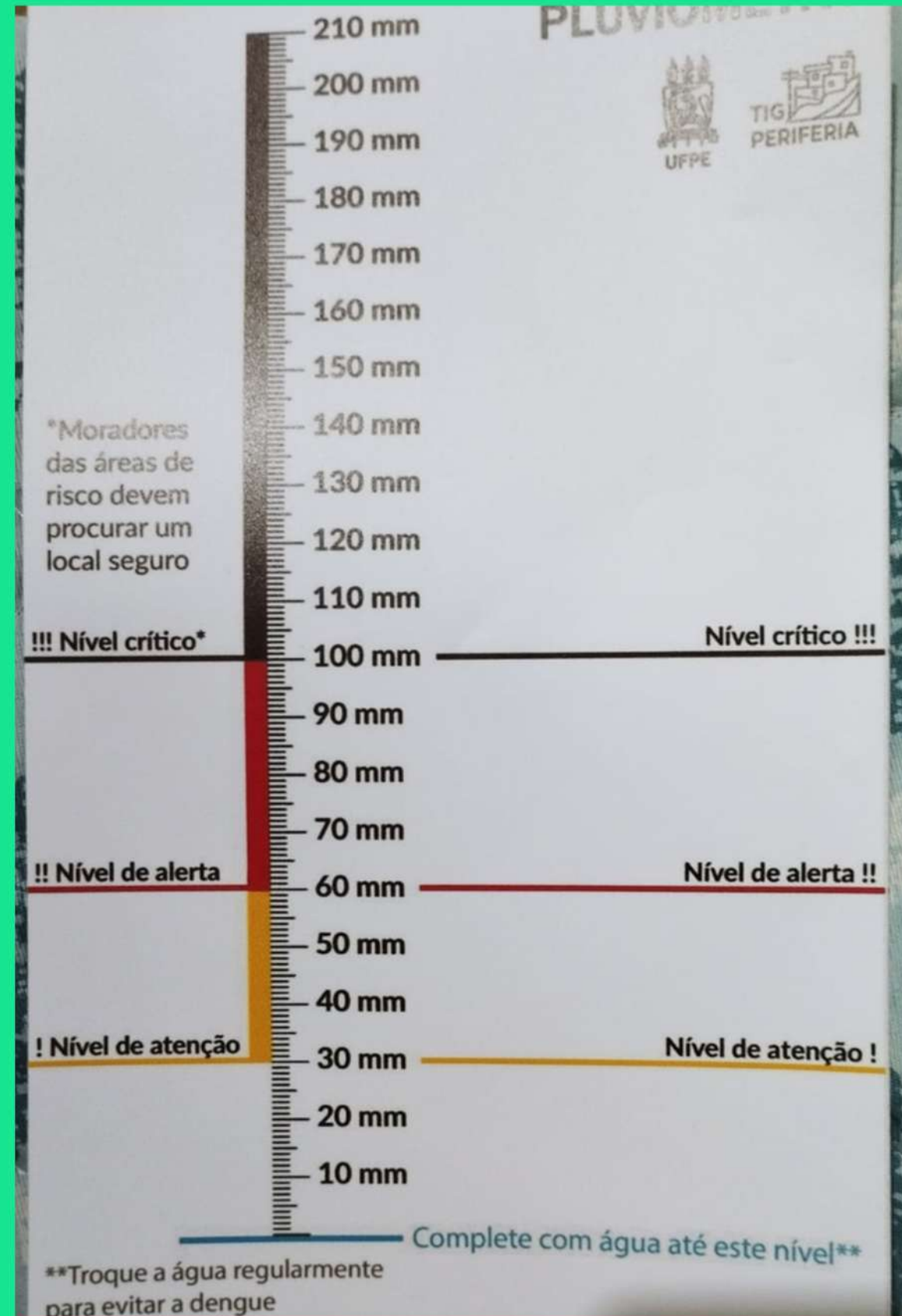
- **Passo 2:** use a fita adesiva para fixar a régua, verticalmente, no lado de fora da garrafa ou marque a graduação com caneta permanente. Nesse passo é importante ter atenção para deixar o zero da régua coincidindo com a parte de baixo da garrafa, antes do ponto onde ela é irregular;

- **Passo 3:** preencha a base da garrafa com água, até o ponto onde o zero da régua está (pode colorir artificialmente para facilitar a leitura);

- **Passo 4:** Encaixe a ponta da garrafa, cortada no primeiro passo, de ponta cabeça, na abertura do pluviômetro e passe uma fita adesiva.

