# PLANOS DE ENFRETAMENTO

## Estiagem e Seca & El Niño





# CONCEITOS

A **estiagem** e a **seca** são fenômenos climáticos **complexos** que afetam historicamente o **semiárido baiano**.

**ESTIAGEM**

Período prolongado de ausência ou redução da pluviosidade, com perda de umidade do solo superior à reposição.

**SECA**

Estiagem prolongada, durante o período suficiente para que a falta de precipitação provoque grave desequilíbrio hidrológico.

A estiagem/seca ocasionam severas **implicações** nos setores **sociais**, **econômicos** e **ambientais**, além des efeitos na **saúde humana** e na **fauna local**.

(BRITO, 2021)

# HISTÓRICO

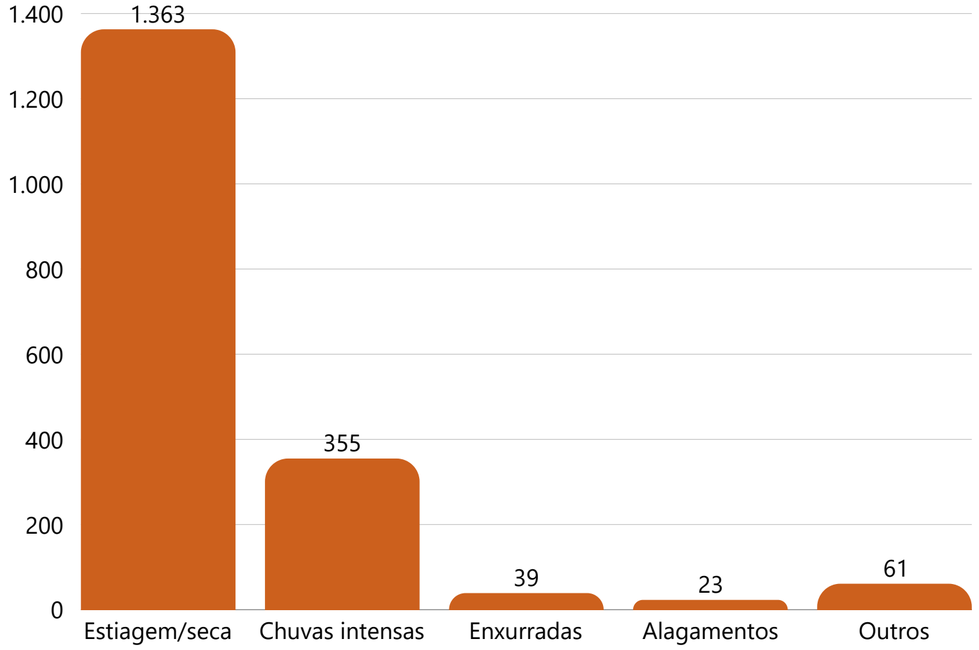
A estiagem e a seca constituem a **principal tipologia de desastre** na Bahia. Entre 2015 e 2025, representaram **74% dos decretos** reconhecidos pelo S2iD, totalizando 1.363 dos 1.841 registros.

Entre 2015 e 2024, **294 municípios,** principalmente nas macrorregiões Sudoeste, Centro-Leste e Norte, tiveram **decretos** relacionados à estiagem e à seca, com:

- 4.534 desalojados, principalmente da zona rural;
- 68.802 enfermos;
- 223 feridos;
- 7 óbitos.

No período de 2004 a 2024, esses eventos provocaram **R$2,52 bilhões** em **prejuízos públicos**.

**Decretos de Emergência ou Calamidade Pública reconhecidos por tipologia de desastre. Bahia, 2015 a 2024.**




Fonte: S2ID e Atlas Brasileiro Digital.

# OBJETIVO

Contribuir para a promoção e proteção da saúde da população exposta às emergências em saúde pública decorrentes de estiagem/seca, por meio do estabelecimento de responsabilidades e ações a serem adotadas pela Vigilância e Assistência em Saúde, orientando às atividades nas fases de preparação, resposta e reabilitação dos municípios afetados.



# ESTÁGIOS OPERACIONAIS E GATILHOS DE RESPOSTA

1

## Normalidade

Monitoramento ativo de eventos em saúde; sem ativação extraordinária.

