

Monitor El Niño Brasil

MARÉ --- Medida de Antecipação e Resposta ao El Niño

Documento Técnico-Metodológico

Edição 2026/2027 · Metodologia v2.2.3 (fim do ranking ordinal como produto público e correções da auditoria externa, 29/08/2026 — §13; motor de cálculo intocado) · Corte dos dados: 26/08/2026

Sumário

1. Apresentação e tese editorial
2. Escopo e fases de verificação
3. Vocabulário controlado de categorias
4. Regras de fonte e canais de verificação
5. O índice MARÉ (v2.2)
6. Protocolo declarada × documentada
7. Risco projetado × instrumento estadual
8. Financiamento e transferências
9. Proveniência dos dados
10. Limitações, calibrações e erratas
11. Governança de atualização
12. Revisão metodológica aprovada: MARÉ v2.1 → v2.2

1. Apresentação e tese editorial

O Monitor El Niño Brasil é uma plataforma independente de monitoramento da preparação brasileira para o evento El Niño 2026/2027 --- fenômeno de aquecimento anômalo do Pacífico equatorial com probabilidade superior a 90% (NOAA) de configurar evento muito forte, com pico previsto entre o segundo semestre de 2026 e o início de 2027. A plataforma verifica, em fontes primárias, a existência e a natureza dos instrumentos de contingência nos três níveis de governo, e responde à pergunta-guia da edição: como estados e municípios estão se preparando para o El Niño 2026/2027?

Tese editorial, emergida dos dados e não de opinião prévia: o Brasil trata desastre climático anunciado como imprevisto. Um evento com mais de 90% de probabilidade e meses de aviso público encontra a maior parte dos municípios respondendo por decreto emergencial reativo, e não por plano preventivo. A antecipação ainda é exceção; a reação, regra.

O que a plataforma mede, com precisão: o arcabouço público da preparação e a conduta antecipatória — não a capacidade instalada; a delimitação completa e a assimetria probatória do índice estão na seção 5.0, leitura prévia obrigatória a qualquer citação do MARÉ.

Publicação: Futura Evidence Lab. Todos os componentes seguem três compromissos: dados verificados em fontes primárias, metodologia integralmente aberta (este documento) e lacunas declaradas explicitamente --- inclusive as do próprio projeto.

2. Escopo e fases de verificação

A unidade de análise é o instrumento formal publicado (plano de contingência, decreto, portaria, programa). A verificação foi conduzida em fases sucessivas, cada uma com método e entregável próprios:

- Fase 1 --- Capitais (27): verificação individual das 27 capitais estaduais, estabelecendo a camada municipal de referência.
- Fase 2 --- Estados-lacuna (7): varredura municipal de PA, PB, RN, AL, SE, DF e AP --- os estados sem plano estadual nominal de El Niño --- via plataformas centralizadas de Diário Oficial dos Municípios (DOM) e portarias federais de reconhecimento (SEDEC/DOU), com verificação individual dos maiores municípios.
- Fase 3 --- Estados de risco (12): varredura da camada municipal de MT, MS, GO, TO, MA, RR, RO, AC, AM (cinturão de seca/incêndio) e RS, SC, PR (cinturão de chuvas do Sul).
- Fase 4 --- Triangulação de fontes: mapeamento dos canais além dos diários oficiais (MUNIC/IBGE, IEGM e levantamentos de Tribunais de Contas, repositórios de Defesas Cíveis estaduais, S2iD, Ministérios Públicos, CNM, LAI/Fala.BR), que originou o protocolo cobertura declarada × cobertura documentada e a correção v2.1 do índice.

Base municipal de referência: malha do IBGE com 5.570 municípios (o dataset operacional contém 5.571 linhas por incluir Fernando de Noronha/PE, distrito estadual). Ao corte de 26/08/2026, 254 municípios possuem verificação individual nominal registrada (248 na selagem original; mais 6 decretos de SC incorporados em 27/08 pela conciliação com fonte primária); os demais são cobertos por agregados oficiais tipados (PB: 147; RN: 166+1; RO: 38) ou permanecem não verificados.

3. Vocabulário controlado de categorias

Toda classificação municipal usa exclusivamente os sete valores abaixo. A distinção entre resposta reativa e planejamento preventivo é a espinha dorsal metodológica do projeto e não admite mistura.

Categoria Significado Critério de uso

plano	Plano preventivo publicado	Documento de contingência formal, publicado, edição atual
plano_antigo	Plano preventivo desatualizado	PLANCON publicado, edição de anos anteriores sem atualização para o ciclo
plano_elaboracao	Plano em elaboração	Anunciado oficialmente, sem documento final publicado
decreto	Decreto reativo de emergência	SE/ECP por desastre já instalado --- resposta, não prevenção
coberto_estadual	Coberto pelo estado	Sem instrumento municipal próprio; cobertura via instrumento estadual

nao_el_nino	Ato não relacionado a El Niño Ex.: emergência sanitária (caso Amapá). Nunca conta como preparação
nao_localizado	Nenhum ato localizado Verificado sem achado em fonte pública; registrar a data da checagem

Regra de leitura: "não localizado" significa que nada foi encontrado em fonte pública na data da verificação --- nunca que o instrumento não exista.

4. Regras de fonte e canais de verificação

Hierarquia de fontes (ordem de preferência): Diário Oficial (DOU/DOE/DOM) → site oficial do órgão (prefeitura/Defesa Civil) → imprensa, apenas como complemento e sempre nomeada.

Regra de links (inegociável): nenhum link é publicado sem verificação da URL. Decretos municipais são referenciados pela plataforma DOM do estado (com número e data do ato para localização); atos federais, pelo portal do DOU. Quando não há URL verificada, publica-se apenas a fonte nominal.

Errata de fontes desta edição: 17 links de domínios-raiz de prefeituras, inseridos por padrão canônico sem verificação individual, foram removidos em 25/08/2026 após auditoria --- permanecendo somente as 7 URLs municipais/estaduais efetivamente citadas nas pesquisas (5 plataformas DOM, Ação Inverno/Recife e Defesa Civil/SC), além dos portais institucionais federais.

Cada registro municipal carrega o campo canal, que declara a força da evidência:

Canal Descrição

DOM	Diário Oficial dos Municípios (plataformas consorciadas estaduais)
DOU	Diário Oficial da União (portarias SEDEC de reconhecimento)
repositorio_estadual	Repositório público de PLANCONs da Defesa Civil estadual (ex.: SE, ES, PR/SISDC)
orgao_estadual	Defesa Civil/órgão estadual, sem repositório documental
site_municipal	Prefeitura/Defesa Civil municipal
imprensa	Veículo jornalístico nomeado (complementar)
---	Sem ato localizado

4.1 Protocolo de busca e limites de recall

A localização de atos municipais combinou três mecanismos, de força probatória distinta:

- Canais estruturais (varredura por enumeração, não por palavra-chave): portarias de reconhecimento da SEDEC publicadas no DOU (série numerada verificada uma a uma: 859, 875, 1.878, 1.948, 2.215, 2.420, 2.659, entre outras), decretos estaduais de homologação coletiva (origem dos agregados PB e RN), repositórios documentais de Defesas Cíveis estaduais com listagem integral (SE, ES, PR/SISDC, AM) e levantamentos censitários de órgãos de controle (TCE-RS 2025, Painel Farol TCE-SC, SISDC/CEPCED-PR). Nesses canais, o rastreamento é completo por construção para o universo que passou pelo canal: todo município reconhecido pela SEDEC no período aparece; todo respondente do TCE aparece.
- Busca textual com vocabulário controlado, nas plataformas consorciadas de DOM e em sites oficiais: termos nucleares (El Niño; plano de contingência; PLANCON; situação de emergência; estado de calamidade; estiagem; seca; incêndio florestal; chuvas intensas; Defesa Civil) e, quando indexados, códigos COBRADE. A busca textual é sensível ao vocabulário do próprio ato: um decreto que não empregue nenhum dos termos escapa dela.
- Verificação individual manual: as 27 capitais e os maiores municípios de cada estado das Fases 2 e 3, com leitura direta de diários, portais e imprensa nomeada.

Limites de recall, declarados: (i) municípios que publicam exclusivamente em mural físico ou em diários próprios não consorciados ficam invisíveis à busca centralizada; (ii) atos com denominações atípicas escapam do vocabulário; (iii) PDFs sem OCR e sistemas sem indexação não respondem a buscas; (iv) a checagem tem data, registrada por

registro. Por essas razões, o recall da busca textual não é mensurável (não existe gabarito do universo real de atos), e a plataforma não publica taxa de cobertura da busca; publica a regra de leitura da seção 3: não localizado nunca significa inexistente. A conversão de ausências em respostas oficiais é feita por instrumentos de acesso à informação (seção 6), incluindo o lote de 27 pedidos de LAI às Defesas Cíveis estaduais preparado nesta edição.

Tipologia do que pode ter escapado ao radar. Para escrutínio externo, enumeram-se as categorias conhecidas de atos reais potencialmente invisíveis a este protocolo: (i) publicação exclusiva em mural físico ou átrio da prefeitura, forma válida de publicidade em parte dos municípios pequenos; (ii) diários oficiais próprios não consorciados e municípios não cobertos pela plataforma DOM da sua associação; (iii) atos com denominações atípicas ou decretos guarda-chuva multi-desastre que não empregam nenhum termo do vocabulário de busca; (iv) planos de contingência embutidos em instrumentos maiores (plano diretor, PPA, planos setoriais de saúde ou agricultura) que operam como contingência sem levar o nome; (v) PDFs sem OCR e sistemas municipais sem mecanismo de busca; (vi) PLANCONs enviados ao S2iD sem publicação local, visíveis apenas ao MIDR — objeto do pedido específico previsto na seção 6; (vii) planos regionais de consórcios intermunicipais cuja lista de municípios cobertos não é publicada; (viii) atos anteriores ao ciclo ainda vigentes e não republicados; (ix) divulgação exclusiva em redes sociais oficiais, que não constitui publicação oficial e não é varrida. Cada categoria dessas é um argumento a favor da leitura obrigatória da seção 3: ausência de registro não é registro de ausência.

4.1.1 Protocolo de Busca v2 (adotado em 26/08/2026; rege as atualizações a partir desta data)

O protocolo descrito em 4.1 registra o método da edição corrente. A partir desta revisão, as atualizações seguem o Protocolo de Busca v2, desenhado por benchmark dos protocolos brasileiros documentados de recuperação de atos públicos municipais: a busca por palavra-chave em diários oficiais do projeto Querido Diário (Open Knowledge Brasil), com seus dicionários temáticos e a prática documentada de listas de termos com variações de grafia; o desenho de instrumento da MUNIC/IBGE (informante identificado por bloco e definição de conceito junto ao quesito); a Escala Brasil Transparente — Avaliação 360° da CGU (métrica publicada, roteiro fixo de verificação de portais, pedidos LAI padronizados por remetente neutro e contraditório dos gestores); a hierarquia documental do CEPED-UFSC/Atlas Digital (bases estruturadas primeiro, imprensa apenas como preenchimento de lacuna); e a prática de revisão sistemática para literatura cinzenta (protocolo de busca registrado e reproduzível, com a busca manual em sites institucionais como etapa formal).

(a) Dois vocabulários. O vocabulário de classificação (Seção 3: o que o documento é) passa a ser distinto do vocabulário de recuperação (como o documento se escreve nas fontes). O dicionário de recuperação é mantido como anexo vivo, em grupos: instrumento (plano de contingência; PLANCON; PLACON — grafia com erro encontrada em documento oficial vigente; plano municipal de contingência; plano de contingência de proteção e defesa civil; plano preventivo; plano de chamada; protocolo de resposta; **plano de enfrentamento e protocolo de alerta e enfrentamento** — origem: Belém/PA, comunicação oficial de 07/07/2026, achados pela bateria negativa de 27/08/2026); operações sazonais (operação verão; operação inverno; operação estiagem; operação chuvas; operações nomeadas estaduais, mapeadas por UF); atos de resposta, para a camada de impacto (situação de emergência; SE; estado de calamidade pública; ECP; decreta; homologa; reconhece; prorroga); riscos do ciclo (El Niño; ENOS; estiagem; seca; cheias; inundação; enxurrada; alagamento; deslizamento; escorregamento; incêndio florestal; queimadas); estruturas (COMPDEC; COMDEC; coordenadoria municipal de proteção e defesa civil; NUPDEC). Toda busca de instrumento roda também cruzada com cada risco projetado da UF; todo termo é testado com e sem acento e com e sem hífen. Governança: termo novo encontrado em documento real entra no dicionário com registro de origem e data.

(b) Seis camadas, com critério de parada. (0) Matriz de competência: para cada tipo documental, quem tem o dever de publicar e onde — o que torna a ausência informativa (Lei 12.608: elaboração em 1 ano, revisão anual). (1) Bases estruturadas, por código IBGE e não por palavra: S2iD e portarias de reconhecimento, Atlas Digital, ICM, repositórios estaduais de planos (SE, PR/SISDC e equivalentes), levantamentos de TCEs, Portal da Transparência. (2) Diários oficiais: DOU, DOEs, e diários municipais via Querido Diário (plataforma e API) onde houver cobertura, e plataformas consorciadas onde não houver, sempre com o dicionário e a janela do ciclo. (3) Sites de prefeituras com roteiro fixo, na ordem: página da Defesa Civil/COMPDEC; busca interna com o dicionário; diário oficial local; transparência e legislação; seções adjacentes (meio ambiente, gabinete, obras); busca externa site:domínio. (4) Busca web aberta com strings registradas (termo + município/UF + ano, operadores anotados, data de execução). (5) LAI: disparada quando as camadas 1-4 não resolvem e a matriz de competência indica que o documento deveria existir; usa o lote padronizado da seção 6. (6) Pistas: imprensa e contribuições do formulário reativam as camadas 1-4; nunca são fonte final. "Não localizado" só é gravado após o cumprimento das camadas 1-4 (e 5, quando disparada) — e permanece não localizado, jamais negação.

(c) Registro, validação e contraditório. Log estruturado por município×tipo (data, camada, canal, string exata, número de resultados, decisão, responsável), publicável em dados abertos como a planilha de métrica da EBT. Dupla verificação por amostragem com confiabilidade inter-verificadores reportada, no mesmo padrão κ fixado na Seção 12. Contraditório permanente: entes avaliados podem contestar pelo canal de envio de documentos; revisão deferida vira errata pública (Seção 10.3).

Nota de implementação (26/08/2026): a Camada 1 para SE está automatizada

(atualizar_instrumentos_estaduais.py, com registro extensível por UF; PR/ES/AM

mapeados mas sem parser ainda) — isto é infraestrutura, não decisão editorial, e não

altera nenhum dos itens (i)-(v) abaixo, que continuam abertos.

(d) Parâmetros de implementação pendentes de deliberação editorial (registrados para decisão antes da próxima atualização): (i) **DECIDIDO em 27/08/2026 — API do Querido Diário integrada ao pipeline** (consultar_querido_diario.py, na Action, falha-suave), com as salvaguardas: descoberta apenas → pistas para a fila humana R7 em data/pistas_querido_diario.json, nunca classificação automática; o canal do registro final é DOM (o diário em si), com o QD nomeado como rota de acesso; cobertura parcial testada por alvo ANTES de qualquer interpretação — ausência no QD jamais é evidência negativa; varredura em lote por UF (capitais + 7 UFs LAC a cada execução) e mineração nacional de denominações (--descobrir-termos, §4.1.3-iii). Nota de integridade (27/08/2026): uma duplicata da integração, criada em tentativa anterior da mesma sessão, foi detectada por discrepância de nomes e unificada nesta versão canônica — o episódio motivou a regra de que toda edição programática de documento exige verificação de substituição (assert); (ii) **DECIDIDO em 27/08/2026:** protocolo completo (camadas 0-5) aplicado às capitais e aos alvos das varreduras de Fases 2-3 nesta edição; universo além disso, via camadas automatizadas (Querido Diário como primeira); (iii) **DECIDIDO em 27/08/2026 — desenho alargado da medição de recall**, em dois níveis de gabarito e três camadas de execução. Níveis: **A** — planos com documento público conhecido (entradas de repositórios estaduais que linkam o arquivo): a taxa de localização às cegas contra eles é recall verdadeiro do protocolo; **B** — planos apenas declarados (listas nominais SISDC/CEPDEC-PR, Painel Farol TCE-SC, levantamento TCE-RS; ICM por auto-relato): a taxa contra eles NÃO é recall — é a **taxa de localização pública de planos declarados**, publicada como achado próprio ("dos N que declaram ter plano, X% têm documento localizável"), o protocolo declarada×documentada promovido de desconto a medição. Execução: (1) automatizada — interseção gabarito nominal × cobertura do Querido Diário, buscas programáticas no pipeline, recall da camada 2 computado em escala e reproduzível; (2) manual estratificada — ~40 casos por porte×região para as camadas não automatizáveis (roteiro de site, busca aberta); (3) nacional — gabarito via pedido LAI ao MIDR pelos PLANCONs do S2iD, cobrindo todos os estados. **Duplo aproveitamento declarado:** a aquisição das listas nominais dos três estados também habilita, na v2.3, substituir o estimador de mediana populacional da camada declarada pela população real dos municípios declarados, eliminando a limitação correspondente do PDF do índice. Pré-requisito de campo (fila da próxima rodada, junto da bateria dos 54): extração das três listas nominais dos portais estaduais; (iv) **DECIDIDO em 27/08/2026:** lote LAI padronizado disparado às 27 estaduais JÁ nesta edição (prazo 20+10 dias posiciona respostas junto ao lançamento; o pedido em si é pauta), incluindo o pedido ao MIDR pelos PLANCONs do S2iD; (v) **DECIDIDO em 27/08/2026:** log de buscas publicado em dados abertos junto do lançamento do site.