**Centro Nacional de Monitoramento e Alertas
de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI**

**C
O
N
F
E
C
C
Ã
O**



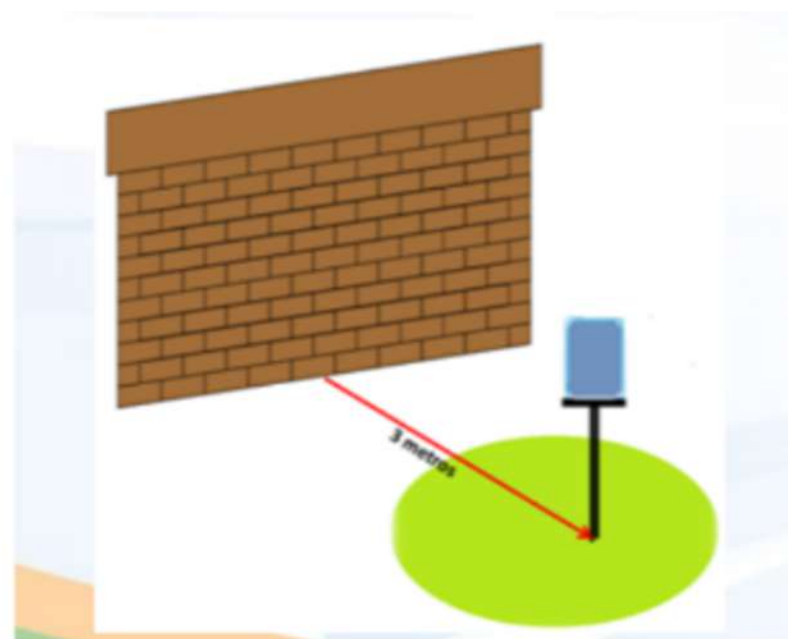
**P
L
U
V
I
Ô
M
E
T
R
O**

**Centro Nacional de Monitoramento e Alertas
de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI**

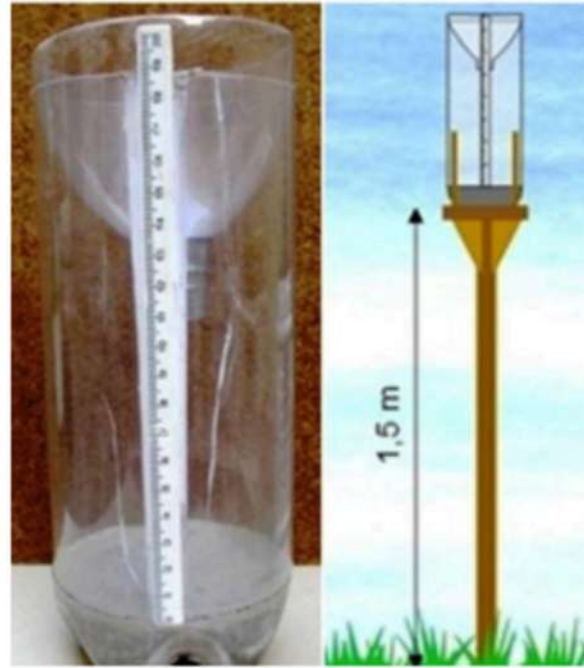
II. INSTALAÇÃO DO PLUVIÔMETRO

A instalação de um pluviômetro requer alguns cuidados e deve ser realizada na escola ou próximo da residência de quem vai monitorar.

- Escolha um local aberto e de fácil acesso, para facilitar o monitoramento diário;
- O local deve estar a, no mínimo, de 3 metros de distância de qualquer obstáculo ou barreira que atrapalhem a entrada da chuva no pluviômetro (muros altos, árvores, telhados, etc).



O pluviômetro precisa ser instalado acima do solo e pode ser preso em muros se sua extremidade superior estiver acima do muro.



Observação: escolha um local alto e seguro para instalar o pluviômetro. O acesso deve ser fácil para os cuidados de limpeza e registros diários no APP ou tabela.



**Centro Nacional de Monitoramento e Alertas
de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI**

III. SUGESTÃO PARA SUPORTE DO PLUVIÔMETRO

A escolha do suporte para o pluviômetro vai depender do local onde será instalado. Materiais como madeira, ferro, concreto etc., podem ser utilizados.

DICA: usar madeira ou caibro de 2 metros e amarrar o pluviômetro com arame de 24 mm (nº 18).