2

## Mobilização

Evidências de risco à Saúde Pública; constituição ou fortalecimento da Sala de Situação.

3

## Alerta

Indícios de evento com potencial de emergência; intensificação da comunicação entre áreas técnicas, municípios e gestores.

4

## Emergência

Impactos relevantes sobre população e serviços; ativação do COE Saúde e, se necessário, COE Geral.

5

## Crise

Grande magnitude, extrapolação da capacidade de resposta; atuação integrada do COE Saúde e COE Geral com órgãos intersetoriais.

# AÇÕES POR ETAPA DE GESTÃO DO RISCO



**REDUÇÃO** **MANEJO** **REABILITAÇÃO**

Cada etapa envolve ações coordenadas do **CIEVS, Vigilâncias Epidemiológica**, **Saúde Ambiental**, **Vigilância Sanitária**, **Saúde do Trabalhador**, **RELSP-LACEN**, **Atenção Primária à Saúde**, **Programa Saúde na Escola**, **Atenção Especializada (Ambulatorial, Urgência e Emergência** e **Atenção Hospitalar)** e **Saftec**, com fluxos de comunicação padronizados entre os níveis municipal, regional e estadual.

ETAPA 2 - MANEJO

# Fase Alerta e Resposta

## 🔔 Fase Alerta

Emitir alertas, levantar população vulnerável, implementar vacinação, mapear abastecimento emergencial e monitorar planos de preparação (PPR).

## 🚨 Fase Resposta

Intensificar vigilâncias, articular com parceiros, inspecionar abrigos, apoiar logística de insumos e elaborar boletins situacionais periódicos.

# PORTARIA N° 413 DE 28 DE MARÇO DE 2025

Institui e regulamenta a distribuição do Kit Estadual de Medicamentos e Insumos Estratégicos a serem encaminhados pela Secretaria da Saúde do Estado da Bahia para os Núcleos Regionais de Saúde em apoio aos municípios em situação de desastre.

Em fase de revisão do anexo da portaria para kit emergência para desastres a inclusão do anexo do **Kit de emergência para estiagem e secaestiagem e seca.**



# MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

A Matriz consolida as atribuições das áreas técnicas da SESAB em cada estágio operacional do Plano (**Alerta, Resposta e Reabilitação)** definindo responsabilidades, produtos esperados, articulações interinstitucionais e fluxos de acionamento.

## Subsídio ao COE Saúde

Instrumento que apoia a tomada de decisão do COE Saúde com base na evolução do cenário de risco.

## Identificação de Lacunas

Permite rápida identificação de lacunas de atuação diante da evolução do cenário de risco associado à estiagem e à seca.

## Atuação Coordenada

Integra vigilância, assistência e gestão em resposta coordenada.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE (CIEVS)

- Alertas de risco de baixa umidade e temperaturas máximas (INMET);
- Decretos de estiagem emitidos pela Defesa Civil;
- Registros de estiagem pelos municípios (RedCap);
- Diagramas de doenças correlacionadas à estiagem (SINAN);
- Tempo de interrupção do serviço de água;
- Volume dos rios próximos à cota máxima (INEMA);
- Focos de calor (BD Queimadas/INPE);
- Internações e óbitos por desidratação e doenças respiratórias;
- Serviços com funcionamento interrompido.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

- DART relacionados à exposição ao calor, fumaça e estiagem;
- Inspeções sanitárias em ambientes de maior exposição ao calor e à baixa umidade;
- Ações de apoio técnico aos CEREST e municípios;
- Trabalhadores capacitados em prevenção frente à estiagem e seca;
- Óbitos e acidentes de trabalho investigados relacionados a condições extremas de calor.