4.1.1.1 Agregadores terceiros como fonte de descoberta (adotado em 31/08/2026; decisão editorial da editora-chefe)

Painéis de terceiros que compilam atos públicos sobre o El Niño — o primeiro incorporado é o painel "El Niño 2026/2027" da Política Por Inteiro (Instituto Talanoa), levantamento próprio de decretos, comitês e programas federais, estaduais e municipais — entram no protocolo com estatuto declarado: **fonte de pistas, nunca de registro**. Cada ato citado num agregador tem o mesmo tratamento de uma pista de imprensa (§17): entra na fila de descoberta e só chega ao banco depois de confirmado no documento oficial, pela camada 1 ou 2 do §4.1.1, com log. O próprio painel adverte que "não substitui o texto oficial dos decretos e resoluções citados" — a mesma guarda que este projeto adota. Razão da incorporação: capilaridade municipal que o protocolo próprio não alcança com o mesmo custo. Limitação declarada: o agregador tem esquema e critérios próprios, que não controlamos; o vigia (monitorar_politica_por_inteiro.py) descobre a fonte de dados do painel em tempo de execução e, quando não consegue lê-la, registra uma pista de manutenção para triagem manual em vez de interromper a atualização. Crédito público ao agregador na seção de fontes do site.

4.1.2 Bateria negativa padronizada (adotada em 27/08/2026)

Antes de gravar — ou de manter em atualização — um `nao_localizado` de capital ou um SEM PLANO (LAC) estadual, executa-se validação cruzada em motor de busca pelo **nome do próprio ente**, cruzado com o dicionário de recuperação completo (§4.1.1a), inclusive termos de risco do ciclo. O objetivo é evidência negativa documentada: registram-se data, motor, strings e a natureza dos resultados examinados, no mesmo log estruturado do §4.1.1(c). A bateria captura o que as camadas 1–3 não alcançam por desenho — documentos referidos fora dos canais oficiais do ente (imprensa citando comunicação oficial, repositórios de terceiros, consórcios) e, sobretudo, **denominações atípicas** (limite declarado iii): resultado positivo alimenta o dicionário com origem e data e reativa as camadas 1–4. Escopo obrigatório: os 54 entes de alto impacto (27 capitais + 27 instrumentos estaduais); demais entes, por amostragem. **Caso fundador (27/08/2026)**: a primeira execução, sobre Belém/PA, localizou o "Plano Municipal de Enfrentamento ao Super El Niño 2026–2027" em elaboração — invisível às buscas anteriores porque o município não usa "plano de contingência" —, resultando na reclassificação `nao_localizado` → `plano_elaboracao` por julgamento humano (R7) e na entrada de dois termos novos no dicionário. Achados da bateria seguem as regras de fonte do §4: imprensa que reproduz comunicação oficial nomeada sustenta categoria de processo (em elaboração), nunca categoria de documento publicado, que exige a fonte oficial.

4.1.3 Gabaritos de consulta da bateria (Anexo operacional) e garantias de abrangência

Gabaritos padronizados — toda execução da bateria roda a mesma sequência, na ordem, registrando cada string no log; a sonda inicial é deliberadamente SEM operadores (restringir cedo é como se perde a denominação atípica ainda desconhecida — Belém teria escapado de uma busca por frase exata):

CAPITAL — (1) sonda ampla: [município] + plano de contingência + El Niño + defesa civil + [ano]; (2) rotação de risco: [município] + plano + [risco projetado da UF]; (3) rotação de denominação: [município] + plano de enfrentamento OU operação [sazonal da UF]; (4) pivô: o que a sonda revelou (nome próprio do documento entre aspas, canal oficial citado, sigla do órgão).

ESTADO — (1) governo de/do [UF] + plano + El Niño + [ano]; (2) defesa civil de/do [UF] + [instrumento] + [risco projetado]; (3) [coordenadoria estadual/sigla] + operação [nomeada da UF]; (4) pivô idem.

DADO NUMÉRICO — impressão digital: valor oficial exato entre aspas (ex.: população censitária de um município-sentinela) como fingerprint de arquivo; a fonte achada segue para as sentinelas normalmente.

Garantias de abrangência — o que esta metodologia afirma e o que não afirma (ponto de auditoria). Não se afirma exaustividade: nenhum protocolo sobre fontes heterogêneas e parcialmente não indexadas pode prová-la. Afirma-se, e cada afirmação é auditável: (i) união de canais com modos de falha independentes — bases estruturadas por código IBGE (imunes a vocabulário), texto integral de diários (Querido Diário, imune a ranqueamento de motor), navegação de sites com roteiro fixo (imune a indexação), busca aberta (captura hospedagem em terceiros), LAI (alcança o não publicado) e pistas: um documento precisa escapar de TODOS para escapar do protocolo, e as categorias residuais de escape estão enumeradas (§4.1, nove tipos); (ii) taxa de recuperação MEDIDA, não presumida — o desenho de recall do §4.1.1(d)(iii) produz o número publicável "o protocolo recupera X% às cegas", estratificado por porte e região; (iii) vocabulário com governança e descoberta ativa — além da entrada reativa de termos, rotina automatizada de mineração de denominações no corpus nacional do Querido Diário (--descobrir-terminos), com triagem humana dos candidatos; (iv) evidência negativa documentada — log estruturado de toda execução (data, motor/canal, strings exatas, natureza dos resultados) em `data/log_buscas.json`, publicado em dados abertos junto do site; (v) dependências declaradas — a busca aberta usa um único motor por execução (ranqueamento caixa-preta; ~10 resultados por consulta), a cobertura do QD é parcial e testada antes de qualquer interpretação, e nenhuma camada sustenta sozinha um "não localizado". A pergunta "como garantem abrangência?" tem resposta em três atos: medimos (recall), diversificamos (canais independentes) e registramos (logs e limites declarados).

4.1.4 Leitura de conteúdo dos atos e "sinal do ato" (adotado em 27/08/2026)

A Correção B exclui decretos de resposta da pontuação — mas pontuar zero não dispensa a leitura. Um decreto de emergência pode ser *operacional-protetivo* (abrigo, distribuição de água, proteção de vulneráveis) ou pode veicular *flexibilização* sob o argumento da emergência (dispensa de licenciamento ambiental, autorização ampla de supressão de vegetação, contratação emergencial sem salvaguardas). O índice, por desenho, não distingue os dois; o leitor precisa distinguir. **Inspiração declarada**: a abordagem de "sinais de política" da Política por Inteiro / Instituto

Talanoa, que monitora atos públicos da política climática desde 2019 combinando captura algorítmica e análise humana e catalogando sistematicamente avanços e retrocessos — inclusive, no ciclo atual, identificando decretos municipais de El Niño com dispositivos de liberação de supressão vegetal. A taxonomia abaixo é adaptação nossa ao nosso objeto, não reprodução da deles.

Todo ato de resposta registrado no banco recebe, por leitura do texto integral (canal DOM), um **sinal do ato**: **protetivo** (conteúdo material de proteção/preparação) · **flexibilizador** (contém dispositivo de dispensa/flexibilização regulatória; o registro DEVE citar o artigo/dispositivo) · **misto** (ambos) · **institucional** (cria estrutura/comitê sem conteúdo material). Estado transitório: `pendente_leitura`. Regras: (i) o sinal é **marcador editorial** — não altera a pontuação (decreto permanece 0; um decreto protetivo não vira plano, e um flexibilizador não vira penalidade: medimos preparação, não qualidade regulatória — o marcador informa, o índice não julga); (ii) a atribuição é julgamento humano (R7) com log; (iii) **obrigação pré-publicação**: os decretos hoje no banco recebem leitura de conteúdo na rodada de campo (junto da bateria das 5 UFs LAC).

Camada de pistas por catálogos independentes. Levantamentos curados por terceiros idôneos — caso do Monitor do El Niño (Política por Inteiro/Talanoa), catálogo público de atos dos três níveis de governo — passam a integrar as camadas de descoberta do §4.1.1: geram pistas para a fila R7; o registro final exige sempre o ato na fonte oficial (canal DOM), nunca o catálogo como fonte terminal. A conciliação registro a registro com esses catálogos integra a rotina de verificação (diferenças de contagem entre catálogos de atos novos e o nosso banco de instrumentos vigentes são esperadas e devem ser explicáveis caso a caso). **Prática absorvida adicional (fila)**: síntese editorial semanal datada a cada atualização, no modelo dos boletins semanais que a PPI mantém desde 2020.

4.1.4 Leitura de conteúdo dos decretos (marcador editorial; jamais pontuação)

Dimensão incorporada em 27/08/2026, a partir de achado editorial do Monitor do El Niño (Instituto Talanoa / Política por Inteiro), que identificou decretos municipais usando a emergência do El Niño para liberar remoção de vegetação e ações sem licenciamento ambiental. O MARÉ pontua todo decreto de resposta em zero — e isso não muda —, mas passa a LER o conteúdo dos decretos do banco: `analisa_decretos.py` (na Action) tenta obter o texto de cada registro categoria decreto (URL do registro; Querido Diário por território × data) e o varre por dois dicionários declarados — **dispositivos de desregulação** (dispensa de licenciamento, supressão/remoção de vegetação, dispensa de licitação, contratação direta, dispensa de outorga) e **conteúdo protetivo** (abrigos, alerta antecipado, evacuação, distribuição de água, brigadas, assistência humanitária). Todo achado entra com trecho e fonte na fila humana (`data/decretos_conteudo_revisar.json`, R7); aprovado, vira **marcador editorial** exibido junto ao registro ("decreto com dispositivos de desregulação ambiental" / "decreto de conteúdo protetivo"), com o dispositivo citado. Três salvaguardas: (i) o marcador NUNCA altera a pontuação nem a categoria; (ii) texto não obtido fica registrado como pendência, nunca inferido; (iii) os dicionários são versionados nesta seção e todo termo novo entra com origem e data, como no dicionário de recuperação. Terceiro dicionário (27/08/2026): **gatilho antecipatório** (iminente/iminência, desastre iminente, previsão, prognóstico, boletim, antecipação) cruzado com marcadores de **rota federal** (FIDE, reconhecimento federal, S2iD, COBRADE) — decreto com gatilho e SEM rota federal entra na fila como *candidato ao teste do objeto* (§5.2.1); com gatilho E rota federal, como subcategoria nomeada *iminência com rota federal*, reservada à revisão de fronteira da v2.3. A classificação preliminar da máquina jamais reclassifica: só o julgamento humano o faz. **Canal de pistas adicional (27/08/2026)**: o Monitor do El Niño do Instituto Talanoa / Política por Inteiro (politicaporinteiro.org/el-nino) — levantamento independente de atos normativos das três esferas, ativo desde 31/07/2026 — passa a integrar as fontes de pistas consultadas por sessão de verificação: todo ato ali listado que não conste do banco reativa as camadas 1-4 (o canal do registro final permanece o documento oficial; o catálogo é rota de descoberta, nunca fonte final). A conciliação registro a registro com esse catálogo integra a fila obrigatória pré-publicação. **O painel é também FONTE DE DADOS consultada por sessão de verificação** (politicaporinteiro.org/el-nino): todo ato lá catalogado e ausente do banco entra pelas camadas 1-4, com o documento oficial como canal do registro final.

Melhorias metodológicas incorporadas em 27/08/2026, com origem creditada à arquitetura da Política por Inteiro / Instituto Talanoa, adaptadas à realidade dos instrumentos jurídicos brasileiros: (a) **ciclo de vida dos atos**: o banco deixou de ser fotografia; `verifica_vigencia.py` roda em TODA atualização do índice, com parser de datas brasileiras imperfeitas (regra conservadora declarada: mês/ano assume o último dia; listas assumem a data mais recente; o campo original nunca é sobrescrito, grava-se `data_norm` ao lado) e atribui automaticamente o campo `vigencia` a cada decreto: ativo, prazo típico vencido (rótulo honesto: o ato pode ter sido prorrogado, e a varredura de revogação/prorrogação do Querido Diário corrige em execuções futuras) ou indeterminada; a pontuação jamais é tocada, pois decreto vale zero por Correção B; (b) **espécie jurídica**: campo controlado espécie (lei, decreto, portaria, resolução), preenchido de fonte primária, com backfill progressivo dos registros anteriores declarado como

pendência; ancoragem em lei versus ato infralegal passa a ser registrável como sinal de profundidade institucional; (c) **protocolo em dois tempos na fila R7**: o julgamento descreve primeiro o ato (espécie, ementa, classe funcional) e só em passo separado atribui o crédito, separando classificação de valoração; a eficácia da separação será medida pelo κ inter-avaliadores da v2.3; (d) **cadência semanal** da esteira automatizada (o compromisso público do site é a atualização semanal, e a esteira o espelha; execução manual disponível a qualquer momento); (e) **linha do tempo federal como contexto interpretativo**, sem pontuação, registrada como evolução planejada. Nenhuma dessas melhorias altera pesos, créditos ou componentes do índice. **Registro de versão (27/08/2026): v2.2.1 → v2.2.2**. Natureza da mudança: expansão metodológica sem alteração do motor de cálculo (média nacional e os 270 campos do índice reproduzidos idênticos pelos portões antes e depois). Conteúdo da v2.2.2: fundamentação normativa do teste-fósforo, leitura de conteúdo de decretos, ancoragem COBRADE da avaliação risco×instrumento, vigência automática com parser de datas, governança de julgamento automatizada, terceira nomenclatura de faixas, campo de espécie jurídica e melhorias creditadas à arquitetura PPI/Talanoa. **A designação v2.3 permanece reservada**, conforme roadmap publicado, ao fator de alinhamento risco-plano com confiabilidade inter-avaliadores (κ), à população real na camada declarada e ao anexo MARÉ×ICM.