Alguns exemplos de instalação de pluviômetros artesanais para inspirar:



Universidade Federal
Fluminense



Universidade Federal de
Alagoas



E.M. Prof. Tarcísio Francisco
Barbosa – Jacareí, SP




EEEMI Nelson Nascimento
Monteiro - São José dos
Campos, SP



Centro Universitário Serra
dos Órgãos



Centro Educacional São
Francisco de Assis - Oeiras, PI

TABELA DE MONITORAMENTO 

Cemaden Educação – Rede de escolas e comunidades na prevenção de riscos de desastres

Jornada Pedagógicas: Pluvipet +App: Monitoramento Participativo de Chuvas

Atividade: Ciência cidadã em ação

Nome da Escola: _____

Localização: _____

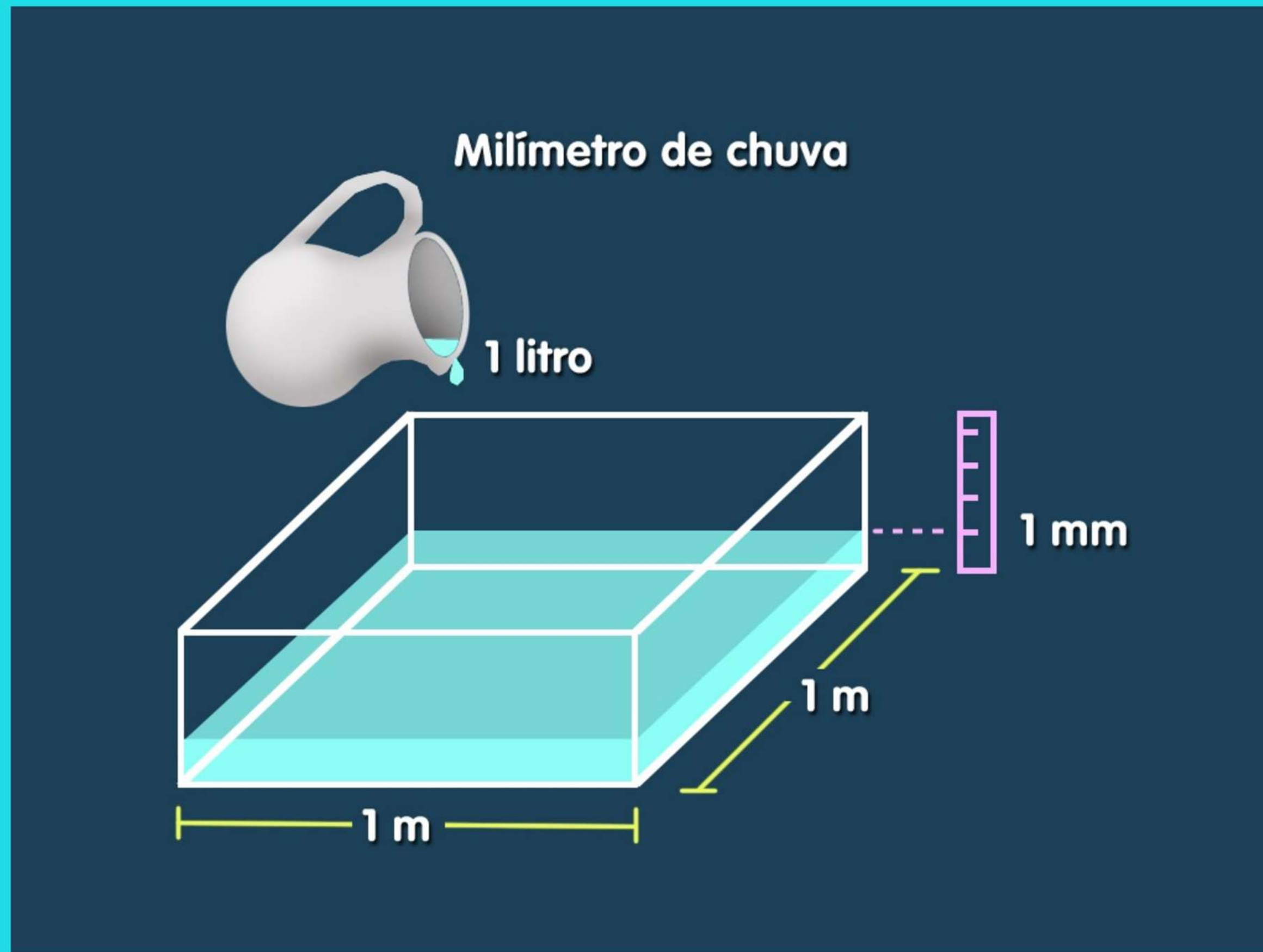
Mês/ano: _____

Dia	Hora da Coleta	Chuva (mm)	Eventos especiais (cheias, inundação de encostas, incêndios, seca)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Quadro 12 - Medições do volume de chuva em Sorocaba, SP