## VIGILÂNCIA SANITÁRIA

- Inspeções em serviços de alimentação, abrigos temporários e pontos de distribuição de água (carros-pipa);
- Fiscalização em sistemas de abastecimento alternativo;
- Orientações técnicas emitidas aos municípios;
- Denúncias sanitárias relacionadas ao evento.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

- Percentual de amostras de água para consumo humano em conformidade com padrões de potabilidade;
- Municípios apoiados pelo VIGIAGUA;
- Unidades sentinela do Vigiar em funcionamento nas regiões de maior risco;
- Boletins de qualidade do ar e da água divulgados à população e aos gestores.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

- Internações e óbitos por desidratação, desnutrição e complicações respiratórias;
- Casos de DDA, surtos de DTHA e casos prováveis de arboviroses;
- Municípios com incidência acima do limite superior do canal endêmico;
- Estabelecimentos de saúde com funcionamento parcial ou interrompido.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## REDE DE LABORATÓRIOS (RELSP/LACEN)

- Municípios apoiados laboratorialmente;
- Volume de amostras biológicas e ambientais processadas por LMRR/LERR/LVQA no contexto do El Niño;
- Percentual de amostras insatisfatórias por não conformidade de coleta ou transporte;
- Kits estratégicos: insumos, reagentes e EPIs para análises prioritárias.

## ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS)

- Evolução de casos de DDA no semiárido;
- Percentual de mortes evitáveis em menores de 5 anos;
- Internações por condições sensíveis à APS na Rede SUS;
- Cobertura vacinal no semiárido;
- Municípios apoiados pela APS.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## ATENÇÃO ESPECIALIZADA

### Ocupação de Leitos

Taxa de ocupação de leitos clínicos, de observação e de UTI nas macrorregiões priorizadas.

### Atendimentos

Número de atendimentos por desidratação, doenças respiratórias e agravos relacionados ao calor.

### Serviços Especializados

Tempo de permanência hospitalar e número de serviços especializados com interrupção parcial ou total.



# EL NIÑO

O El Niño é o aquecimento anômalo das águas do Pacífico Equatorial, alterando padrões climáticos globais. No Nordeste, reduz chuvas, eleva temperaturas e intensifica secas, queimadas e desabastecimento hídrico.

Conforme a COBRADE, são classificados como desastres naturais climatológicos: estiagem, seca, baixa umidade do ar e incêndios florestais.

# CONTEXTUALIZAÇÃO

Os biomas predominantes - Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica - apresentam elevada sensibilidade ao déficit hídrico prolongado, ampliando a exposição da população aos eventos climáticos extremos.