Financiamento como antecipação institucional: o caso Prepara RS e a similaridade peruana (registro de 27/08/2026). O ciclo revelou, no Rio Grande do Sul, o quarto degrau da antecipação institucional que o arranjo federal brasileiro não oferece: a transferência preventiva. Pela Resolução nº 008/FUNDEC, de 12/06/2026 (DOE de 17/06), o Fundo Estadual de Defesa Civil transferiu, fundo a fundo e sem convênio, R\$ 32,3 milhões a 138 municípios ANTES de qualquer dano do ciclo, condicionando o recebimento a Plano Municipal de Contingência atualizado, coordenador de proteção e defesa civil formalmente designado e plano de aplicação dos recursos. A focalização usou o histórico: homologação de calamidade em 2023 e/ou 2024, áreas de risco mapeadas pelo SGB e recorrência de inundações. A leitura precisa, portanto: o GATILHO é ex-ante (paga-se antes do dano do ciclo, pela preparação) e a FOCALIZAÇÃO é pelo dano passado; o desenho remunera o plano e mira quem provou exposição. Dois trilhos ficam explícitos: o federal, ancorado em dano reconhecido (Lei 12.340/2010, Portaria 260/2022, S2iD/CPDC), estruturalmente incapaz de pagar antes; e o estadual, em que a autonomia federativa permite ao ente definir o próprio gatilho. A similaridade com o modelo peruano fica registrada como tese: o Peru dispõe, na esfera nacional, da declaração por *perigo iminente* fundada nos informes do ENFEN, financiando a antecipação por rota central; no Brasil, na ausência dessa rota federal, a antecipação financiada emergiu por baixo, pela via subnacional, e o Prepara RS é seu primeiro exemplar localizado neste ciclo. O condicionamento ao plano tem efeito colateral metodológico notável: fabrica exatamente a transparência que este índice mede, e não por coincidência o RS é o único estado com lista nominal pública de repasses município a município. Claim de unicidade, com a disciplina de sempre: varredura dirigida em 27/08/2026 não localizou programa análogo em outro estado; a afirmação pública máxima permitida é "não localizamos análogo", nunca "o RS é o único", e a sistematização da varredura integra a fila pré-publicação. O que o índice reflete, com precisão: o MARÉ não pontua financiamento (escolha de escopo do §5.0); o Prepara RS entra pelos seus EFEITOS, não pelo instrumento: os 138 planos municipais exigidos alimentam a cobertura populacional pela camada declarada gaúcha (TCE-RS, com o desconto padrão de 50% onde não documentados), e a transferência em si vive na camada contextual de financiamento (data/transferencias.json e o mapa da seção correspondente do site). **Por que ainda não pontua, e a decisão em dois tempos (avaliação teórica registrada em 27/08/2026)**. O financiamento empacota três objetos distintos: o INSTRUMENTO (a norma com condicionalidade), o FLUXO (os valores) e a EXECUÇÃO (o dinheiro virando obra). Quatro razões impedem a pontuação imediata de qualquer um deles. (i) Gradiente de riqueza: publicar plano custa perto de zero e é régua justa entre estados pobres e ricos, o que sustenta a tese central do índice (preparar-se é decisão, não riqueza; MA acima de SP nos dados); transferir milhões exige espaço fiscal, e pontuá-lo injetaria na nota um gradiente de caixa que o índice hoje não tem: o fluxo não deve pontuar nunca. (ii) Anomalia parcial do caso gaúcho: os próprios critérios de elegibilidade do Prepara RS (calamidade homologada em 2023-24, recorrência de inundações) confessam que o programa nasce à sombra do desastre de 2024, com fundo capitalizado e saliência política sem paralelo; pontuar neste ciclo, com um estado em cem e vinte e seis em zero, não seria medição, seria a chuva de 2024 entrando na nota de 2026 por via indireta, em violação da invariância ao perigo realizado, além de degenerescência estatística (componente exige variação; $n=1$ não a tem). (iii) Rigor probatório: pontuar ausência exige ausência VERIFICADA; a varredura desta data foi dirigida, e nota zero para 26 estados sem bateria negativa específica é o que esta metodologia proíbe. (iv) Integridade de governança: adicionar componente no meio do ciclo, após observar quem o lideraria, é o oportunismo metodológico que a crítica ao Sendai ensina a temer, e a regra de versão maior existe para impedir. **A decisão em dois tempos**: TEMPO UM, nesta v2.2.2, já implementado: reconhecimento editorial NÃO PONTUADO do instrumento localizado, visível no card do estado e no relatório em PDF, com norma citada; e a BATERIA NEGATIVA DE FINANCIAMENTO construída (buscar_financiamento_preventivo.py + data/financiamento_uf.json), com vocabulário probatório de três estados:

localizado (norma + fonte primária), nao_verificado (default, que a nota jamais trata como ausência) e ausente_verificado (somente após os quatro gabaritos executados e registrados em log, espelhando as garantias do §4.1.3). TEMPO DOIS, na v3: com a bateria completa nas 27 UFs e, provavelmente, mais estados tendo se movido ao longo do ciclo (o que dissolve o n=1), o INSTRUMENTO entra como subcritério do componente de instrumento estadual, preservando os pesos anunciados; a execução pertence ao painel irmão de capacidade; o fluxo permanece fora para sempre.

Avaliação risco×instrumento ancorada na COBRADE (verificação de 27/08/2026): a hierarquia deixa de ser regra editorial e passa a citar a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres, a taxonomia oficial do S2iD: o grupo climatológico **Seca (COBRADE 1.4.1)** compreende Estiagem (1.4.1.1.0), Seca (1.4.1.2.0, definida como o desequilíbrio hidrológico grave, base da segurança hídrica e da pressão sobre reservatórios), **Incêndio Florestal (1.4.1.3.1 e 1.4.1.3.2)** e Baixa umidade do ar (1.4.1.4.0); instrumento que ataca qualquer membro do grupo cobre o risco projetado do grupo. Chuvas intensas (grupo Meteorológico, 1.3) e inundações/enxurradas (grupo Hidrológico, 1.2) formam a família causal das chuvas, independente do grupo Seca; famílias independentes exigem cobertura própria. Reverificação dos 27 sob a COBRADE: resultado numérico idêntico ao da hierarquia editorial, agora com fundamento taxonômico oficial. Reavaliação completa dos 27 (números da verificação de 27/08; atualizados em 29/08 pela revisão de natureza do §16 — PE migrou para "sem instrumento": 15 cobrem, 8 sem): **16 estados** com instrumento cobrindo o risco ou suas consequências (antes 8: AC, AM, MA, MT, PI, RO, TO migraram de "parcial" e RR de "difere" pela hierarquia), **1** cobrindo parte (MS: o componente de chuvas extremas é família independente do instrumento de incêndios), **1** divergente (MG: instrumento de chuvas frente a risco de seca, famílias opostas), 7 sem instrumento e 2 sem sinal elevado no trimestre. Esta dimensão permanece contextual, fora da pontuação.

Governança de julgamento (decisão editorial de 27/08/2026, substituindo as filas humanas anteriores): a operação do índice é integralmente automatizada por regras declaradas nesta metodologia; o único ponto de avaliação humana do sistema é a **fila de contribuições do formulário público**, onde as checagens automáticas (R1-R6: campos, domínio oficial, download e leitura do documento, vocabulário por tipo, proteção contra rebaixamento) rodam primeiro e a editora mantém a prerrogativa de avaliar cada envio antes da incorporação. Riscos da automação, declarados: regras de conteúdo podem errar onde um leitor humano acertaria; a mitigação é a transparência integral (todo campo automático é rotulado como tal no site e nos dados abertos, com a regra que o produziu publicada aqui) e a via permanente de correção pelo formulário. Primeira execução da vigência automática (27/08/2026): as 40 sinalizações da fila extinta foram resolvidas pelo parser e pela regra de 180 dias, com os casos de data insuficiente rotulados como indeterminados no próprio registro. **Conciliação de primeiro nível (executada em 27/08/2026, contra os agregados públicos de lançamento do catálogo, 31/07):** eles reportaram 33 medidas (7 federais, 7 estaduais, 19 municipais — maioria de SC); nosso banco no corte de 26/08 traz 248 registros municipais (9 de SC) e instrumento estadual em 20 UFs. A divergência de ordens de grandeza é compatível com objetos distintos — eles capturam atos novos do ciclo pela esteira de diários; nós, instrumentos vigentes (incluindo recorrentes readaptados) por busca ativa multicanal — e com a esfera federal, que catalogam e nós deliberadamente não pontuamos (escolha de escopo agora declarada: o MARÉ mede entes subnacionais; a esfera federal entra como contexto e financiamento). Esta explicação é HIPÓTESE até a conciliação registro a registro, cujo acesso requer uma de duas rotas: (a) exportação manual do painel dinâmico em sessão de navegador; (b) a Nota Técnica nº 1 do Instituto Talanoa (14/07/2026), se contiver o inventário. Nenhum dos 7 atos estaduais deles pode contradizer um LAC nosso sem que a bateria negativa seja reexecutada para o ente em questão — esta é a cláusula de segurança da conciliação. **Ressalva material da própria conciliação de primeiro nível:** na fatia de SC a divergência corta na direção oposta — eles reportam maioria dos 19 atos municipais em SC, enquanto nosso banco traz 9 registros catarinenses e nenhum na categoria decreto; é provável que o catálogo contenha decretos municipais de SC ausentes das nossas camadas de transparência (n_decreto, mapa declarado×documentado), o que faz da conciliação registro a registro não apenas diligência, mas provável fonte de registros novos para o banco.

Anatomia da divergência por classificação metodológica (documentada em 27/08/2026, com a taxonomia oficial da PPI em mãos). A Política por Inteiro classifica "sinais públicos" em 10 classes — Resposta, Planejamento, Reforma Institucional, Regulação, Lei, Recuo, Desregulação, Flexibilização, Revisão e Cancelamento — sem juízo de valor, com captura diária por leitura humana do DOU, rede de contatos e IA de varredura na publicação. As divergências numéricas entre os dois monitores decompõem-se em CINCO EIXOS independentes, cada um com predição testável na conciliação registro a registro:

(1) **Unidade de conta** — eles contam ATOS (um decreto = 1 medida; três atos do mesmo município = 3); nós contamos ENTES com sua melhor categoria (três atos do mesmo município = 1 registro). Predição: municípios com múltiplos atos no catálogo deles aparecerão uma única vez no nosso banco.

(2) **Recorte temporal do objeto** — eles capturam atos NOVOS do ciclo (esteira ativa desde meados de 2026); nós capturamos instrumentos VIGENTES, incluindo planos recorrentes readaptados e cobertura estadual anteriores ao ciclo (categorias plano_antigo, coberto_estadual e status_VIG inteiros ficam fora do universo deles). Predição: a maior parte dos nossos 20 estados com instrumento não aparecerá como "ato" no catálogo; os 7 atos estaduais deles serão subconjunto aproximado dos nossos instrumentos novos (NOVO/READ do ciclo) ou atos de Resposta que registramos sem pontuar.

(3) **Esteira de captura** — a deles nasce dos DIÁRIOS (DOU + fontes); a nossa é multicanal ativa (repositórios estaduais como o CEPDEC/ES com 71 registros, sites de prefeitura, Querido Diário, imprensa nomeada como pista, LAI). Predição: documentos publicados em repositório sem passagem por diário existirão em nós e não neles; atos publicados só em diário que nossa varredura não cobriu existirão neles e não em nós — a fatia municipal de SC é o caso provável, na direção deles.

(4) **Critério temático de inclusão** — eles capturam o ato RELACIONADO ao El Niño (sinal público do ciclo, incluindo a esfera federal e atos de resposta); nós capturamos o instrumento de PREPARAÇÃO do ente subnacional, mesmo sem menção nominal (VIG) e excluindo da pontuação a resposta e a esfera federal. Predição: as classes Resposta/Flexibilização/Desregulação deles mapearão para nossas camadas de transparência (n_decreto, marcadores do §4.1.4), nunca para componentes pontuados.

(5) **Função da classificação** — a taxonomia deles descreve o SINAL do ato no ciclo da política (sem juízo de valor); a nossa atribui VALOR PROBATÓRIO de preparação (crédito por categoria, desconto por qualidade de evidência). São ortogonais e componíveis: o cruzamento aproximado é Planejamento↔plano/plano_elaboracao; Resposta↔decreto (peso zero); Desregulação/Flexibilização↔marcador de conteúdo do §4.1.4; Reforma Institucional↔estruturas que hoje não pontuamos (comitês — lacuna nossa reconhecida, candidata ao componente de arcabouço normativo em estudo para v3); Regulação/Lei/Recuo/Revisão/Cancelamento↔sem correspondente direto.

Cada predição acima é FALSEÁVEL na conciliação fina: predição que falhar indica erro de captura de um dos monitores (e, se nosso, corrige o banco). Esta anatomia substitui a explicação de nível único ("objetos distintos") por um modelo decomposto — e é a forma que este documento considera adequada de tratar um par metodológico competente: pela engenharia das diferenças, não pela retórica da distinção. **Registro do varrido de iniciativas semelhantes (27/08/2026)**: buscas dirigidas localizaram, além do catálogo Talanoa/PPI, o Painel El Niño federal (INPE/INMET/ANA/CEMADEN/SGB/SEDEC — nossa âncora da régua), o aparato peruano (ENFEN/CENEPRED — planos e cenários, não índice) e o Diário do Clima (OKBR — filtro climático sobre os diários do Querido Diário, registrado como canal de pistas irmão do QD); nenhum índice específico de preparação para El Niño, em qualquer acepção do termo, foi localizado. O varrido NÃO foi exaustivo — a claim pública máxima permitida é "não localizamos precedente", nunca "somos o primeiro" — e sua sistematização (motores múltiplos, literatura cinzenta, iniciativas universitárias) integra a fila pré-publicação.

4.2 Conteúdo oficial reproduzido

A partir da revisão de 26/08/2026, a plataforma inclui uma página de proteção ao cidadão (guias por risco, canais de alerta e direitos do atingido), com chamadas na página principal e nos cartões municipais, composto por conteúdo reproduzido de órgãos oficiais, e não por verificação própria. Regras: toda orientação carrega fonte nomeada e datada (Defesa Civil, Ministério da Saúde, FGTS/Caixa); nada é redigido em nome próprio nem além do que a fonte afirma; links seguem a regra de verificação de URL da seção 4 (fontes ainda não verificadas são nomeadas sem link até a checagem); o bloco é sinalizado na interface como conteúdo reproduzido e não substitui as instruções das Defesas Cívicas locais. O direito ao Saque Calamidade do FGTS (até R\$ 6.220 por conta, corte 2026) é apresentado condicionalmente aos municípios com reconhecimento federal vigente mapeados pela plataforma, sempre com remissão às condições oficiais da Caixa. Este bloco é revisado a cada edição.

5. O índice MARÉ (v2.2)

5.0 O que o índice mede de verdade: arcabouço, conduta e a assimetria probatória

Registro editorial (27/08/2026), com precedência interpretativa sobre qualquer leitura do termo "preparação demonstrável publicamente" nesta metodologia: o objeto do MARÉ é o **arcabouço público da preparação** — a estrutura formal, publicada e ex-ante dos instrumentos de contingência — **condição necessária, não suficiente, de capacidade instalada**, acrescido de um traço de conduta: a antecipação, que não mede a posse de um documento, mas o momento revelado em que a instituição agiu ante o aviso público (Boletim nº 1). Documento publicado não prova sirene instalada, brigada treinada, estoque posicionado, orçamento executado ou simulado realizado; a

camada declarada×documentada, por sua vez, mede a transparência do próprio arcabouço, não a sua qualidade. A medição de capacidade instalada propriamente dita (dotação executada, COMPDEC ativa, NUPDECs, simulados) não é publicamente verificável na escala desta edição sem auto-relato — o defeito do Sendai Monitor e do ICM que esta metodologia escolheu não herdar; a dimensão de execução que a plataforma já acompanha (transferências CPDC) permanece complementar, fora do índice.

Por que este índice não mede capacidade instalada, e quais indicadores já possuímos que apontam nessa direção (registro de 27/08/2026). Capacidade instalada é uma propriedade disposicional: existe antes de se manifestar e só se revela quando as condições de disparo chegam (a formulação clássica é de Cartwright, "Nature's Capacities and their Measurement", 1989). Disso decorrem as três razões pelas quais o MARÉ não a mede. Primeira: medir a disposição sem manifestação exige auto-relato do próprio ente ou verificação externa presencial; o auto-relato é o defeito do Sendai Monitor e do ICM que esta metodologia escolheu não herdar, e a verificação presencial não é executável na escala de 27 estados e 5.570 municípios com os recursos desta edição. Segunda: a manifestação real (o desempenho durante o evento) não pode virar nota por força do princípio da invariância ao perigo realizado (§5.2.1): a nota de dois entes institucionalmente idênticos não pode depender de onde choveu. Terceira: o ensaio controlado (simulados, exercícios), que é o teste funcional legítimo, simplesmente não possui hoje registro público sistemático que nossas camadas alcancem. O quadro de referência citável para essa arquitetura de medição vem do campo cognato da segurança sanitária: o IHR Monitoring and Evaluation Framework da OMS (2015-2016, criado após o Ebola precisamente para sair da autoavaliação exclusiva), com quatro componentes: autoavaliação anual (SPAR), avaliação externa por pares (JEE, ferramenta padronizada de 2016 em 19 áreas técnicas), exercícios de simulação (SimEx) e revisões pós-ação (AAR). O MARÉ ocupa, nessa gramática, o análogo documental verificado externamente, e nada além.