Mês	Estação amadora de Orlando Canavezi (mm)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
Jan	301	455	263	280	146	150	165
Fev	182	40	320	49	113	83	
Março	141	110	94	62	164	122	
Abril	65	69	100	106	86	109	
Maio	63	34	16	42	42	28	
Junho	43	19	61	198	185	20	
Julho	194	61	23	72	54	27	
Agosto	130	0	67	0	1	36	
Setembro	109	72	3	26	74	87	
Outubro	40	88	207	95	75	37	

**I
N
T
E
R
P
R
E
T
A
N
D
O**

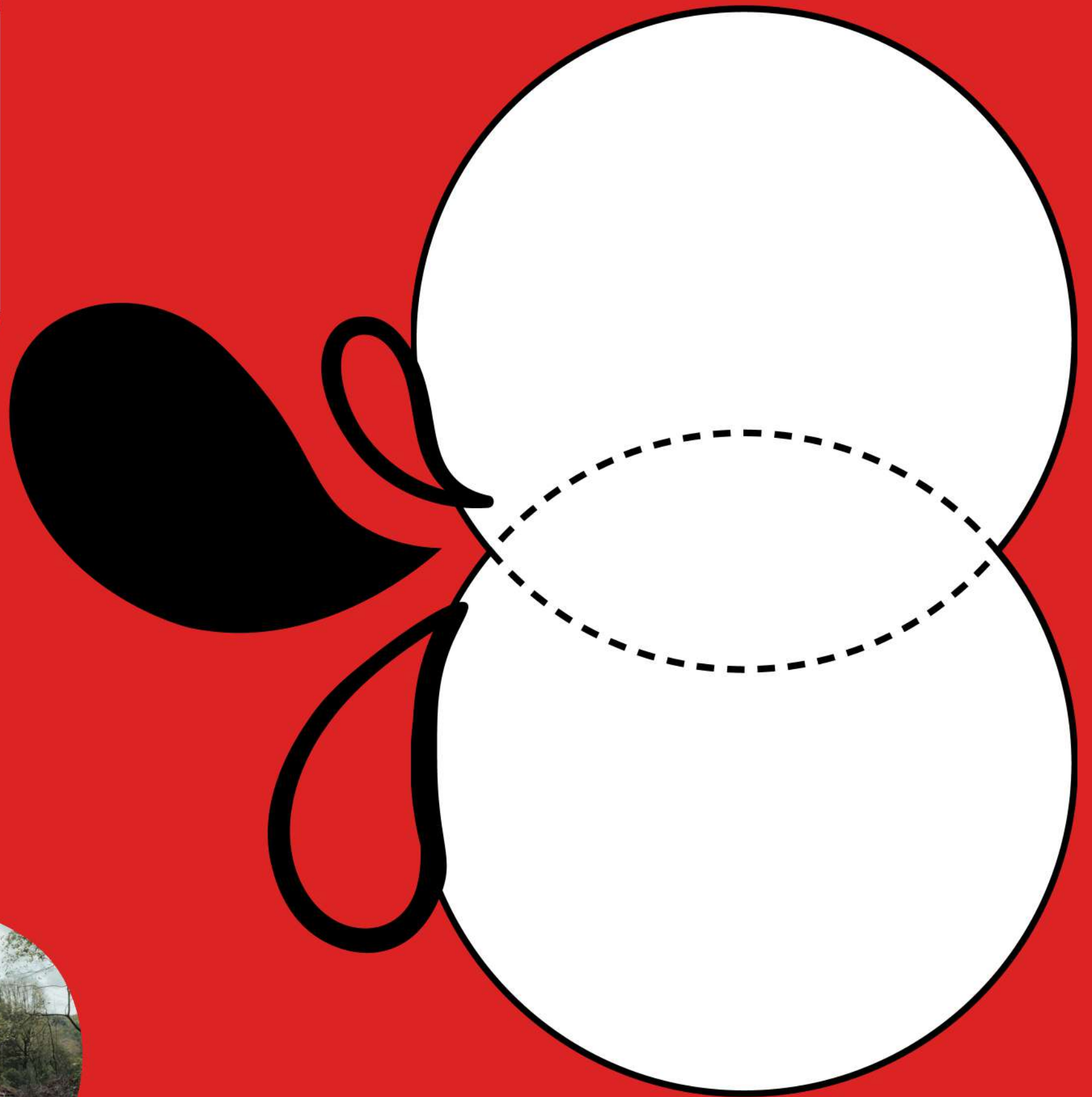


**Centro Nacional de Monitoramento e Alertas
de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI**

**P
L
U
V
I
Ô
M
E
T
R
O**

O clima e eu

Quais os sintomas das mudanças climáticas no seu corpo e na sua saúde?



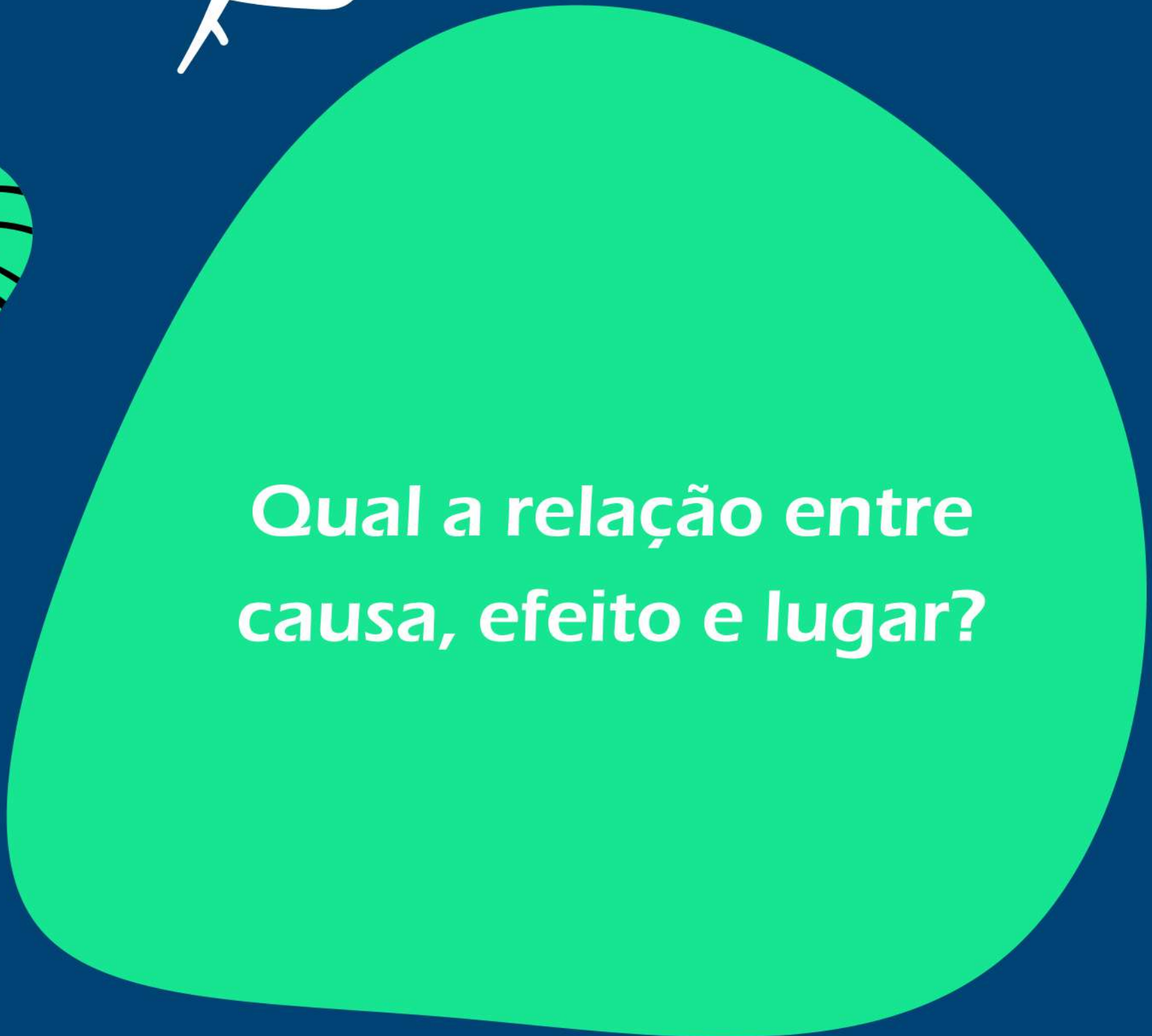
O clima e minha comunidade

Quais os sintomas de mudanças climáticas na minha comunidade?