**85,2%**

**Território no Semiárido**

287 municípios e ~7,5 milhões de habitantes

**1.363**

**Decretos de Emergência**

Por estiagem e seca entre 2015–2024

**294**

**Municípios Afetados**

Com ~30 milhões de pessoas impactadas

**88.113**

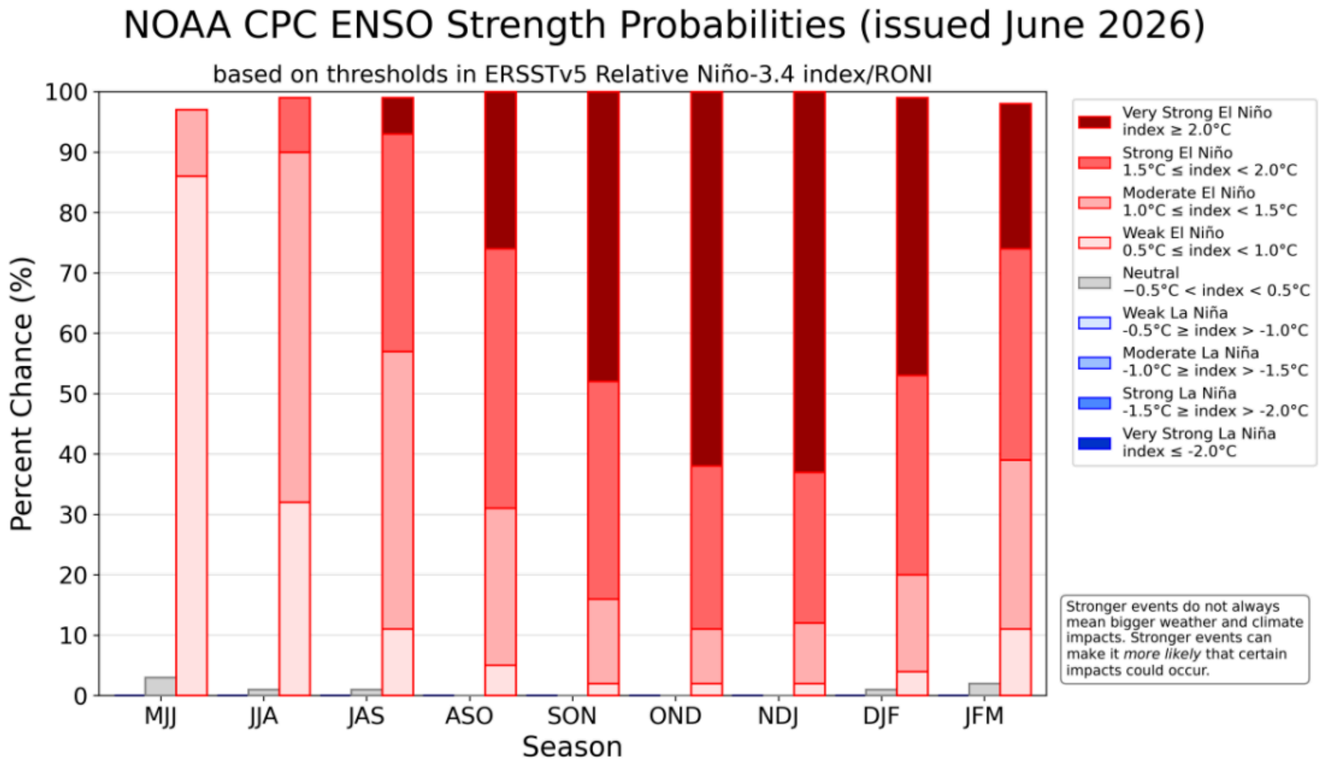
**Focos de Calor**

Registrados entre 2013–2022 (INPE)

# EL NIÑO 2026/2027: PREVISÃO PROBABILÍSTICA

Dados do **INEMA** e **NOAA** indicam alta probabilidade de El Niño no 2º semestre de 2026, com possibilidade de intensidade **muito forte** entre primavera e verão 2026/2027.

- Previsões de intensidade apresentam maior incerteza. O monitoramento contínuo das condições oceânicas e atmosféricas é mantido para atualização das previsões.




**Fonte:** NOAA/National Weather Service. National Centers for Environmental Prediction (2026).

# PLANO DE AÇÃO

## DEFINIÇÃO:

Documento estratégico criado para organizar e estabelecer as ações necessárias para uma resposta rápida e coordenada a uma situação de emergência em saúde pública ou a um evento de massa.

## PLANO DE AÇÕES DE SAÚDE PARA ENFRENTAMENTO AO EL NIÑO:

Organizar a atuação da SESAB na preparação, alerta, resposta e recuperação frente aos impactos associados ao El Niño 2026/2027 no Estado da Bahia, por meio de níveis de ativação, critérios de acionamento, fluxos operacionais, matriz de responsabilidades e indicadores de monitoramento.



# RECORTE TERRITORIAL E GRUPOS VULNERÁVEIS

Municípios classificados em **três blocos de severidade** com base em índice de aridez, população e recorrência de decretos de seca.
Total: **80 municípios prioritários**, com extensão às demais áreas do semiárido conforme necessidade.

## Grupos Populacionais Prioritários

- Comunidades rurais, quilombolas e indígenas;
- Crianças menores de 5 anos, idosos e gestantes;
- Pessoas com doenças crônicas (respiratórias, cardiovasculares, renais, diabetes);
- Populações em insegurança alimentar;
- Trabalhadores rurais, brigadistas, bombeiros, agentes de saúde e defesa civil.

