

RIO MOBILIZADO PARA O EL NIÑO

PREVENÇÃO, INTEGRAÇÃO E AÇÃO

EL NIÑO O QUE É?

FENÔMENO CLIMÁTICO QUE:



se caracteriza por um aquecimento atípico do Oceano Pacífico Equatorial



influencia o tempo em várias partes do planeta, incluindo o Brasil

EL NIÑO COMO IMPACTA O CLIMA?

Modifica padrões de chuva e temperatura

NO RIO DE JANEIRO

Ondas de calor e altas temperaturas

Episódios de calor
acima da média,
durante a primavera
e, pelo menos,
no início do verão



Alteração no padrão de chuvas

Chuvas no Sul e secas no Norte
e Nordeste. O calor é um dos
ingredientes de formação de
chuvas intensas.



CIDADE DO RIO POR QUE É SENSÍVEL?



O relevo com **montanhas próximas ao mar** influencia a formação de chuvas intensas



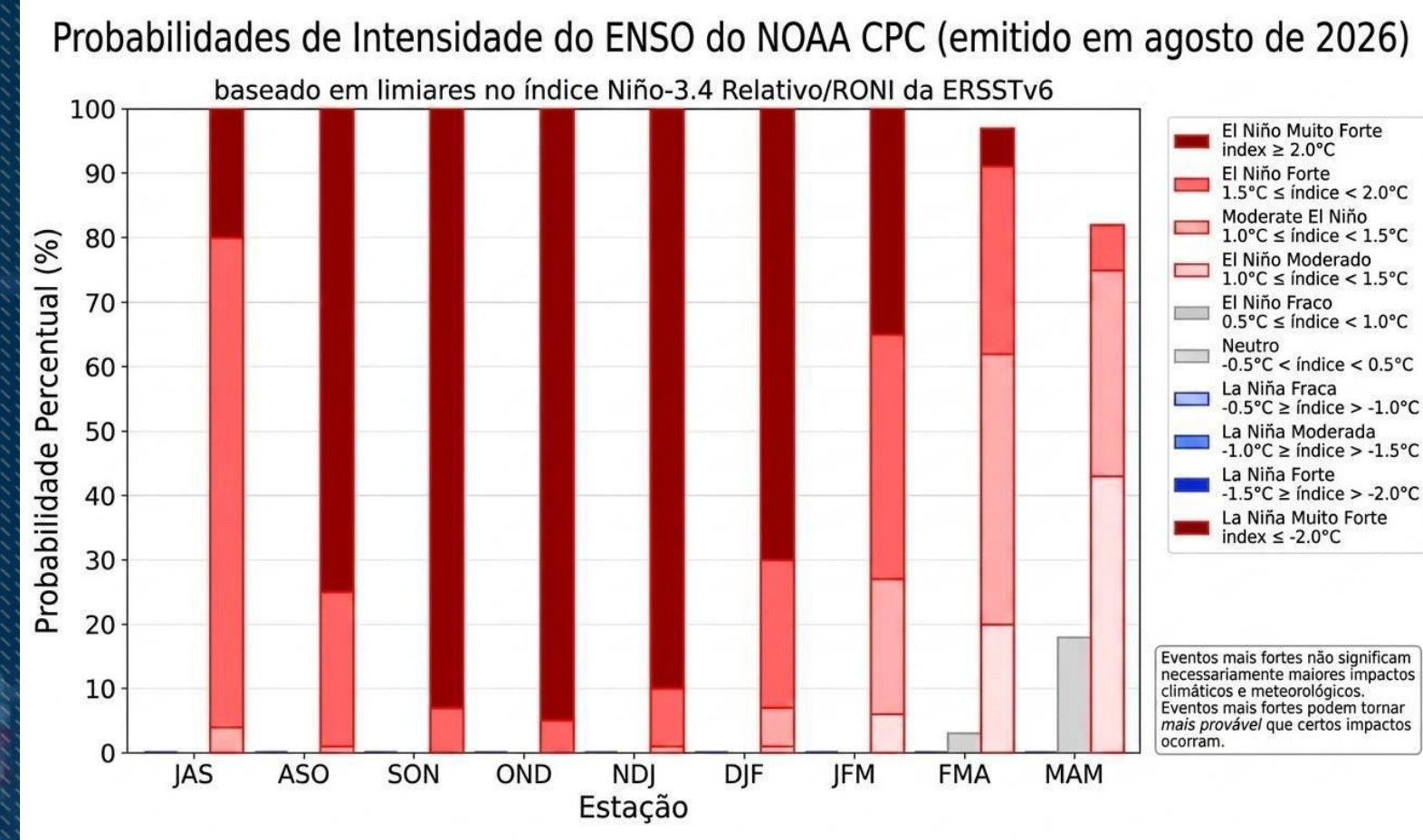
A grande **concentração de áreas urbanizadas** favorece o aumento das temperaturas, formando ilhas de calor