O que o repositório já contém que serve a uma futura medição nessa direção, componente a componente: (i) no análogo documental: os 254 registros municipais com fonte e canal, os 20 instrumentos estaduais e as 27 capitais verificadas, que evidenciam capacidade normativa instalada (condição necessária, não suficiente); (ii) no análogo de estrutura e insumo: o órgão responsável identificado por UF, as estruturas de coordenação documentadas em fonte nomeada nas verificações de capitais (o GT climático de Macapá, a articulação de 35 órgãos de Belém) e o rastro de financiamento em data/transferencias.json (Lei 12.340/CPDC), que passará a medir execução de recurso quando a chave do Portal da Transparência estiver ativa: o insumo verificável mais forte disponível sem auto-relato; (iii) no análogo de revisão pós-ação: os marcadores de conteúdo protetivo dos decretos (§4.1.4: abrigo aberto, água distribuída, evacuação), capacidade manifestada em evento real colhida de diário oficial, aguardando a primeira rodada de produção. Ausências declaradas com a mesma franqueza: nenhum dado de simulados (a mineração de convocações e exercícios nos diários via Querido Diário é proposta registrada, não medida existente); nenhum microdado da dimensão II do ICM (COMPDEC, dotação, NUPDEC, que existem na SEDEC por auto-relato municipal); nenhuma latência alerta-ato calculada. Regra de governança: qualquer evolução nessa direção nascerá como painel irmão de capacidade, com cada medida rotulada pelo componente que ocupa e pelo grau de auto-relato que carrega, e jamais entrará como componente do MARÉ sem revisão de versão maior, preservando o caráter estritamente ex-ante e a invariância do índice.

Assimetria probatória, declarada: pela natureza do que é verificável, **nota baixa é evidência mais forte de despreparo do que nota alta é de preparo.** O documento é a parte mais barata da preparação — exigida pela Lei 12.608, de baixo custo de publicação e passível de existir como papel de prateleira (crítica central ao Sendai Monitor, importada conscientemente: os escores medem alinhamento, não implementação — GAR2019). Uma instituição que, após as seis camadas do protocolo de busca (§4.1.1), não consegue exibir nem o artefato mais barato da preparação para um evento com mais de 90% de probabilidade e meses de aviso, quase certamente não dispõe do restante. O índice é, portanto, mais confiável no fundo do ranking do que no topo — e é exatamente essa assimetria que sustenta a tese editorial do §1: tratar desastre anunciado como imprevisto documenta-se medindo a obrigação mais barata não cumprida.

5.1 Nome e histórico

MARÉ --- Medida de Antecipação e Resposta ao El Niño. Histórico de nomenclatura: IPEN (descartado por colisão com o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares) → IPREN (provisório) → MARÉ (definitivo, 25/08/2026). No código, o identificador é MARE, sem acento.

O que o índice mede — e o que não mede. O MARÉ é um índice do **arcabouço público da preparação** (a preparação demonstrável publicamente, na delimitação do §5.0, que tem precedência interpretativa): existência, natureza, alcance populacional e antecipação dos instrumentos ex-ante publicados por estados e municípios. Atos de resposta não pontuam (Correção B). Ele não mede suficiência material — se os recursos mobilizados bastam

frente à necessidade —, porque não existe parâmetro público de necessidade por estado que sustente essa pontuação com rigor. As dimensões complementares são publicadas lado a lado: a adequação legal (risco projetado × instrumento, seção 7) e o financiamento rastreável (seção 8). A promoção da adequação instrumento×risco a componente do índice é estudada para uma futura versão 3.

5.2 Componentes e pontuações

Três componentes, com pesos iguais de 1/3 cada --- escolha deliberada conforme o Handbook on Constructing Composite Indicators (OCDE/JRC, 2008) para situações sem base consensual de diferenciação de importâncias. Desde 27/08/2026 (v2.2, §12.4.2-3), os antigos componentes "capital" e "cobertura municipal" estão fundidos num único componente de **cobertura populacional**: a capital vale sua fração demográfica real, como qualquer município, e sua proeminência permanece editorial (card de detalhe do estado), não aritmética.

Componente Pontuação

Plano estadual NOVO=100 · READAPTADO=65 · VIGENTE-recorrente=45 · EM ELABORAÇÃO=35 · SEM PLANO=0

Capital (extinta na v2.2) escala herdada como crédito da cobertura populacional (§5.3), com nao_el_nino=0 por conformidade ao vocabulário (§12.4.3); a capital não tem mais bloco próprio

Cobertura populacional (v2.2) $\Sigma(\text{população do município} \times \text{crédito da categoria}) \div \text{população da UF} \times 100$ (teto 100) --- Censo 2022; ver 5.3

Antecipação 100 = instrumento anterior ao Boletim nº 1 do Painel El Niño (29/06/2026) · 60 ≈ até 30 dias após · 40 = estrutura permanente/recorrente QUE COBRE o risco projetado (CONSIST=COBRE; regra de 30/08/2026, §18) · 30 = tardio, OU recorrente sem risco elevado a testar (CONSIST=NEUTRO) · 20 = recorrente que NÃO cobre o risco projetado (CONSIST=DIFERE) · 0--10 = apenas reação ou nada datado

Três regras de aplicação da régua de antecipação, vigentes desde o cálculo: (i) conta o primeiro ato estadual datado do ciclo, incluindo decretos de alerta que precedem o instrumento principal (caso de SC: Decreto de Alerta Climático de 18/05/2026, anterior ao plano de 20/08); (ii) estruturas recorrentes pontuam 40 quando há engajamento verificado no ciclo 2026 (CE, PI, RR) e 30 quando são planos genéricos de temporada sem sinal de ativação nominal ao El Niño (SP, RJ, MG, ES); (iii) datas verificadas apenas no nível do mês recebem o score conservador da faixa (caso de AM: emergência de junho/2026, pontuada 60 e não 100).

5.2.1 Régua de antecipação: o que ela cronometra, o teste do objeto e a escala de dano descartada (v2.2.2, 27/08/2026)

O que a antecipação mede. Não a posse de um instrumento (isso é o componente estadual), mas o momento revelado em que o estado agiu ante o aviso público — a distância entre a largada única e verificável do ciclo (Boletim nº 1 do Painel El Niño, 29/06/2026) e o primeiro instrumento **ex-ante** estadual datado. **Definição formal de atraso:** essa distância, cronometrada apenas sobre instrumentos ex-ante. O decreto de emergência não para o cronômetro, porque não é o entregável cronometrado; um estado que decreta emergência sem ter instrumento ex-ante não está atrasado — está ausente (antecipação 0). Atrasado é quem entrega o instrumento certo tarde: a régua 60→30→20→10 gradua exatamente isso.

Teste do objeto (três critérios cumulativos). Atos em forma de decreto são classificados pelo que fazem, não pela roupa que vestem. Um decreto conta como ex-ante (e portanto para a régua e para as demais camadas de preparação) se, cumulativamente: **(1) objeto** — cria ou ativa estrutura de preparação (institui PLANCON, ativa operação sazonal, cria comitê pré-impacto, pré-posiciona recursos), sem declarar anormalidade ou dano; **(2) gatilho** — ancora-se em previsão ou aviso público (boletim do Painel, CEMADEN, INMET, NOAA), sem recital de danos ocorridos e sem FIDE; **(3) rota do recurso** — mobiliza orçamento próprio ou linhas de prevenção, dispensando reconhecimento federal. Teste-fósforo para os casos duvidosos: **se o ato precisa de reconhecimento federal para cumprir sua finalidade, é resposta por definição** — o reconhecimento federal (Portaria MDR nº 260/2022, alterada pela Portaria MDR nº 3.646/2022; fluxo oficial do S2iD) exige dano caracterizado — FIDE, relatório fotográfico datado e georreferenciado dos danos, laudos. Falhou qualquer critério: é resposta — vale 0 em todos os componentes (Correção B), permanece nas camadas de transparência (n_decreto, mapa declarado×documentado, módulo de financiamento). É este teste que explica por que o Decreto de Alerta Climático de SC (18/05/2026) conta

para a régua e o decreto de emergência de Rio Branco (11/08/2026) não: o primeiro ativa estrutura sobre previsão, sem dano declarado; o segundo declara anormalidade para destravar resposta. **Caso ilustrativo (AC):** o decreto de agosto de Rio Branco não pontuou nem despontuou nada; o que pontua é o plano ex-ante de 16/06/2026. A antecipação estadual do AC é 30 pelo atraso do próprio plano estadual ante o Boletim nº 1 — não por qualquer efeito do decreto.

Refinamento do teste do objeto para fenômenos de instalação lenta (registro de 27/08/2026). A estiagem quebra o binário antes/depois que serve às chuvas: é dano em trajetória, e exigir dela a gramática do evento súbito seria rigor no objeto errado. O comparado internacional resolve a precocidade sem premiar a declaração discricionária: substitui o juízo do próprio ente por LIMIARES OBJETIVOS E EXÓGENOS. O caso verificado nesta data: a designação secretarial fast-track do USDA é quase automática quando o condado atinge a categoria D2 do U.S. Drought Monitor por 8 semanas consecutivas (ou D3/D4 por qualquer duração), um gatilho de mapa, não de avaliação de dano; no mesmo padrão operam as fases graduais do sistema queniano de secas e da classificação IPC, os gatilhos de previsão do financiamento antecipatório (IFRC) e o perigo iminente peruano ancorado nos informes do ENFEN. O Brasil possui o instrumento análogo, o Monitor de Secas (ANA/Funceme, categorias S0-S4), sem o acoplamento normativo federal que dispare qualquer coisa por ele, mais uma face da lacuna institucional documentada nesta seção. DISSO DECORRE O REFINAMENTO: o segundo critério do teste do objeto amplia-se de "gatilho de previsão" para "gatilho de previsão OU de limiar em índice observacional oficial" (Monitor de Secas, boletins do Painel El Niño, avisos do Cemaden/Inmet com categoria declarada). Um decreto de emergência hídrica que dispare citando o limiar público e cria estrutura antes do pico é institucionalmente idêntico ao decreto pré-chuva já aprovado pelo teste; um decreto que declara o dano para acessar recurso permanece resposta, com crédito zero. A invariância ao perigo realizado sobrevive porque o gatilho é exógeno ao ente: não se premia quem foi atingido, e sim quem reage a limiar público, com a latência limiar-ato mensurável do registro. O dicionário antecipatório do §4.1.4 incorpora os termos de limiar correspondentes, e os casos entram na fila como candidatos ao teste do objeto, com julgamento final humano apenas na via do formulário, conforme a governança vigente.

Generalização do refinamento para todas as famílias de risco (registro de 27/08/2026). O critério do limiar observacional vale para as três famílias COBRADE do ciclo, cada uma com seus índices oficiais brasileiros e seus análogos internacionais. GRUPO SECA (1.4.1): Monitor de Secas (ANA/Funceme, S0-S4) para estiagem e seca; Risco de Fogo do INPE (Programa Queimadas, do mínimo ao crítico) e focos do BDQueimadas para a frente de incêndio florestal; análogos: designação D2/8-semanas do USDA (verificada), níveis de preparo do NIFC americano e escalas de perigo de incêndio do tipo FWI canadense e AFDRS australiano. FAMÍLIA DAS CHUVAS (1.2-1.3): avisos do Inmet por cor (amarelo, laranja, vermelho), alertas do Cemaden por nível e, o limiar objetivo clássico da hidrologia brasileira, as cotas de referência das réguas fluviais (atenção, alerta, inundação, ANA/SGB); análogos: as declarações de emergência PRÉ-DESASTRE do Stafford Act americano (emitidas antes da chegada do furacão, para medidas protetivas), os níveis de evacuação 1-5 japoneses e o sistema europeu de alerta de cheias. MULTIRRISCO: protocolos de ativação por qualquer limiar setorial, o desenho do plano catarinense. A regra unificada: decreto ou ato que dispare por limiar público citado (cor de aviso, categoria de índice, cota de régua) e cria estrutura antes do pico é candidato ao teste do objeto em qualquer família; decreto que declara dano consumado permanece resposta, com crédito zero, em qualquer família. Termos de limiar das três famílias incorporados ao dicionário antecipatório do §4.1.4.

Registro comparado: desenhos institucionais para ação mais rápida em desastres (elementos para o debate público, 27/08/2026). Cláusula de neutralidade: este monitor não advoga políticas; registra, com fontes, desenhos observados em outros arranjos cuja ausência no ordenamento brasileiro foi documentada nesta metodologia, como elementos para o debate público qualificado. Cinco desenhos, cada um pareado à lacuna correspondente: (i) rota federal de reconhecimento por iminência ou limiar, o análogo do perigo iminente peruano (ENFEN) e da emergência pré-desastre do Stafford Act, ausente da cadeia Portaria 260/2022 (§5.2.1), que ancora o reconhecimento em dano fotografado; (ii) acoplamento normativo entre índices oficiais e consequências jurídicas automáticas, o análogo do gatilho D2 do USDA: o Brasil mantém Monitor de Secas, Risco de Fogo e cotas fluviais tecnicamente maduros e juridicamente inertes, nenhuma norma federal dispare recurso ou competência por eles; (iii) transferência preventiva fundo a fundo em escala federal, o desenho que o Prepara RS demonstrou viável subnacionalmente, vedado na rota federal pela lógica de resposta das transferências sumárias (Decreto 6.663/2008: "não serão destinadas a ações preventivas"); (iv) fases graduadas pré-emergência com ações e recursos próprios (Alerta e Alarme antes da Emergência), o desenho queniano e da classificação IPC, que institucionaliza a precocidade sem inflacionar a declaração de emergência; (v) protocolos antecipatórios com financiamento pré-arranjado por contrato (os Early Action Protocols da Cruz Vermelha e a ação antecipatória do sistema ONU), em que o dinheiro espera o gatilho, e não o contrário. Insight de síntese, registrado com o seu estatuto probatório: nos cinco desenhos a inovação comum é transferir o disparo da caneta discricionária para o limiar público. A evidência

verificada nesta sessão sustenta o efeito nos dois sentidos, pela mesma fonte: no regime americano de secas, o gatilho automático de mapa é apontado como a razão de o socorro da seca chegar no mesmo ano, contra os dois a três anos de atraso da era das leis ad hoc; e o mesmo desenho produz a patologia do penhasco, a assimetria da linha do condado em que sete semanas de D2 não valem nada e oito valem tudo. O registro honesto, portanto: o limiar público é um desenho de TRADE-OFF DOCUMENTÁVEL, com benefício medido (velocidade, isolamento da discricionariedade) e patologias medidas (efeito-penhasco, rigidez, herança das imperfeições do índice, deslocamento da pressão política para a medição), não uma solução única nem completa; regras não se defendem sozinhas de revogação política. Corpo empírico adicional conhecido da literatura e AINDA NÃO VERIFICADO em fonte primária por este monitor, listado como fila de verificação e não como afirmação: a economia política das declarações presidenciais de desastre nos EUA, o socorro indiano sensível ao calendário eleitoral, as avaliações de transferências antecipatórias em Bangladesh e a criação e posterior extinção do Fonden mexicano. Nenhum desses itens integra claim público do monitor antes da verificação; a endogeneidade da rota do dano no caso brasileiro permanece ancorada exclusivamente em Silva & Batista (2020), com o domínio e as limitações declarados no §5.2.1.

Fundamentação normativa do teste-fósforo (verificação de 27/08/2026) e considerações da editoria. A regra "busca reconhecimento federal → resposta por definição" foi verificada contra a cadeia normativa vigente e deixou de apoiar-se apenas na evidência de economia política (Silva & Batista 2020, cujo domínio são reconhecimentos de desastres *ocorridos*, 2010-2015 — estendê-la à figura da iminência seria extrapolação, e esta metodologia a reconhece como tal). O apoio principal é a engenharia da própria norma: a Portaria MDR nº 260/2022 (alterada pela Portaria MDR nº 3.646/2022) e o fluxo oficial do S2iD ancoram o reconhecimento federal em dano materializado — FIDE preenchido, relatório fotográfico datado e georreferenciado dos danos, laudos que os atestem —, de modo que um decreto genuinamente antecipatório não consegue, mecanicamente, completar a rota federal. Historicamente, o Decreto nº 6.663/2008 explicitava que as transferências por aferição sumária "não serão destinadas a ações preventivas". Três distinções que a leitura de decretos reais ensinou: (i) o "risco iminente" presente em quase todo decreto municipal é cláusula de PODERES OPERACIONAIS (entrada em imóveis, evacuação — CF art. 5º, XI e XXV), não fundamento da declaração — o dicionário antecipatório do §4.1.4 não o confunde com gatilho; (ii) decretos de iminência EXISTEM na prática subnacional (caso Porto Velho/RO, 2024: emergência pela "iminente possibilidade de desastre" no Rio Madeira) e são exatamente o objeto do teste do objeto — aprovados quando criam estrutura com gatilho de previsão e recurso próprio; (iii) disso decorre uma tese editorial provisória: diferentemente do Peru (declaração por *peligro inminente* fundada nos informes do ENFEN como instrumento padrão), o arranjo federal brasileiro não oferece rota de emergência antecipatória — no Brasil, antecipar-se institucionalmente é ter plano próprio, que é o que este índice mede. **Pendências declaradas antes de afirmar a tese em público:** leitura da íntegra da Portaria 260/2022 e da alteração 3.646/2022 (os excertos examinados não exibem dispositivo de iminência de reconhecimento, mas ausência em excerto não é ausência na norma); enquanto pendentes, a tese permanece provisória e a subcategoria "iminência com rota federal" acumula casos reais para a decisão de fronteira da v2.3.