1

**Bloco 1 - Norte**

43 municípios

2

**Bloco 2 - Sudoeste**

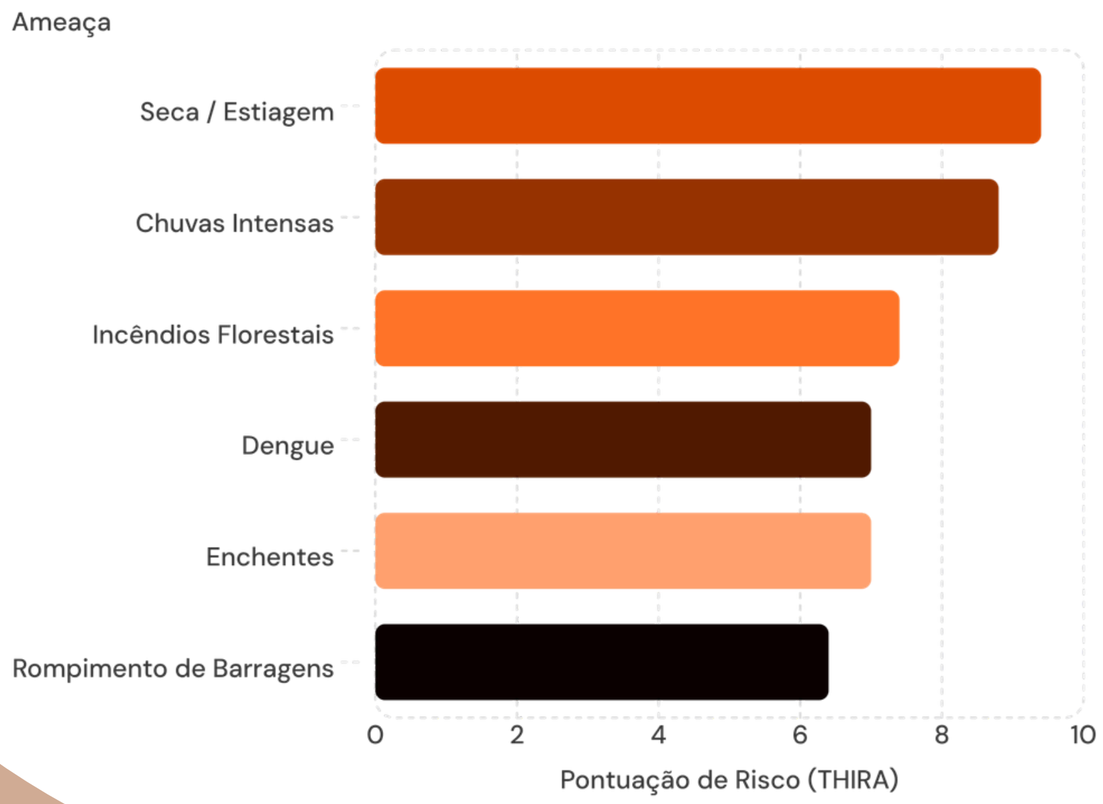
29 municípios

3

**Bloco 3 - Centro-Oeste**

8 municípios

# AVALIAÇÃO MULTIAMEAÇA DOS RISCOS SANITÁRIOS




A metodologia **THIRA** (FEMA/CDC), alinhada à OMS e ABNT NBR ISO 31000:2018, classificou as ameaças por probabilidade e magnitude de impacto sobre a saúde pública.

Os riscos são compreendidos como uma **cadeia integrada de eventos:** seca, calor, queimadas e insegurança alimentar se potencializam mutuamente, demandando abordagem sistêmica e intersetorial.

A seca/estiagem obteve a maior pontuação (9,4), constituindo a base para priorização de recursos e ações neste Plano.

# ESTÁGIOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

Os estágios operacionais de resposta, segundo o Guia para Elaboração dos Planos de Contingência, dividem-se em **cinco etapas** que orientam a atuação do sistema de saúde frente aos eventos climáticos extremos e seus impactos na saúde pública.




Cada estágio aciona um conjunto específico de ações por setor, com crescente nível de intensidade e articulação intersetorial.

# ESTÁGIOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

## 🟠 Alerta

Indícios de evento com potencial de evoluir para emergência. Impactos moderados: estiagem prolongada, focos de calor, queimadas. Maior demanda pelos serviços e risco ampliado para populações vulneráveis.

## 🔴 Emergência

Impactos severos: incêndios frequentes, comprometimento do abastecimento de água e sobrecarga dos serviços. Ativação do COE Saúde.

## 🟣 Crise

Emergências de grande magnitude com impacto significativo no sistema de saúde. Colapso parcial dos serviços essenciais, disseminação de queimadas, escassez hídrica grave e impactos importantes sobre a saúde da população exposta. Resposta estadual ampliada com atuação integrada do CIEVS Bahia/Vigidesastres e múltiplos setores.