EL NIÑO PREVISÕES

90% de probabilidade
de um El Niño muito forte

setembro - outubro - novembro

Fenômeno deve se intensificar
no fim do ano e se estender
até o verão



RIO CIDADE RESILIENTE



Durante as fortes chuvas que atingiram o Rio de Janeiro em 2010, mais de 3.000 pessoas foram obrigadas a deixar suas casas no município. Nesse momento a cidade contava apenas com 60 câmeras de monitoramento de trânsito.

RIO CIDADE RESILIENTE

2010



Criação do Centro de
Operações e Resiliência

2024

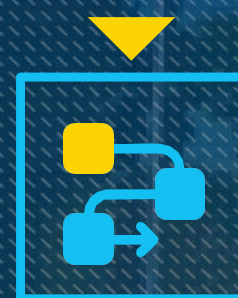


Criação e Implementação
do Protocolo de Calor

O QUE NOS FEZ RESILIENTES?



Capacidade
de adaptação



Estrutura integrada
de prevenção



Gestão eficiente
de crises

CENTRO DE OPERAÇÕES



Monitoramento
Meteorológico
feito por
especialistas
24h / 7 dias



Monitoramento
de núcleos
de chuva

116
Pluviômetros
próprios
2
Radares próprios



16 estações
meteorológicas



Sistema de raios
com análise
de tendência

PRONTA RESPOSTA

50 protocolos operacionais

**+
DE 50** agências integradas

sistema de alarme → **165** sirenes em 103 comunidades

19 vias com protocolo de interdição por vento, maré e chuva
Ciclovía Niemeyer / Grajaú - Jacarepaguá / ...

3 piscinões e desvio do Rio Joana
↳ Praça da Bandeira, Praça Vanhargem e Praça Niterói

transversalidade na gestão da cidade



**Monitoramento
em tempo real
de risco de
deslizamento**

↳ Parceria com a Nasa





RIO CONTRA AS CHUVAS

RIO CONTRA AS CHUVAS



CIDADE EM ESTÁGIO 1
Mantenha sua **rotina**.

Nivelador de risco
● ○ ○ ○ ○



CIDADE EM ESTÁGIO 2
Ocorrência de alto impacto.
Siga as recomendações do COR e da Prefeitura.

Nivelador de risco
● ○ ○ ○ ○



CIDADE EM ESTÁGIO 3
Ocorrência de alto impacto.
Evite os locais afetados e siga as recomendações do COR e da Prefeitura.

Nivelador de risco
● ○ ○ ○ ○



CIDADE EM ESTÁGIO 4
Não se desloque pela cidade
e fique em local seguro.

Nivelador de risco
● ○ ○ ○ ○



CIDADE EM ESTÁGIO 5
A situação vai demorar.
Prepare-se para permanecer onde está por mais tempo.