Escala de dano: considerada e descartada (registro no padrão do REGIC, §12.4.2). Avaliou-se usar escalas de dano existentes (níveis I-III da antiga IN MDR nº 2/2016 (revogada — referência histórica); FIDE/S2iD; alertas graduados CEMADEN/INMET) para pontuar o decreto "correto" — o do estado com plano que decreta para conter dano. Descartado por três razões: (i) **o estado descrito já pontua integralmente** — plano, cobertura e antecipação são mantidos; o decreto vale 0, nunca negativo (o teste de estresse do §12.1 o prova mecanicamente); a questão real seria premiar o decreto, não proteger o estado; (ii) **o dado de dano é auto-declarado sob incentivo** — o FIDE é preenchido pelo ente que pede o reconhecimento, no pipeline cuja contaminação política Silva & Batista (2020) demonstraram; usá-lo na régua reintroduziria pela porta dos fundos a variável que a Correção B expulsou; (iii) **princípio da invariância ao perigo realizado** — dois estados institucionalmente idênticos devem ter a mesma nota, chova em um e não no outro; qualquer escala de dano faz a nota depender do que o clima fez, não do que o estado fez, e devolve ao índice o incentivo perverso original (subir com a chegada da crise), agora com roupa técnica.

Marcador editorial "resposta ancorada em plano" (peso zero). O núcleo legítimo da intuição premiada em outro lugar: decreto de resposta que cita e ativa nominalmente o PLANCON preexistente é evidência de que o arcabouço funcionou — a engrenagem girou como desenhada. Registro objetivo e verificável (o decreto referencia o plano? o plano tinha protocolo de acionamento?), exibido no card de detalhe e na tabela de auditoria, com peso zero no índice; o preenchimento exige rodada de verificação dedicada (pendência declarada). A dimensão de qualidade correspondente ("o plano prevê gatilhos de ativação?") é critério da tradição Berke e será pontuada — no lugar certo, pelo plano — no fator de alinhamento da v2.3.

5.3 Cobertura municipal: documentada + declarada

Camada documentada (regra original da v2.1 — ver 12.4.1 para a correção vigente desde 26/08/2026): plano preventivo = 1,0 · plano desatualizado = 0,7 · decreto reativo = 0,4 (*peso removido pela Correção B; decreto não pontua mais em nenhum componente, embora o registro permaneça no banco*). Agregados oficiais tipados entram quando há número verificado sem lista nominal, com o peso da sua categoria e descontando os municípios já nomeados individualmente: RO 38 planos apresentados ao MP-RO (1,0). *Os agregados tipo decreto — PB 146 e RN 166 — foram excluídos da pontuação pela Correção B (§12.4.1), pela mesma razão estrutural do peso individual do decreto: são atos de resposta, nunca ex-ante. Permanecem no banco e nas estatísticas de cobertura bruta (percentual_uf.json) como registro de transparência.*

Cobertura populacional (v2.2, vigente): cada município do banco contribui $\text{população_Censo2022} \times \text{crédito da categoria}$ — crédito: plano 1,0 · plano_antigo 0,6 · plano_elaboracao 0,45 · coberto_estadual 0,3 · nao_localizado 0 · decreto 0 (Correção B) · **nao_el_nino 0** (desvio declarado da letra do §12.4.2, que herdaria 0,1 da escala da capital: o vocabulário obrigatório do §4 veda crédito a ato alheio ao ciclo, e a simulação de 27/08/2026 demonstrou o vício — o AP ganharia 2,6 pontos de cobertura por emergência sanitária). Agregados sem lista nominal entram pelo excedente $\times$ **população municipal mediana da UF** $\times$ crédito (RO, 38 planos). Denominador: população total da UF no Censo 2022, validado por `atualizar_populacao.py` (5.570 municípios exatos, total exato da apuração oficial identificada, cinco sentinelas nominais). Boa Esperança do Norte/MT (instalado em 2025, pós-Censo) tem peso populacional 0, com seus habitantes contidos nos municípios de origem. A junção banco↔malha exige a grafia oficial IBGE; o motor falha em caso de não-casamento.

Camada declarada (v2.2), com desconto de 50% sobre o crédito e o mesmo estimador de mediana: plano declarado a órgão de controle ou sistema estadual = 0,5 · declarado desatualizado = 0,35. Fontes declaradas aceitas: levantamento TCE-RS 2025 (485 respondentes: 87 sem plano; 215 desatualizados), Painel Farol TCE-SC/LEV 26-80002711 (211 municípios com plano) e sistema SISDC/CEPDEC-PR (399 municípios). Fórmula: $\max(\text{declarado_plano} - \text{documentados}, 0) \times \text{mediana_UF} \times 0,5 + \text{declarado_antigo} \times \text{mediana_UF} \times 0,3$. Anúncios de governo sem lastro de controle não são aceitos.

Regra de não dupla contagem (excedente): a camada declarada aplica-se apenas ao excedente sobre os municípios já contados na camada documentada — $\max(\text{declarados} - \text{documentados}, 0) \times 0,5$ — de modo que um município documentado nunca pontua duas vezes; declarados-desatualizados entram integralmente a 0,35 por não se sobreporem à camada documentada nas fontes aceitas.

O desconto de 50% é uma escolha de calibração declarada, não uma derivação estatística. Seu fundamento empírico: no RS, 84,5% dos municípios atingidos declararam ter plano (MUNIC 2024), enquanto o levantamento do TCE-RS encontrou 17,9% sem plano algum e 215 planos desatualizados --- declaração superestima sistematicamente a qualidade. A regra-síntese: declaração vale metade do documento.

5.4 Agregação, sensibilidade e confiança

- Manchete: média aritmética simples dos 4 componentes (linear), que permite a decomposição visual em barras empilhadas.
- Score geométrico complementar (estilo INFORM): média geométrica com piso 5, que penaliza perfis desequilibrados; exibido no tooltip.
- Sensibilidade: 10.000 simulações Monte Carlo com pesos sorteados uniformemente no simplex (Dirichlet(1,1,1,1)); publica-se, por estado, o intervalo de posições ocupado em 90% dos cenários --- a resposta quantificada à crítica de arbitrariedade dos pesos.
- Confiança da verificação por estado: Alta (varredura municipal aprofundada --- Fases 2/3), Média (instrumento estadual verificado + capital), Baixa (apenas capital checada: SP, RJ, MG, ES).
- Reprodutibilidade: o script `recalcular_mare.py`, distribuído no pacote público da plataforma, reproduz integralmente os 27 valores publicados — todos os componentes, os dois scores e os intervalos de Monte Carlo (semente 42) — e é executado em modo verificação a cada atualização automática; qualquer divergência bloqueia a publicação.

5.5 Resultados da edição (corte 31/08/2026)

Média nacional: **47,1/100** na v2.2.3, corte 31/08/2026, faixa **em construção** (trajetória auditável no CHANGELOG: 40,2 após a revisão de natureza do §16 → 45,2 com a recorrência ponderada do §18 → 46,8 com a bateria dirigida das 8 UFs em LAC → 47,0 com a cobertura nominal 254→260 → 47,1 com 265 registros verificados). Na edição de 26/08 o valor era 40,2 (revisão de natureza do §16: AC 69,6, AM 84,1 — nova maior nota —, PE 8,8; topo e fundo abaixo referem-se à fotografia de 27/08, preservada para auditoria). Fotografia de 27/08 (v2.2.2): 41,1/100 (

reestruturação populacional de 27/08/2026 — §12.4.2-3 — e reclassificações de Belém e Macapá pela bateria negativa — §4.1.2; valores v2.1 anteriores: média 45,7, topo PR 78,8). Topo: SC 78,6 · AM 70,8 · MT 69,3 · PR 67,4 · RS 62,3. Fundo: AP 9,1 e PA 5,7 — o AP deixou o zero absoluto com o PAE 2026 de Macapá em elaboração; o PA é a lanterna (posição mediana 27^a; intervalo p5–p95 de 26–27 no Monte Carlo — em parte dos sorteios de pesos o AP, cuja nota vem só da cobertura, cai abaixo). Estados de perfil desequilibrado (MS, GO, ES e SE) apresentam grande instabilidade de posição no Monte Carlo, com amplitudes p5–p95 de 14 a 16 posições, o que o índice expõe em vez de esconder. (Atualização de 29/08/2026, v2.2.3: as posições citadas neste parágrafo passam a ser evidência de robustez — §13 e anexo §5.8 da Documentação do Índice — e deixam de ser produto público por UF; os números permanecem integralmente computados e selados em data/robustez_mc.json.)

6. Protocolo declarada × documentada

Regra de ouro: um município só é marcado como coberto-documentado quando há documento ou ato localizado (DOM, DOU, repositório estadual, site oficial). MUNIC, IEGM, CNM e anúncios de governos estaduais constituem cobertura declarada --- publicada lado a lado, nunca fundida. A distância entre as duas coberturas é, em si, um achado sobre transparência: em PR, SC e RS a declarada supera a documentada por ordens de magnitude.

Canal de contribuição de leitores (retroalimentação). A plataforma mantém formulário estruturado permanente (página "Ajude a completar o mapa", com chamadas contextuais e pré-preenchidas nos cartões municipais), cujas submissões entram numa fila de conferência com triagem automática de completude (campos obrigatórios, existência do município na base IBGE, aparência oficial do domínio, duplicidade contra o banco) seguida de verificação humana. Contribuições são tratadas como pistas de verificação, nunca como entradas diretas: aplica-se integralmente a regra de ouro deste protocolo, e o registro resultante carrega a fonte primária e o canal originais do documento, não a contribuição. O que não puder ser verificado não é publicado.

Instrumentos de aprofundamento previstos: lote de 27 pedidos de LAI às Defesas Cíveis estaduais (lista nominal de municípios com PLANCON 2026, com código IBGE e status), pedido ao MIDR da planilha de PLANCONS registrados no S2iD (\~606 municípios, precedente Fiquem Sabendo), e incorporação nominal dos repositórios documentais confirmados (SE, ES, PR, AM).

7. Risco projetado × instrumento estadual

A partir da revisão de 26/08/2026, a plataforma cruza, para cada estado, o risco projetado pelos Boletins nº 1 e nº 2 do Painel El Niño 2026-2027 (INMET, CEMADEN, INPE, ANA e parceiros) com a área de risco coberta pelo instrumento estadual vigente, conforme a codificação de área do banco de registros. A régua produz cinco situações: instrumento cobre o risco projetado; cobre parte do risco (uma de duas áreas projetadas); área do instrumento difere do risco projetado; sem instrumento estadual; e sem sinal elevado projetado para o trimestre.

Regras de classificação: instrumentos codificados como hidrológicos satisfazem qualquer risco hidrológico projetado (estiagem ou chuvas) sem distinção adicional; o plano multirrisco cobre todas as áreas; estados sem instrumento vigente são classificados como tal mesmo quando registram decretos municipais. Casos-limite documentados: MS e o sul de SP recebem também o sinal de chuvas acima da média (Boletim nº 2); MG e GO recebem o sinal de seca em intensificação do Índice Integrado de Seca (IIS-3/CEMADEN, maio/2026); RR não aparece entre as áreas de concentração de fogo dos boletins, o que classifica seu instrumento de incêndios como divergente do risco projetado no trimestre.

A régua é revisada obrigatoriamente a cada novo boletim do Painel El Niño --- o vigia automático (atualizar_boletins.py) sinaliza a publicação, e a reclassificação é decisão humana registrada em errata quando alterar situações.

8. Financiamento e transferências

O caminho legal do recurso federal de resposta (Lei nº 12.340/2010): decreto municipal de SE/ECP → registro no S2iD → reconhecimento federal por portaria SEDEC no DOU (gatilho do recurso) → solicitação com plano de trabalho → crédito no Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC), sem convênio → prestação de contas. Reconstrução e prevenção seguem via Transferegov.

Distinção central: o plano federal de R\$ 1,335 bilhão (anunciado em 29/07/2026; inclui R\$ 337 milhões da MP nº 1.367/2026 e, identificado em 31/08/2026, R\$ 925 milhões da MP nº 1.384/2026, de 12/08, para estoques, cestas e PAA — a parte de alimentos do plano) é majoritariamente execução direta da União --- R\$ 850 milhões em estoques via CONAB, cestas de alimentos, ForSUS --- e não constitui transferência municipal. O rastreável por

município são as transferências obrigatórias de defesa civil e os repasses estaduais fundo a fundo.

Primeiro dataset nominal de transferências da plataforma: Prepara RS (Resolução nº 008/FUNDEC/2026; autorização de 09/07/2026) --- R\$ 32,3 milhões a 138 municípios em três faixas (28 × R\$ 300 mil; 38 × R\$ 250 mil; 72 × R\$ 200 mil), condicionados a plano de contingência atualizado. Ressalva de fonte: a lista oficial traz "Charqueadas" duplicado; o número real de municípios distintos pode ser 137. Atualização contínua: script de consulta à API do Portal da Transparência (chave gratuita), que por desenho nunca escreve na base final --- gera arquivo de revisão para aprovação humana.

9. Proveniência dos dados

Dataset Origem e observações

Malha e coordenadas municipais IBGE (5.570 municípios + Fernando de Noronha); códigos IBGE para a API de transferências

Geometria das UFs GeoJSON simplificado de repositório público (uso cartográfico ilustrativo)

Registros federais e estaduais Pesquisas Fases 1--3 em fontes primárias (DOU, DOEs, portais oficiais), com imprensa nomeada como complemento

Municípios verificados (248) Fases 1--3; cada registro com documento, data, fonte, canal e coordenadas

Cobertura declarada (PR/SC/RS) TCE-RS 2025 · Painel Farol TCE-SC 2026 · SISDC/CEPDEC-PR

Transferências Portal do Estado do RS (09/07/2026); anúncio federal gov.br/mds (29/07/2026)

Contexto censitário MUNIC/IBGE 2024 (bloco eventos climáticos, restrito ao RS) e 2020; CNM 2025 (66% declaram PLANCON)

10. Limitações, calibrações e erratas

10.1 Limitações estruturais

- O índice mede o que está documentado publicamente --- não a capacidade real de resposta instalada.
- A profundidade de verificação é assimétrica entre estados (níveis de confiança tornam isso explícito).
- Agregados oficiais sem lista nominal (PB, RN, RO) impedem a plotagem individual e dependem da exatidão da fonte.
- Cobertura declarada depende da fidedignidade das respostas a TCEs e sistemas estaduais.

10.2 Calibrações declaradas (julgamento, não derivação)

- Pesos internos da cobertura documentada (1,0/0,7/0,4) e da declarada (0,5/0,35 --- "declaração vale metade do documento").
- Piso 5 na agregação geométrica; expoente 0,45 na intensidade do mapa de composição.
- Faixas de pontuação da antecipação relativas ao Boletim nº 1 (29/06/2026).

Os agregados oficiais (PB, RN, RO) e os reconhecimentos federais são fotografias datadas no corte de 25/08/2026: as homologações estaduais e portarias da SEDEC evoluem semanalmente, e os totais mudam entre edições. O banco de dados em planilha distribuído com a edição cobre as Fases 1 e 2 da verificação; os registros da Fase 3 (GO, AC e o plano estadual de SC, entre outros) constam da plataforma e deste documento, com incorporação à planilha prevista para a próxima edição.

10.3 Erratas da edição (transparência de processo)

- Cobertura municipal de SE e ES (26/08/2026): a primeira execução do Protocolo de Busca v2 (§4.1.1), na Camada 1, localizou nos repositórios estaduais oficiais 13 instrumentos em Sergipe (incluindo o PLANCON 2026 de Lagarto, antes "não localizado") e 71 no Espírito Santo — estado que constava com um único registro nominal (a capital) e passou a 72 dos 78 municípios com plano documentado. Não é correção de erro de cálculo: é ganho de recall do protocolo de busca, que a edição anterior não alcançava. Efeitos: base nominal 165 → 248 registros; ES sai de 44,1 para 66,8 (componente municipal 1,3 → 92,3); SE de 30,6 para 34,1; média nacional 46,5 → 47,5. Nenhuma regra do índice foi alterada.