# AÇÕES NO ESTÁGIO DE EMERGÊNCIA

## CIEVS

Ativar apoio ao COE; relatórios situacionais diários; ampliar comunicação de risco sobre queimadas e restrição hídrica.

## Vigilâncias

Notificar surtos imediatamente; intensificar inspeções em abrigos; priorizar exames laboratoriais estratégicos.

## APS

Garantir atendimento oportuno; visitas domiciliares às famílias em maior risco; apoio psicossocial às populações afetadas.

## Atenção Especializada

Reorganizar fluxos assistenciais; garantir leitos para casos graves; ativar Planos Hospitalares de Contingência.

# AÇÕES NO ESTÁGIO DE CRISE

- **CIEVS:** consolidar dados de morbimortalidade; produzir informes estratégicos; coordenar avaliação pós-evento e lições aprendidas.
- **Vigilâncias:** monitoramento intensivo; inspeções em abrigos e pontos de distribuição; boletins diários de situação.
- **APS:** manter assistência contínua; apoiar abrigos temporários; ações de saúde mental para indivíduos e famílias.
- **Atenção Especializada:** operação ininterrupta; reorganização de recursos; monitoramento diário de indicadores assistenciais.

A resposta em **Crise** exige atuação integrada do CIEVS Bahia/Vigidesastres com apoio estadual e federal.

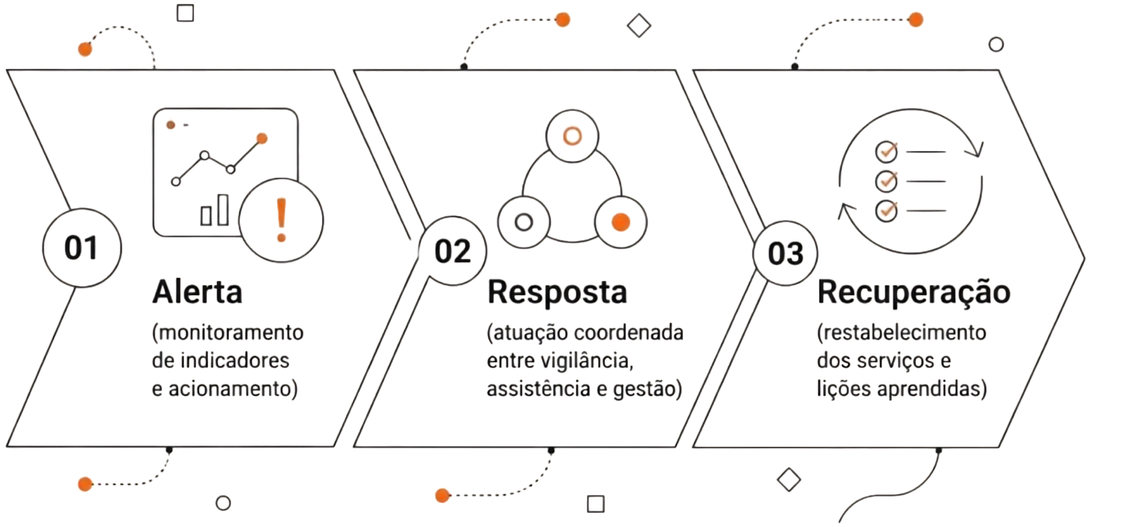


# MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

Instrumento de coordenação técnica que define atribuições por estágio operacional (Alerta, Resposta e Recuperação), consolida indicadores de monitoramento por setor e estabelece critérios para desmobilização e comunicação de risco.

A Matriz consolida as atribuições das áreas técnicas da SESAB nos estágios de **Alerta**, **Resposta** e **Recuperação**, definindo responsabilidades, produtos esperados, articulações interinstitucionais e fluxos de acionamento.

Subsidia a tomada de decisão do COE Saúde e permite rápida identificação de lacunas diante da evolução do cenário de risco do El Niño 2026/2027.