Nivelador de risco
● ○ ○ ○ ○



RIO CONTRA AS CHUVAS



Protocolo de ações
contra os efeitos da chuva



Protocolo de ressaca
Fechamento de vias e da ciclovia Tim Maia

RIO CONTRA AS CHUVAS

Ações da Defesa Civil

SISTEMA COM

165 sirenes + **84** pluviômetros

225 pontos de apoio

8.841 vistorias em 2026

869 simulados de desocupação
em comunidades desde 2014

123 voluntários formados
em 2026

Projeto Defesa Civil nas escolas



ANTES

A DEFESA CIVIL MONITORA O TEMPO JUNTO AO SISTEMA ALERTA RIO, E, SEMPRE QUE HÁ PREVISÃO DE CHUVA FORTE, ALERTAS SÃO ENVIADOS PARA A POPULAÇÃO, ANTECIPADAMENTE, PARA QUE TODOS FIQUEM ATENTOS CASO A PREVISÃO SE CONFIRME



DURANTE

QUANDO A CHUVA ATINGE ALTOS VOLUMES, COM RISCO DE OCORRÊNCIAS DE DESLIZAMENTOS E INUNDAÇÕES, AS SIRENES PODEM SER ACIONADAS E SÃO ABERTOS OS PONTOS DE APOIO PARA OS MORADORES FICAREM SEGUROS, ATÉ O RETORNO DA NORMALIDADE.



RIO CONTRA AS CHUVAS

Comunicação de emergência com a população

⚠️ Atenção, importante:
Possibilidade de Chuvas Intensas
na região de Rio de Janeiro/RJ.

🏠 Proteja-se: - Não se desloque
pelas regiões mais afetadas pela
chuva; - Moradores de áreas de
risco precisam ficar atentos aos
alertas sonoros. O acionamento
das sirenes indica perigo de
deslizamento. Se acionadas, as
pessoas devem se deslocar para
os pontos de apoio estabelecidos
pela Defesa Civil Municipal; - Em
caso de emergência, use os
telefones de emergência 193
(Corpo de Bombeiros) e 199
(Defesa Civil)

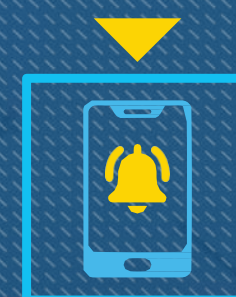
📄 Descrição: ALERTA DE
PANCADAS DE CHUVA para a
cidade RJ nas próximas horas,
iniciando nas Z. Oeste e Norte -
01/04. Evite áreas alagadas.
Emergências: 199, 1746 e 193
📅 Este alerta é válido até
01/04/2025 23:55



SMS: 40199



WHATSAPP: (61) 2034-4611



Cell Broadcast

Tecnologia para envio
de alertas de emergência
geolocalizados diretamente
para celulares

➡ **3 emissões de alerta**
desde o início em 2025





RIO CONTRA O CALOR



COR → SAÚDE → MEIO AMBIENTE



Ações de comunicação

Ações de adaptação
ou cancelamento
de atividades de risco

PROTOCOLO DE CALOR

TEMPERATURA + UMIDADE = ÍNDICE DE CALOR

PARÂMETROS

CALOR 1

Não há previsão de altos índices de calor. A cidade continua em sua **rotina normal**

CALOR 2

Há registro de **altos índices de calor** (acima de 36°C) por um ou **dois dias consecutivos**

CALOR 3

Há registro de **altos índices de calor** (36°C a 40°C) com previsão de permanência ou aumento por, ao menos, **três dias consecutivos**

PROTOCOLOS

CALOR 4

CALOR 5



Pontos de resfriamento

Equipes mobilizadas em 270 pontos. Parques, áreas cobertas ou salas climatizadas



Adaptação em eventos

Principais produtores avisados e com planos adaptados. Distribuição de água já regulada por portaria federal



Saúde pública

Mais de 40 protocolos da SMS prontos e divulgados para níveis de calor 4 e 5



Proteção aos trabalhadores

Agências com protocolos prontos e validados pelo Comitê de Calor

PREVENÇÃO + INTEGRAÇÃO + RESILIÊNCIA URBANA



RIO MOBILIZADO PARA O EL NIÑO

PREVENÇÃO, INTEGRAÇÃO E AÇÃO