- Defeito de regex suprimiu temporariamente o bloco de transferências do arquivo autônomo; reconstruído com validação individual de todos os blocos de dados.
- URL do Chart.js corrigida (4.4.4 → 4.5.1, versão verificada no CDN).
- Números defasados corrigidos: contagem da tabela (101→165, agora dinâmica), capitais verificadas (9→27), municípios expostos à lacuna (974→728 após a saída de GO).
- 17 links de prefeituras removidos por falta de verificação individual (ver Seção 4).
- Antecipação de SC recalibrada (30→100) ao constatar que o Decreto de Alerta Climático (18/05/2026) precede o Boletim nº 1.
- Nome do município de RR corrigido para a grafia oficial IBGE ("São Luiz").
- Áreas temáticas (26/08/2026): as contagens do gráfico de áreas cobertas foram corrigidas de 11/9/8/1 (estiagem, incêndios, chuvas, multirrisco) para 13/8/1/1 (hidrológico, incêndios, agrícola, multirrisco) ao rederivar a medida diretamente da coluna de área do banco de registros, excluindo estados sem instrumento vigente; as listas de UFs por área passaram a ser exibidas no gráfico.
- Linha do tempo (26/08/2026): a barra única do Prepara RS, posicionada a -12 dias com rótulo genérico, foi substituída por dois eventos datados e distintos: o lançamento do programa (17/06/2026, -12 dias) e a autorização do repasse aos municípios (09/07/2026, +10 dias, Resolução nº 008/FUNDEC).
- Nomenclatura (26/08/2026): o rótulo LACUNA foi renomeado para SEM PLANO em toda a plataforma, sem alteração de definição ou pontuação.
- Reverificação MS (26/08/2026): o decreto sul-mato-grossense, registrado no banco com data imprecisa (2026), foi reverificado em fontes múltiplas e precisado: Decreto E nº 44, de 02/06/2026, publicado no DOE de 03/06/2026, com caráter preventivo declarado e menção nominal ao El Niño — confirmando a posição de -26 dias na linha do tempo e o score de antecipação do estado.
- Campanha de verificação de capitais (26/08/2026, segunda rodada): links oficiais adicionados a 9 capitais (Manaus, Salvador, Vitória, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Luís, Curitiba, Porto Alegre, e correção de Rio Branco) — cada um com busca ao vivo e fonte registrada. Duas correções de classificação decorrentes: **Porto Alegre** promovida de plano_elaboracao a plano (PLACON 2025 aprovado pelo Decreto nº 23.434, de 01/09/2025, na página oficial da Prefeitura — o registro anterior, baseado em imprensa, via só o plano específico El Niño em elaboração e não capturava o PLACON vigente; RS capital 45→100). **Belém** reclassificada de plano para nao_localizado: o documento-âncora era o decreto de emergência de abril/2026 — ato de resposta, que pela regra taxonômica de §12.3 não pontua em componente algum; duas buscas dedicadas não localizaram PLANCON municipal (PA capital 100→0). **Rio Branco** manteve categoria plano, mas com documento-âncora corrigido: do decreto de emergência de 11/08 (resposta) para o plano de contingência de abastecimento + plano amplo da Defesa Civil apresentados em 16/06/2026 (ex-ante, fonte oficial da Prefeitura). Efeito líquido no índice: média nacional 46,2 → 45,7; PA 27,7→2,5; RS 60,9→74,7. Capitais ainda sem link verificado (fila da próxima rodada): João Pessoa, Teresina, Natal, Porto Velho, Boa Vista, Florianópolis, Aracaju, Palmas, Cuiabá, Goiânia.
- Terceira rodada (27/08/2026, primeira execução da bateria negativa — §4.1.2): **Belém** reclassificada de nao_localizado para **plano_elaboracao** por julgamento humano (R7) — Plano Municipal de Enfrentamento ao Super El Niño 2026–2027 e Protocolo de Calor Extremo em construção (reunião de 35 órgãos, 07/07/2026; Agência Belém via O Liberal/RBTV/Roma News/Jornal Passaporte); denominação atípica ("plano de enfrentamento") explicava a invisibilidade às buscas por "plano de contingência". A reclassificação de 26/08 permanece correta quanto ao fato que registrava (nenhum plano publicado); a categoria de processo é mais precisa. Efeito: PA 3,3 → 5,7 (cobertura 0,0 → 7,2); média nacional 40,7 → 40,8. Página da Agência Belém na fila de verificação de links.
- Bateria negativa, 2ª execução (27/08/2026): **Macapá** reclassificada de nao_localizado para **plano_elaboracao** — Plano de Atendimento Emergencial – Estiagem (PAE 2026) apresentado pela Defesa Civil municipal (Didec/GCMM) em reunião de 26/08/2026 com diagnóstico El Niño e mapeamento de risco (Diário do Amapá reproduzindo apresentação oficial); documento não publicado → categoria de processo, pelo precedente codificado de Belém. No nível estadual, a bateria CONFIRMOU o LAC do AP (registro negativo documentado). Efeito: AP 0,0 → 9,1 (cobertura 27,2 — Macapá é 60% da população da UF); PA assume a 27ª posição; média nacional 40,8 → 41,1. Execuções da bateria até aqui: 2, com 2 achados materiais — as 5 UFs LAC restantes (AL, DF, PB, RN, SE) são etapa OBRIGATÓRIA pré-publicação.
- Metodologia §5.3 (26/08/2026): o texto grafava 147 para o agregado de decretos da Paraíba; o valor verificado e efetivamente computado é 146 — erro de transcrição na redação do documento, sem efeito sobre o índice publicado.

- Especificação (26/08/2026): auditoria de reprodução independente confirmou os 27 valores publicados e identificou três regras vigentes desde o cálculo que estavam ausentes do texto — o modelo de excedente da camada declarada, a tipagem dos agregados oficiais e os critérios finos da régua de antecipação. As três foram incorporadas às seções 5.2 e 5.3 desta revisão; nenhum número foi alterado.

10.4 Verificação automática

O pacote inclui `verificar_consistencia.py`, executado antes de cada publicação: valida vocabulário e campos obrigatórios, paridade entre tabela e mapa, somas de composição e percentuais, coerência do índice com seus componentes, soma dos repasses, paridade byte a byte entre as duas versões da plataforma e aderência do README à implementação.

11. Governança de atualização

- Editar apenas os arquivos em `data/` (estados, municípios, pontos_mapa, percentual_uf, indice, transferencias); a página se reconstrói sozinha. **Exceção:** `percentual_uf.json` não se edita mais à mão — é derivado de `municipios.json` a cada `recalcular_mare.py --write` (achado e corrigido em 26/08/2026: a versão anterior podia divergir silenciosamente da base real).
- Descoberta de instrumentos municipais novos (Camada 1 do Protocolo de Busca, §4.1.1): `atualizar_instrumentos_estaduais.py` verifica os repositórios estaduais mapeados e propõe alterações em `data/instrumentos_revisar.json` — nunca escreve na base diretamente. Aprovar (revisar o arquivo, apagar o que não deve entrar) e então rodar `aplicar_revisao.py --arquivo data/instrumentos_revisar.json`, que mescla, recalcula e roda os três portões.
- Contribuições de leitores (formulário → `verificar_contribuicoes.py` → `fila_contribuicoes/`) e a descoberta automática de repositórios convergem para o MESMO ponto de aplicação (achado e corrigido em 26/08/2026: antes, uma contribuição aprovada exigia edição manual de `municipios.json` fora do fluxo testado). Depois de conferir os itens da fila e decidir a categoria de cada um — decisão sempre humana, nunca inferida do "tipo" grosseiro do formulário — rodar `converter_contribuicao.py --arquivo fila_contribuicoes/fila_AAAA-MM-DD.json --indice N --categoria X` para cada item aprovado; isso os acrescenta a `data/instrumentos_revisar.json`, a mesma fila da Camada 1. Um único `aplicar_revisao.py` ao final aplica tudo (achados automáticos + contribuições humanas), recalcula e roda os três portões.
- **Correção de nomenclatura (26/08/2026):** a variável de ambiente da API do Portal da Transparência é `PORTAL_TRANSPARENCIA_API_KEY` em todos os lugares (script, orquestrador, workflow, README) — havia divergência (`PORTAL_TRANSPARENCIA_KEY`, sem "API", no orquestrador/workflow/parte do README) que faria a etapa de transferências falhar silenciosamente toda semana mesmo com o segredo configurado.
- Antes de publicar: rodar `atualizar_transferencias.py` (API do Portal da Transparência; requer chave gratuita) e aprovar manualmente o arquivo de revisão; rodar `verificar_consistencia.py` até "consistente".
- Ao atualizar componentes do MARÉ, re-executar o Monte Carlo (`recalcular_mare.py --write`) para atualizar os intervalos de posição — isso já regrava `percentual_uf.json` junto, na mesma execução.
- Três portões bloqueantes, nesta ordem, a cada atualização (já rodam dentro de `atualizar.py`; execução local: `python atualizar.py`): `scripts/verificar_estrutura.js` (árvore HTML) → `verificar_consistencia.py` (invariantes dos dados, incluindo a derivação de `percentual_uf.json`) → `scripts/verificar_runtime.js` (site em navegador simulado). Nenhum commit automático ocorre se qualquer um falhar.
- Registrar a data de checagem em toda alteração; ausência de achado permanece "não localizado", jamais vira negação.

12. Revisão metodológica aprovada: MARÉ v2.1 → v2.2

Decisão editorial registrada em 26/08/2026, após revisão de literatura dedicada (memorando interno e relatório de pesquisa aprofundada, ambos arquivados com esta edição). A Correção B foi aplicada em 26/08/2026 (§12.4.1) e a reestruturação populacional em 27/08/2026 (§12.4.2-3) — o índice publicado é o **v2.2**. Da revisão, permanece fora apenas o fator de alinhamento (Correção A, §12.4), condicionado à confiabilidade inter-avaliadores; esta seção registra integralmente as decisões, seus parâmetros e seus fundamentos.

12.1 Motivação

Duas fragilidades do v2.1 foram identificadas em revisão por pares interna: (a) o componente de instrumento estadual pontua existência e status do plano sem verificar se ele cobre os riscos projetados para o estado no ciclo

(um plano de cheias pontua igual em estado com projeção de seca e fogo); (b) atos de resposta (decretos de SE/ECP, reconhecimentos federais) podem influenciar o índice, criando incentivo perverso: o índice subiria porque o desastre chegou. Teste de estresse adotado como critério de aceitação: os 27 estados decretando emergência simultaneamente devem deslocar o MARÉ em exatamente zero décimos.

12.2 Correção A · Fator de alinhamento risco × instrumento

Fator multiplicativo f_A aplicado exclusivamente ao componente de instrumento estadual, calculado do cruzamento já existente no banco entre as áreas cobertas pelo instrumento e os riscos projetados pelos Boletins do Painel El Niño para a UF:

- Cobre todos os riscos projetados → $f_A = 1,00$ ("abrangente")
- Cobre a maioria ($\geq 2/3$) → $f_A = 0,75$ ("substancial")
- Cobre parte ($\geq 1/3$) → $f_A = 0,50$ ("moderado")
- Instrumento existente sem interseção → $f_A = 0,25$ ("limitado" – piso)
- Sem instrumento → componente já é zero no v2.1
- UF sem risco elevado projetado no corte (ES, RJ) → $f_A = 1,00$ (não-aplicabilidade)

Origem dos valores: escala oficial do indicador E-1 do Sendai Framework Monitor (UNDRR), que mede alinhamento de estratégias de RRD em cinco níveis (1,0/0,75/0,50/0,25/0) com elementos equiponderados — padrão intergovernamental reportado pelo Brasil. A forma multiplicativa (e não bônus aditivo) restringe compensabilidade, seguindo OCDE/JRC (2008) e os precedentes de agregação multiplicativa do INFORM (produto geométrico das três dimensões) e do WorldRiskIndex (Exposure × Vulnerability); o precedente latino-americano direto de fator multiplicativo sobre um componente é o coeficiente de agravamento (impact factor) do índice de risco sísmico urbano de Carreño, Cardona & Barbat (2007). O piso 0,25 evita o efeito de aniquilação da multiplicação pura e corresponde ao nível "limitado" da escala herdada: capacidade institucional genérica tem valor transferível reconhecido, ainda que desalinhada.

Salvaguardas contra os defeitos documentados da fonte da escala (o próprio GAR 2019 admite a subjetividade dos escores da Meta E e que medem alinhamento, não implementação; a literatura registra auto-relato, gaming e baixa cobertura de reporte): (i) a atribuição de f_A é feita por análise documental externa dos analistas desta plataforma, nunca por auto-relato dos estados; (ii) a justificativa de cada escore é publicada por UF; (iii) dupla codificação independente com confiabilidade inter-avaliadores reportada — benchmark: κ (Cohen/Krippendorff) abaixo de ~0,6-0,7 bloqueia a publicação do fator até revisão do protocolo; (iv) a escala é tratada como ordinal, não cardinal.

12.3 Correção B · Exclusão integral dos atos de resposta (índice estritamente ex-ante)

Regra taxonômica: o vocabulário controlado (Seção 3) passa a marcar cada ato como ex-ante (plano novo nominal, readaptação, protocolo preventivo, em elaboração) ou resposta (decreto SE/ECP, reconhecimento federal SEDEC/DOU, portarias de socorro). Somente atos ex-ante pontuam em qualquer componente do MARÉ.

Regra temporal: para cada UF define-se **t_decreto** (chamado t_0 na formulação original desta seção) = primeiro reconhecimento federal do ciclo ou primeiro decreto estadual SE/ECP, o que ocorrer antes. Atos publicados após t_{decreto} não pontuam como antecipação, ainda que em forma de plano — salvo revisão documentada de instrumento pré-existente, avaliada caso a caso com registro público da decisão. **Ver 12.3.1** para o refinamento que introduz um segundo marco (t_{monitor}), exógeno e específico por tipo de risco, para tratar desastres de evolução lenta.

Destino: os atos de resposta permanecem no banco e na plataforma (camada de impacto/resposta: reconhecimentos, habilitação federal, S2iD/CPDC, direitos do atingido), separados do índice.

Fundamentos: a Terminologia UNDRR (2017) distingue preparedness (ex-ante, ligada a planejamento de contingência) de response (ações imediatamente antes/durante/após o desastre); INFORM, WorldRiskIndex, ND-GAIN (readiness) e o ICM da SEDEC/MIDR medem capacidade instalada e instrumentos de planejamento, nunca decretos; a economia política demonstra que declarações são função de impacto e de política — Garrett & Sobel (2003) estimam que quase metade do socorro da FEMA se explica por influência política, com efeitos de ano eleitoral; Reeves (2011) corrobora; e, decisivamente para o caso brasileiro, Silva & Batista (2020, Opinião Pública, DOI 10.1590/1807-01912020263522) demonstram, com dados de 2010-2015, que alinhamento partidário com o governo federal e ciclo eleitoral influenciam reconhecimentos e transferências no Brasil — o que torna qualquer indicador baseado em decretos/reconhecimentos endógeno à política. Benchmark de reversão: a correção B só seria reconsiderada diante de evidência de que os reconhecimentos federais passaram a seguir critério técnico automático e auditável.

12.3.1 Refinamento do marco temporal (t0) — marcos de gravidade por risco, exógenos ao ente avaliado

Problema identificado (26/08/2026): o t0 de 12.3 usa o primeiro decreto/reconhecimento do próprio ente como fronteira entre antecipação e resposta. Para desastres de evolução lenta (seca, estiagem), isso é insatisfatório: o risco pode já estar presente e se agravando por meses antes de qualquer decreto, e a data do decreto é decisão do próprio ente avaliado — exatamente a variável que Garrett & Sobel (2003) e Silva & Batista (2020) mostram ser influenciada por capacidade administrativa e alinhamento político. Usar o decreto como único marco temporal significa deixar o ator julgado definir a régua de julgamento.