# INDICADORES DE MONITORAMENTO

## CIEVS

- Alertas de baixa umidade e temperaturas máximas;
- Volume de rios próximos à cota mínima;
- Focos de calor;
- Alertas meteorológicos por região;
- Decretos de estiagem;
- Registros de estiagem por municípios;
- Desabastecimento de água e energia;
- Serviços com funcionamento interrompido;
- Internações por desidratação e doenças respiratórias;
- Óbitos por desidratação, desnutrição e complicações respiratórias;
- Diagramas de doenças correlacionadas a desastres;
- Ocorrência de desastres climatológicos.

## Vigilância Epidemiológica

- Internações por desidratação e doenças respiratórias;
- Óbitos por desidratação, desnutrição e complicações respiratórias;
- Doenças e agravos correlacionados a desastres climatológicos dentro do canal endêmico.

## RELSP/LACEN e SVO

- Surtos de DTHA e casos de arboviroses;
- Volume de amostras biológicas e ambientais processadas;
- Percentual de amostras insatisfatórias por não conformidade;
- Disponibilidade de estoque estratégico de insumos, reagentes e EPIs;
- Municípios apoiados laboratorialmente.

# INDICADORES DE MONITORAMENTO

### Saúde do Trabalhador

- DART por exposição ao calor, fumaça e estiagem;
- Inspeções em ambientes de maior exposição;
- Trabalhadores capacitados em prevenção ao El Niño;
- Óbitos e acidentes investigados por calor extremo.

### Vigilância Sanitária

- Inspeções em serviços de alimentação, abrigos e carros-pipa;
- Fiscalização em sistemas de abastecimento alternativo;
- Orientações técnicas emitidas aos municípios;
- Denúncias sanitárias relacionadas ao evento.

### Saúde Ambiental

- Percentual de municípios com monitoramento da qualidade da água;
- Amostras de água em conformidade com potabilidade;
- Municípios apoiados pelo VIGIAGUA;
- Boletins de qualidade do ar e da água divulgados.

### APS

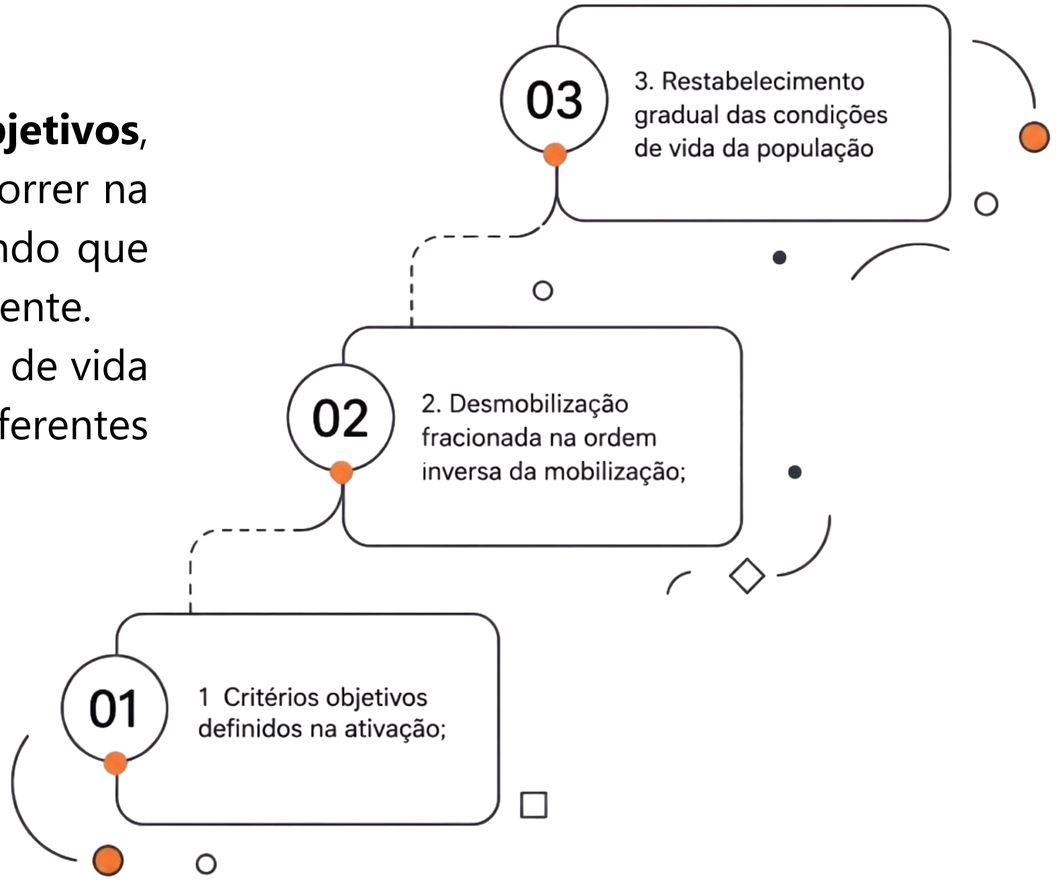
- Óbitos investigados com suspeita de calor extremo, desidratação ou fumaça;
- Tempo médio de conclusão das investigações;
- Achados comunicados às demais vigilâncias.