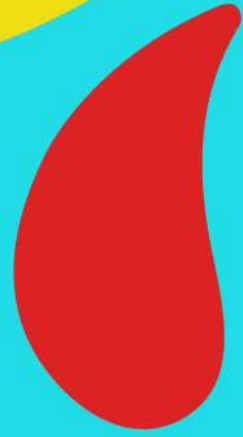
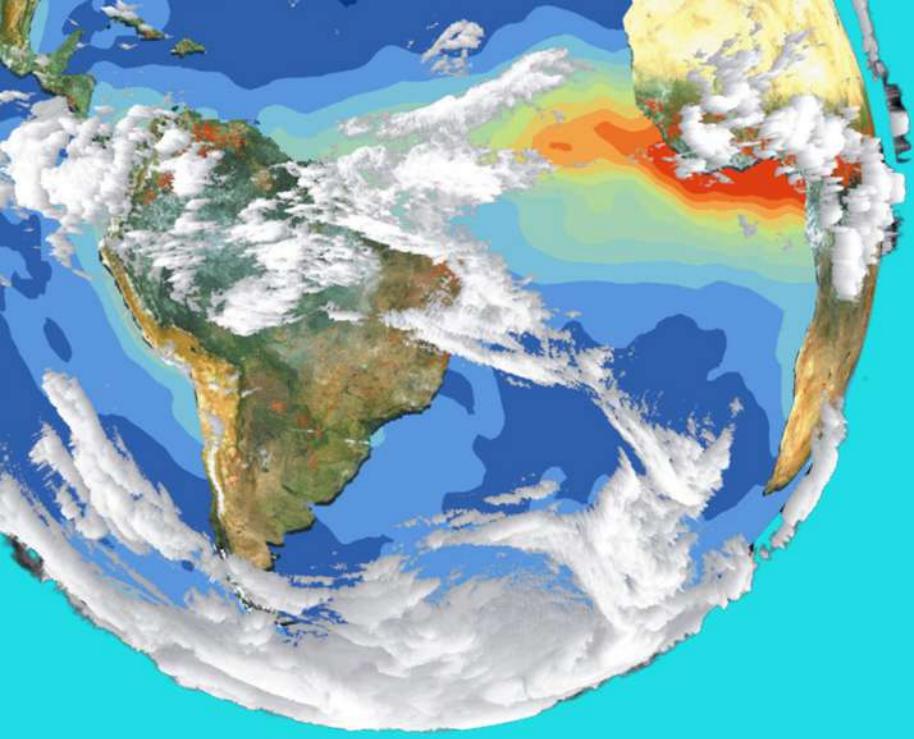




**Por que esses
problemas
acontecem?**



Qual a relação entre
causa, efeito e lugar?



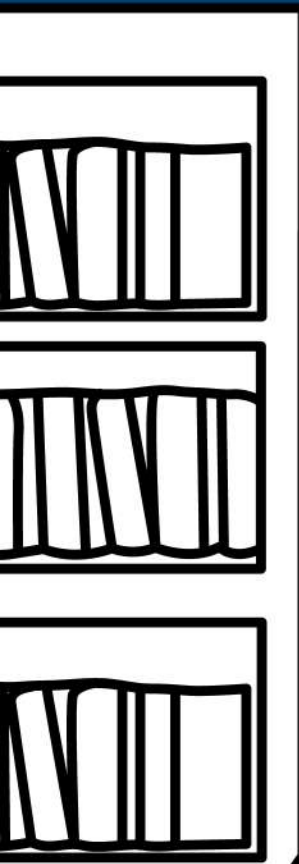
Pense em ações individuais (sua)
e coletivas (deste grupo) !!

**Quais as
soluções
para esses
problemas?**



Conectando as respostas

Eu sinto XXXXXXXX (1º resposta), minha comunidade sofre com XXXXXXXX (2º resposta), pois XXXXXX (3º frase). Podemos resolver estes problemas fazendo XXXXX (4º frase).



**VAMOS
TRABALHAR
JUNTOS!**