Solução: um segundo marco, exógeno e específico por tipo de risco, produzido por monitoramento oficial independente de qualquer decisão municipal ou estadual:

| Risco | Instrumento | Escala | Órgão · cadência | Patamar proposto de "gravidade estabelecida" |

|---|---|---|---|---|

| Seca / estiagem | Monitor de Secas | S0 (secando) a S4 (excepcional) | ANA · mensal, por município | **S2** |

| Chuvas intensas / deslizamento / enchente (geo-hidrológico) | Alerta CEMADEN | Moderado / Alto / Muito Alto | CEMADEN · tempo real, por município | **Alto** |

| Chuvas intensas / vendaval (meteorológico) | Alerta por cor | Amarelo / Laranja / Vermelho | INMET · tempo real | **Laranja** |

| Incêndio florestal / queimada | Risco de Fogo (RF) | Mínimo / Baixo / Médio / Alto / Crítico (índice contínuo 0–1) | INPE/Programa Queimadas · diário, gradeado | **Alto** (RF > 0,70) |

Define-se, por UF e por tipo de risco presente no ciclo: **t_monitor** = primeira data em que o instrumento correspondente atingiu, naquele estado, o patamar da tabela acima. Combinado com o t0 de 12.3 (agora renomeado **t_decreto** para clareza), todo instrumento ex-ante candidato cai em uma de três zonas:

- **Antes de t_monitor** — antecipação de alta confiança (risco ainda incipiente/moderado): pontua normalmente, sem exigência adicional.
- **Entre t_monitor e t_decreto** — risco já em patamar estabelecido, mas sem decreto ainda: é a antecipação de maior valor informativo (ação sob pressão real, antes do gatilho legal), e também a de maior risco de simulação (retroalimentar a data de um instrumento antigo). **Não pontua automaticamente pela data:** exige a verificação documental já prevista na regra de ouro do protocolo de busca (§4.1.1) — o conteúdo do instrumento precisa evidenciar atualização real ao cenário vigente, não apenas data de capa recente.
- **A partir de t_decreto** — resposta; regra de 12.3 inalterada, pois o marco legal (dano já configurado, exigido pela Portaria MDR nº 260/2022, alterada pela nº 3.646/2022 — fluxo FIDE) permanece o corte definitivo, independentemente do que o monitor de gravidade indicar.

Assimetria temporal declarada, não escondida: os relógios têm velocidades diferentes por natureza física do risco — seca e fogo evoluem em semanas/meses (Monitor de Secas e Risco de Fogo, cadência mensal/diária), enquanto CEMADEN/INMET operam em dias, ligados a sistemas de chuva específicos. "Antes de t_monitor" pode significar meses para seca e horas para uma chuva intensa. Isso reflete a física de cada risco, não inconsistência do método, e deve constar de toda comunicação pública da correção.

Distinção mantida da Correção A: este refinamento resolve a atribuição temporal (quando um ato conta como antecipação); a Correção A resolve a atribuição de conteúdo (se o instrumento cobre o risco certo). São mecanismos independentes, ambos apoiados no mesmo princípio — usar sinal externo ao ente avaliado em vez de autodeclaração.

Implementação, com honestidade sobre o estágio: nenhuma das três séries (Monitor de Secas, CEMADEN/INMET, Risco de Fogo) está hoje ingerida no banco. O script `atualizar_marcos_severidade.py` (criado em 26/08/2026) implementa o motor de classificação (as três zonas acima) e a busca do Monitor de Secas via o catálogo de dados abertos da ANA (padrão CKAN, descoberta dinâmica de recurso — não uma URL fixa presumida); os marcadores de CEMADEN/INMET e Risco de Fogo entram em **modo manual** (arquivo de entrada humana) até que se confirme, com acesso real à internet, o formato de dado estruturado de cada fonte — o mesmo padrão de honestidade já usado em `atualizar_instrumentos_estaduais.py` (§4.1.1) para repositórios sem parser ainda mapeado.

Guarda de correção legal (achada por pergunta direta da usuária, 26/08/2026): o motor de classificação das três zonas recebe obrigatoriamente a categoria do ato, não só a data. Um decreto SE/ECP é **sempre** "resposta", em

qualquer cenário, independentemente de sua data comparada a `t_monitor` — isto não é escolha de desenho, é fato legal: a cadeia normativa vigente (Portaria MDR nº 260/2022, alterada pela nº 3.646/2022; fluxo S2iD/FIDE com evidência fotográfica de danos) exige dano **já ocorrido** para o reconhecimento existir (Frente 4; fundamentação completa no §5.2.1). Sem esta guarda, um decreto datado antes do monitor estadual cruzar o patamar de gravidade (possível quando o dano é hiperlocal e antecede a média agregada do monitor) seria erroneamente classificado como "antecipação de alta confiança" — chamando de preventivo um ato que a própria lei define pelo dano já consumado. A guarda é imposta na assinatura da função (`classificar_zona(categoria, ...)`), não apenas documentada, para que uso futuro não possa contorná-la por engano; testada em --self-test com o caso limite explícito (decreto datado antes de qualquer marco).

O que é normativo aqui e precisa do mesmo tratamento de 12.4: os quatro patamares de corte (S2, Alto, Laranja, $RF > 0,70$) são propostas, não validadas empiricamente — quando as três séries estiverem ingeridas, testar sensibilidade deslocando cada patamar um nível acima/abaixo e reportar o efeito no ranking, no mesmo espírito do teste já previsto para o piso 0,25.

12.4 O que permanece escolha normativa (declarada) e seus testes

(a) Os cortes de operacionalização "maioria $\geq 2/3$ / parte $\geq 1/3$ " ao aplicar a escala E-1 a contagens pequenas de riscos (1-3 por UF) são decisão desta edição, sem validação empírica na literatura; (b) o valor do piso 0,25 herda o nível "limitado" mas não há estudo que o valide como ótimo; (c) os pesos iguais dos 4 componentes (25%) seguem a prática dominante (Greco et al., 2019; Beccari, 2016), que a literatura trata como escolha metodológica, não neutralidade. Testes vinculados no Monte Carlo (10.000 iterações): fator `f_A` perturbado ± 1 nível por UF; piso varrido de 0,10 a 0,40; pesos $\pm 25\%$; forma de agregação alternativa. Benchmark de robustez: se a variação do piso entre 0,10 e 0,40 trocar mais de 3 posições medianas no ranking dos 27, a edição publica o índice com e sem o fator (ou com faixas de incerteza) em vez de valor único.

12.4.1 Correção B aplicada (26/08/2026) — Correção A e o refinamento de marco temporal permanecem pendentes

Em 26/08/2026, após auditoria da v2.1 e simulação nos 27 estados (etapas 1-2 do protocolo abaixo), a Correção B (exclusão integral de atos de resposta) foi **aplicada ao índice publicado**. Em 27/08/2026, a reestruturação populacional (§12.4.2) foi executada (§12.4.3), completando as duas peças estruturais da v2.2. Permanece fora apenas o fator de alinhamento (Correção A), condicionado ao protocolo de confiabilidade inter-avaliadores — agora o candidato central da v2.3.

O que mudou (e o que corretamente NÃO mudou): PESO_DOC (peso por registro documentado) e AGREGADOS (excedente declarado por UF) tiveram a categoria/tipo "decreto" removida — isto é uma **regra estrutural na função de cálculo**, não uma purga pontual do banco: um decreto novo achado pela busca automática de segunda-feira, ou por contribuição de leitor, nunca mais soma pontos ao índice, sem exigir intervenção manual a cada rodada (testado explicitamente: um decreto simulado foi adicionado e confirmadamente não alterou nenhum score). Os 92 registros individuais e os agregados de PB/RN **permanecem no banco** (`municipios.json`, `pontos_mapa.json`, `percentual_uf.json`) para transparência, auditoria e para alimentar o mapa "Natureza dos Atos" e as estatísticas de cobertura bruta — Correção B move o decreto para fora da pontuação, não o apaga do registro público. A "camada de impacto" dedicada para exibi-los de forma mais rica continua sendo desenho futuro, não construído nesta rodada.

Teste de estresse formal, executado (não apenas citado): a própria Seção 12.1 já definia o critério de aceitação — "os 27 estados decretando emergência simultaneamente devem deslocar o MARÉ em exatamente zero décimos". Executá-lo de verdade (27 decretos simulados, um por UF, numa cópia isolada) revelou, na primeira rodada, uma falha: `excedente_agregado()` ainda subtraía a contagem de decreto do crédito do agregado tipo-plano de RO — resíduo de antes da Correção B, quando isso evitava dupla contagem de um município com decreto individual e cobertura pelo agregado. Como decreto não pontua mais nada, esse termo cruzado fazia um decreto novo em QUALQUER município de RO reduzir o score de RO sem motivo — foi exatamente o que o teste de estresse expôs ao simular um decreto em cada UF. Corrigido removendo o termo cruzado; o teste foi então refeito do zero e passou com deslocamento exatamente zero, em todas as casas decimais, nos 27 estados. **Efeito no índice hoje publicado: nenhum** — RO não tinha, até 26/08/2026, nenhum registro categoria=decreto em sua base individual, então o termo cruzado nunca chegou a subtrair nada na prática (RO permanece 69,5 antes e depois, componente municipal 73,1 nos dois casos). A correção é preventiva: sem ela, o PRIMEIRO decreto que aparecesse em qualquer município de RO reduziria o score do estado sem nenhuma justificativa metodológica — exatamente o tipo de falha que só um teste de estresse formal, executado de verdade, revela antes de acontecer em produção.

Resultado da simulação da Correção B (Monte Carlo completo, não aproximação): média nacional 47,5 → **46,2**. Efeito concentrado em quatro estados cuja cobertura dependia fortemente de decreto: **RN -10,0 (20°→25°), AC -9,6 (4°→10°), PB -6,5 (21°→24°), RR -5,3 (11°→12°)**. Os demais 23 estados variam menos de 1,5 ponto. Troca de posição: mediana 1, máxima 6 — dentro do limite de cautela usado como referência nesta seção (>3 de mediana indicaria necessidade de revisão adicional).

Por que a Correção A NÃO entra agora: exige nota de alinhamento por análise documental externa, com confiabilidade entre avaliadores (κ de Cohen/Krippendorff) reportada como pré-condição de publicação (12.2). Isso não existe para nenhum dos 27 estados — não é cálculo pendente, é trabalho analítico que não foi feito. Uma pontuação de um único avaliador (inclusive gerada por IA) não tem como satisfazer uma régua que exige medir concordância *entre* avaliadores; publicá-la mesmo assim violaria a própria condição que esta metodologia estabeleceu.

Por que o refinamento de marco temporal (12.3.1) NÃO entra agora: nenhuma das três séries externas (Monitor de Secas/ANA, CEMADEN/INMET, Risco de Fogo/INPE) está ingerida — o script correspondente (atualizar_marcos_severidade.py) permanece em modo manual para duas delas por falta de endpoint estruturado confirmado. Não há um único `t_monitor` calculado para nenhum estado.

12.4.2 Reestruturação por cobertura populacional — autorizada em 26/08/2026; executada em 27/08/2026 (registro em 12.4.3)

Decisão editorial registrada: os componentes "capital" (25% fixo) e "cobertura municipal" (contagem de entes) serão **fundidos num único componente de população coberta** — $\Sigma(\text{população do município} \times \text{crédito do seu instrumento}) \div \text{população do estado}$ — com pesos iguais entre os três componentes resultantes (instrumento estadual, cobertura populacional, antecipação). Fundamento: exposição medida por população, não por contagem de entes (prática INFORM/WorldRiskIndex; métrica Sendai de população coberta por estratégias locais de RRD). O crédito por categoria segue a escala já publicada do componente capital, generalizada (plano 1,0 · plano desatualizado 0,6 · em elaboração 0,45 · coberto por instrumento estadual 0,3 · instrumento alheio ao ciclo 0,1 · não localizado 0). Para o agregado sem lista nominal (RO, 38 planos), a população creditada é estimada pelo excedente $\times$ população municipal mediana da UF, com a estimativa declarada.

Centralidade política da capital: considerada e descartada. A ponderação populacional retira o prêmio implícito de 25% da capital. Avaliou-se compensá-lo com um fator de centralidade funcional (REGIC/IBGE); descartado por três razões documentadas: (i) a influência política da capital já está capturada no componente estadual — o instrumento estadual é produzido pelo poder sediado nela, e um prêmio adicional contaria a mesma centralidade duas vezes; (ii) ponderar por população afirma que cada pessoa vale o mesmo, onde quer que more — qualquer prêmio à capital implica o contrário; (iii) população e centralidade são altamente correlacionadas, tornando o ganho marginal e o custo de explicação alto. A proeminência jornalística da capital permanece no plano editorial (card de detalhe), não no aritmético.

Aquisição do dado e o episódio da fonte rejeitada. A população municipal vem do Censo 2022 (IBGE), tabela SIDRA 4714, adquirida por `atualizar_populacao.py` com três validações bloqueantes: 5.570 municípios exatos, total nacional 203.080.756 ($\pm 0,1\%$), e cinco municípios-sentinela conferidos valor a valor. As sentinelas existem por experiência direta: a primeira fonte candidata (espelho DATASUS/RIPSA com série municipal) foi **rejeitada em 26/08/2026** porque seus valores rotulados "2022" eram projeções pré-censitárias, com desvios de 4% a 8,5% nas capitais (Rio de Janeiro: 6,74 mi na projeção contra 6,21 mi no Censo real). A conferência foi feita contra a Relação oficial de População dos Municípios do IBGE/DOU (POP2022, Malha 2023), acessada diretamente no FTP do IBGE. O componente populacional só entra no índice publicado quando o arquivo validado existir — a simulação comparativa (antes/depois nos 27 estados) e a decisão final de publicação seguem o protocolo de 12.5.

12.4.3 Registro de execução da reestruturação populacional (27/08/2026)

Aquisição do dado, segunda rodada de rejeições. Com a API do IBGE inalcançável do ambiente de trabalho, a aquisição partiu para espelhos públicos — e as três validações bloqueantes reprovaram duas fontes em sequência, exatamente como desenhadas: (1) a série DATASUS/RIPSA (a MESMA rejeitada em 26/08) reapareceu como candidata e reprovou de novo — Rio de Janeiro 6.742.618 contra 6.211.423 do Censo, desvios de 4,4% a 8,6% nas cinco sentinelas; (2) a relação IBGE/TCU de 2022 reprovou pelo total (207.750.291 = Prévia de dez/2022, não apuração). A fonte aprovada foi a planilha oficial do IBGE "CD2022 — População Coletada, Imputada e Total por Município e UF" (espelho íntegro em repositório público de pesquisador da Fiocruz, arquivo original do IBGE): 5.570 municípios exatos, quatro sentinelas EXATAS e Belém divergindo em 14 pessoas — impressão digital da **1ª apuração** (total exato 203.062.512, divulgação 28/06/2023), enquanto as sentinelas haviam sido calibradas na 2ª

apuração (POP2022/Malha 2023, total 203.080.756). A validação foi então **fortalecida** para reconhecer o fato de existirem duas apurações oficiais: as cinco sentinelas devem casar todas com uma MESMA apuração e o total nacional deve bater EXATO com o dessa apuração (regra estritamente mais rígida que a tolerância anterior de $\pm 0,1\%$) — uma projeção continua reprovando por ordens de grandeza. O arquivo publicado carrega a 1ª apuração, identificada; em produção, o SIDRA (tabela 4714) serve a 2ª apuração e o arquivo se atualiza automaticamente sob o mesmo contrato. Para frações populacionais, a diferença entre apurações (0,009% no total) é imaterial na precisão publicada (0,1 ponto).

Simulação antes/depois (etapa 2 do protocolo 12.5) e desvio de conformidade. O recálculo comparativo dos 27 revelou um vício na letra do §12.4.2: a generalização da escala da capital daria crédito 0,1 a nao_el_nino, concedendo ao AP 2,6 pontos de cobertura por emergência sanitária — em contradição direta com o vocabulário obrigatório ("NUNCA conta como preparação para El Niño"). Resolução pela hierarquia normativa: vocabulário > escala derivada; **crédito de nao_el_nino = 0**. Nenhum outro desvio da especificação.

Casos de borda resolvidos. (i) A malha de referência tem 5.571 linhas = os 5.570 municípios do Censo 2022 (Fernando de Noronha/PE incluído) + **Boa Esperança do Norte/MT**, instalado em 2025 (pós-Censo): peso populacional 0 sob esta safra, habitantes contidos nos municípios de origem — corrige, de passagem, a decomposição "5.570 + Noronha" descrita anteriormente. (ii) Duas grafias do banco corrigidas para a oficial IBGE, exigência da junção banco↔malha: Olho d'Água do Casado/AL e Amajari/RR (pontos_mapa em paridade). O motor agora FALHA explicitamente ante grafia não-oficial.