### Atenção Especializada

- Taxa de ocupação de leitos clínicos e UTI nas macrorregiões priorizadas;
- Atendimentos por desidratação e agravos relacionados ao calor;
- Evolução de doenças diarréicas agudas e cobertura vacinal no semiárido;
- Percentual de mortes evitáveis em menores de 5 anos.

# DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização deve ser decidida com base em **critérios objetivos**, preferencialmente definidos no momento da ativação. Deve ocorrer na **ordem inversa da mobilização**, de forma fracionada, garantindo que vigilância e atenção à saúde não sejam interrompidas abruptamente.
Os serviços devem se voltar ao restabelecimento das condições de vida da população afetada à medida que houver estabilidade nos diferentes âmbitos de gestão.



# RELATÓRIO FINAL E LIÇÕES APRENDIDAS

Após a desmobilização, a SESAB deve elaborar relatório final contemplando:

## Documentação

- Linha do tempo do evento e níveis ativados;
- Municípios afetados e indicadores analisados;
- Ações executadas por área técnica e recursos mobilizados.

## Avaliação

- Dificuldades operacionais e boas práticas;
- Lacunas identificadas e recomendações para atualização do plano;
- Avaliação compartilhada com questionários, oficinas e grupos focais.

## Encaminhamento

- Relatório compartilhado com NRS, municípios, COE Geral e instâncias federais;
- Lições incorporadas aos próximos ciclos sazonais do El Niño;
- Atualização dos planos municipais de contingência.

# RESPONSABILIDADES NA FASE DE RECUPERAÇÃO

## CIEVS

Monitoramento integrado até estabilização; BI atualizado até 30 dias após o evento; relatório situacional final e avaliação pós-evento com Estado, NRS e municípios.

## Vigilâncias

Manter vigilância pós-evento até normalização dos indicadores; consolidar relatórios técnicos; atualizar protocolos e planos de contingência com base nas lições aprendidas.

## Atenção à Saúde

Retomar serviços e ações programáticas; reorganizar acompanhamento de usuários com cuidado interrompido; apoiar recuperação física, nutricional e mental das populações afetadas.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

**I** Elaboração de **matriz de risco integrada**, baseada em **geoprocessamento**, para subsidiar o **monitoramento** e **tomada de decisão** no Estado da Bahia, contemplando indicadores e distribuição de pesos relacionados a:

1. **Indicadores Epidemiológicos** e **Sanitários** de agravos associados, analisados por meio de diagramas de controle e análises preditivas (nowcasting e forecasting);
2. Apoio aos municípios na elaboração de **Decretos de Emergência** e na **análise de cenários**;
3. Capacidade de **abertura de leitos** e situação de **assistência regional**;
4. Retaguarda de **insumos estratégicos**.

**II** **Cronograma de visita coordenado** pela SUVISA aos núcleos com maior vulnerabilidade identificada, para análise situacional das capacidades de resposta.

**III** Publicação da Portaria que institui a **Equipe de Resposta Rápida (ERR)**. Homologação do **Sistema para ERR** destinado à **análise de cenários** e à **gestão de crises**.

# EQUIPE SESAB

SUS

Governo do Estado da Bahia
Secretaria da Saúde

CIEVS/BA
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE ESTADO DA BAHIA

VIGIDESASTRES
CIEVS/BA