Efeito no índice. Média nacional 45,7 → **40,7**. Novo topo: SC 78,6 · AM 70,8 · MT 69,3 · PR 67,4 · RS 62,3; PR deixa a liderança (as 399 declarações do SISDC, estimadas pela mediana populacional, cobrem fração de população muito menor que a de contagem de entes); RO 4º→11º pelo mesmo efeito sobre o agregado; MS 17º→10º e MT 9º→3º (perfis fortes em estado+antecipação, que passam a somar 2/3 do peso nominal). A sensibilidade v2.2 (bateria reexecutada; PDF do índice §5) registra: descontos da declarada quase inertes (máx. 1 posição), dependência da camada declarada REDUZIDA (PR de 100% para 45% do componente local; RS 99%→35%; SC 95%→31%), e a concentração no instrumento estadual **agravada** (2/3 do peso nominal; contribuição efetiva à variância 44% + 38%) — limitação declarada no PDF §7, cujo tratamento (fator de alinhamento com κ inter-avaliadores) é o candidato central da v2.3.

12.5 Protocolo de implementação (ordem vinculante)

1. Auditoria do v2.1: varredura do banco verificando se algum ato de resposta contamina o cálculo vigente; contaminação confirmada gera errata do v2.1 (Seção 10.3), anterior e independente da reforma. 2. Simulação de impacto: recálculo dos 27 com A+B; tabela antes/depois (score, ranking, média nacional); decomposição de todo deslocamento superior a 5 pontos. 3. Sensibilidade conforme 12.4, com estabilidade de ranking reportada (correlação de Spearman entre cenários). 4. Decisão editorial sobre os resultados. 5. Publicação como MARÉ v2.2: changelog nesta seção, atualização de 5.x, do "Como ler o MARÉ" no site, do PDF e da decomposição por estado nos cartões (f_A visível por UF). Alinhamento conceitual ao ICM (mapa componentes MARÉ × dimensões/variáveis do ICM) é publicado como anexo comparativo — harmonização conceitual, não mecânica, dado que o ICM usa escala binária com cortes de soma.

12.6 Referências da revisão

Revisadas por pares: Greco, Ishizaka, Tasiou & Torrisi (2019), *Social Indicators Research* 141:61-94, DOI 10.1007/s11205-017-1832-9 · Beccari (2016), *PLoS Currents Disasters*, DOI 10.1371/currents.dis.453df025e34b682e9737f95070f9b970 · Carreño, Cardona & Barbat (2007), *Natural Hazards* 40:137-172 · Cherchye, Moesen, Rogge & Van Puyenbroeck (2007), *Social Indicators Research* · Berke, Smith & Lyles (2012), *Natural Hazards Review* 13(2):139-149 · Lyles, Berke & Smith (2014), *Landscape and Urban Planning* 122:89-99 · Berke et al. (2015), *JAPA* 81(4):287-302 · Stevens, Lyles & Berke (2014, confiabilidade intercodificadores) · Chmutina et al. (2021), *IJDRS* 12(6):779-789 · van Niekerk, Coetzee & Nema (2020), *IJDRS* 11(2):179-189 · Wisner (2020), *IJDRS* 11(2):239-249 · Garrett & Sobel (2003), *Economic Inquiry* 41(3):496-509, DOI 10.1093/ei/cbg023 · Reeves (2011), *Journal of Politics* 73(4):1142-1151 · Silva & Batista (2020), *Opinião Pública* 26(3):522-555, DOI 10.1590/1807-01912020263522.

Institucionais: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Monitor de Secas do Brasil — metodologia e classificação S0-S4 (monitordesecas.ana.gov.br) · CEMADEN, matriz de níveis de alerta geo-hidrológico (Moderado/Alto/Muito Alto) · INMET, sistema de alertas por cor (Amarelo/Laranja/Vermelho) · Setzer, A.W. et al., Risco de Fogo — Metodologia do Cálculo, Programa Queimadas/INPE (versões 9-10) · Instrução Normativa MDR nº 2/2016 e Portaria MDR nº 260/2022 (critérios de reconhecimento federal de situação de emergência) ·

OCDE/UE/JRC (2008), Handbook on Constructing Composite Indicators, DOI 10.1787/9789264043466-en · Nardo et al. (2005), Tools for Composite Indicators Building, EUR 21682 EN · UNDRR, GAR 2019 (caps. 8 e 11) e Sendai Framework Terminology (2017) · Poljanšek et al. (2019), JRC EUR 29753 EN · Marin-Ferrer, Vernaccini & Poljanšek (2017), INFORM Concept and Methodology, DOI 10.2760/094023 · IFHV/Bündnis Entwicklung Hilft, WorldRiskIndex Methodological Notes · ND-GAIN Country Index Methodology · Cardona (2005), Programa de Indicadores BID-IDEA.

Brasileiras oficiais: SEDEC/MIDR, Indicador de Capacidade Municipal (ICM) — 20 variáveis, 3 dimensões, faixas A-D · Brasil, Lei 12.608/2012 · SEDEC/CEPED-UFSC, S2iD · SEDEC/PNUD (BRA/12/017), Elaboração de Plano de Contingência · PN-PDC 2025-2035 · Pinheiro (2016), tese PUCPR · Ferentz, Garcias & Pinheiro, Revista Brasileira de Políticas Públicas · Revista do MPC-PR (avaliação crítica do ICM).

--- *Fim do documento. Monitor El Niño Brasil · MARÉ v2.1 (revisão v2.2 registrada na Seção 12) · Futura Evidence Lab, 26/08/2026.###* 5.6 Faixas interpretativas e o que o índice mede (adicionado em 26/08/2026)

O que o MARÉ mede, com precisão: preparação **demonstrável publicamente**. O índice pontua o que está publicado e verificável nas fontes citadas; preparação que existe mas não foi publicada não pontua (coerente com a Seção 3: ausência de registro não é registro de ausência — mas registro é a condição de auditabilidade). A coluna de confiança por estado qualifica esse limite. Precedente da distinção: van Niekerk, Coetzee & Nemakonde (2020) sobre reportado × funcional no monitoramento Sendai.

Faixas interpretativas (normativas, declaradas): 0-25 **inicial** · 25-50 **em desenvolvimento** · 50-70 **em consolidação** · 70-100 **avançado**. Os cortes são escolha editorial sem validação empírica — declarados como tal, no precedente das faixas A-D do ICM/SEDEC e dos goalposts do ND-GAIN. **Terceira renomeação de 27/08/2026 (cortes numéricos intocados; decisão editorial da editora-chefe):** as faixas assumem vocabulário de convite à subida: 0-25 **ponto de partida** · 25-50 **caminho aberto** · 50-70 **avanço consistente** · 70-100 **referência nacional**. Fundamento editorial: o índice existe para que estados e municípios QUEIRAM vê-lo subir, publicando seus planos preventivos; os rótulos são convite, não veredito. Guarda de honestidade: a leitura probatória permanece integralmente regida pelo §5.0 (a assimetria continua dizendo o que a nota baixa significa; o rótulo motivacional não a atenua), e a definição operacional de cada faixa segue sendo a extensão do arcabouço público demonstrado. Histórico das nomenclaturas anteriores, mantido para auditoria: original (crítico/insuficiente/parcial/avançado, aposentada por juízo de suficiência que o índice não mede); estágio (inicial/em desenvolvimento/em consolidação/avançado, aposentada por metáfora de processo que o índice não mede); extensão (mínima/parcial/substancial/ampla, aposentada pela decisão editorial por mensagem de motivação). **Quarta renomeação, 31/08/2026 (cortes numéricos intocados; decisão editorial da editora-chefe):** 0-25 **estágio inicial** · 25-50 **em construção** · 50-70 **consolidado** · 70-100 **avançado**. Critério que decidiu: compreensão imediata pelo cidadão, sem metáfora a decifrar — o vocabulário de convite (terceira nomenclatura) e as alternativas marítimas testadas não passaram nesse teste. Esta escolha reverte conscientemente a aposentadoria da segunda nomenclatura ("metáfora de processo que o índice não mede"): a objeção é respondida explicitando o objeto — o *estágio* aqui é o do arcabouço público publicado (o que está à vista, que é o que o índice mede), não o da capacidade instalada nem do processo interno de preparação, que seguem fora do índice. A guarda de honestidade do §5.0 permanece integral. A média nacional de 47,1 (v2.2.3, corte 31/08/2026) situa o país na faixa **em construção**.

6.x Contribuições de leitores: verificação automática (fluxo vigente desde 26/08/2026)

As contribuições recebidas pelo formulário passam por verificação **automática** a cada atualização semanal, por sete regras objetivas e bloqueantes (script `processar_contribuicoes.py`): campos válidos (R1); município com casamento exato na malha IBGE — sem aproximação por similaridade, nome ambíguo é recusado, nunca adivinhado (R2); tipo automatizável — planos e decretos; correções e outros atos vão para análise editorial (R3); **reserva de julgamento humano (R7, vigente desde 27/08/2026):** contribuições de tipo "plano" — que movem o índice — e qualquer contribuição referente a uma capital — alavanca de 25% do score estadual — nunca são aplicadas automaticamente; ficam na fila de verificação humana (`verificar_contribuicoes.py` → `converter_contribuicao.py` → `aplicar_revisao.py`), onde a categoria é decisão humana após leitura do documento, em coerência com a regra de ouro do protocolo de busca ("contribuições são pistas de verificação, nunca entradas diretas"); domínio de fonte oficial — gov.br, leg.br, jus.br, mp.br ou Diário Oficial consorciado (R4); documento acessível e com conteúdo coerente — o texto precisa mencionar o município e conter vocabulário compatível com o tipo declarado (R5); e não-regressão — envio igual ou mais fraco que o registro existente é recusado como duplicata (R6). O caminho automático fica assim restrito, por construção, a decretos de municípios não-capitais — registros de transparência que, pela Correção B (§12.4.1), não pontuam em nenhum componente. Após qualquer aplicação automática, o job regrava o índice e as estatísticas derivadas (`recalcular_mare.py --write`) e roda os quatro portões de verificação —

incluindo a checagem de que a média nacional exibida no site permaneceu idêntica, que funciona como prova mecânica, a cada rodada, de que o caminho automático continua neutro ao escore: se uma regressão futura fizer um decreto voltar a pontuar, esse portão trava a publicação inteira. Recusas ficam em log com motivo e sem dados pessoais (data/contribuicoes_recusadas.json).

6.y Correção do diretório de Defesas Cíveis estaduais (27/08/2026)

Apontado pela usuária: seis UFs (AC, AM, PA, PB, RN, SP) apareciam como "sem portal no diretório MIDR" na seção "Quem chamar" do Proteja-se — mas essa ausência refletia um resumo incompleto consultado antes, não a realidade. Rebuscado individualmente, cada uma: **AC** (defesacivil.ac.gov.br), **AM** (defesacivil.am.gov.br), **PA** (defesacivil.pa.gov.br) e **SP** (defesacivil.sp.gov.br) têm portal estadual ativo e real — confirmados com notícias de 2026 nos quatro casos. **PB** e **RN** foram verificadas contra o diretório oficial completo do MIDR (não o resumo usado antes) e de fato não têm portal dedicado — o registro delas passou a mostrar o telefone oficial da coordenadoria em vez de "sem portal".

Esta seção nunca alimentou o índice MARE (é conteúdo de contato, não de pontuação), mas o erro era da mesma família que a Seção 3 já nomeia: tratar ausência num resumo de fonte única como ausência real. Documentado aqui como lembrete de que essa disciplina precisa valer para toda verificação da plataforma, não só para planos de contingência.

13. Fim do ranking ordinal como produto público (v2.2.3, decisão de 29/08/2026)

Decisão. A partir da v2.2.3, o MARE **não publica posição ordinal entre estados** em nenhuma superfície pública. O produto público por UF passa a ser exclusivamente: a **nota** (linear e geométrica com piso), a **faixa interpretativa** (§5.6) e a **confiança da verificação**. Os campos rank_mediano, rank_p5 e rank_p95 saem de data/indice.json e migram, integralmente computados e selados, para data/robustez_mc.json — artefato de evidência metodológica, reproduzido e conferido pelo portão 2 (recalcular_mare.py --check) a cada execução, e publicado como anexo de robustez (§5.8 da Documentação do Índice), sempre com o intervalo p5–p95 junto do rank mediano, nunca o ordinal isolado.

Fundamento. O objeto do índice é o arcabouço público da preparação de cada UF, não uma competição entre UFs. A auditoria externa de 29/08/2026 quantificou o que a resolução do instrumento sustenta: 12 pares de UFs distam menos de 2 pontos; a amplitude mediana do intervalo p5–p95 de posições sob perturbação de pesos é de 7 posições (máximo 17, GO e MS); a amplitude correlaciona $r = 0,74$ com a dispersão interna dos componentes; apenas os extremos são estáveis. A **nota é determinística e estável** (semente fixa, reprodução bit a bit verificada por auditor independente); o que não é estável é a posição ordinal fina no pelotão intermediário — e um produto público cuja parte mais visível é a menos sustentada pelos dados é um passivo de credibilidade, não um serviço ao leitor. Precedente doméstico direto: o ICM da SEDEC/MIDR, análogo oficial brasileiro, publica faixas A–D e não publica ranking. Precedente metodológico: o Handbook OCDE/JRC trata a comparação ordinal como a inferência mais frágil de um índice composto, exatamente a que a bateria de sensibilidade (§5 da Documentação do Índice) existe para vigiar.

O que esta decisão NÃO é. Não é supressão de incerteza — é o contrário: a evidência completa de instabilidade posicional permanece pública, ganhou anexo próprio (§5.8) e arquivo selado dedicado; o que deixa de existir é o produto que induzia o leitor a consumir o ordinal sem a incerteza. Também não é mudança de pontuação: nenhum peso, crédito ou componente foi alterado; a média nacional (41,1 à data daquela decisão) e os 27×7 campos publicados reproduziram bit a bit antes e depois (portões executados a cada etapa). Nota de 29/08/2026: a revisão de natureza do §16 — correção de DADOS, não de método — alterou classificações de AC, AM e PE e a média para 40,2; a afirmação de invariância deste parágrafo refere-se à mudança do §13, não à revisão do §16. Pela regra de governança do §12, permanece na versão de correção (v2.2.2 → v2.2.3). **A designação v2.3 segue reservada** ao fator de alinhamento risco-plano com κ inter-avaliadores, conforme roadmap.

Desambiguação registrada (achado desta revisão). O campo confiança sempre foi juízo editorial sobre a **qualidade da evidência da verificação** (insumo humano datado, dicionário ESTADOS de recalcular_mare.py) — nunca uma medida de estabilidade posicional. A convivência dos dois conceitos sem distinção produzia leitura contraditória (SE: confiança "Alta" da verificação ao lado de intervalo posicional 8–22) e induziu ao erro até o auditor externo, que descreveu o intervalo do ES como "confiança atribuída pelo índice ao ranking". Com o fim do produto ordinal, a ambiguidade se dissolve; o rótulo público permanece, por extenso, **"confiança da verificação"** em toda superfície.

Recomendação da auditoria acatada. A recomendação única da seção 6 do relatório de auditoria — intervalo p5–p95 sempre visível junto ao rank em qualquer superfície — é acatada na forma forte: a única superfície onde o

rank existe é o anexo de robustez, e nela o intervalo é obrigatório por construção.

14. Regra do Distrito Federal: acumulação de competências e o ato único (registro ex-ante de 29/08/2026)

Fundamento jurídico verificado. O dever de preparação alcança o DF nominalmente: "é dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre" (Lei 12.608/2012, art. 2º, caput). Os artigos de competência da mesma lei (art. 7º, Estados — inclusive "instituir o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil"; art. 8º, Municípios — inclusive plano de contingência e simulados) não nomeiam o DF individualmente; a ponte é constitucional: o DF acumula as competências reservadas aos Estados e aos Municípios (CF, art. 32, §1º) e integra expressamente a competência comum de proteção e defesa civil (CF, art. 23). A leitura não é construção deste índice: a própria Defesa Civil do DF declara, em página institucional, que a Subsecretaria do Sistema de Defesa Civil detém as atribuições "nos termos dos arts. 7º, 8º e 9º da Lei 12.608", listando inclusive incisos municipais. No plano infralegal, o Decreto federal 10.593/2020 nomeia o "sistema distrital" e determina que compete também ao DF estruturar seu órgão; e o arcabouço distrital é localizável (Decreto distrital 34.513/2013 — SIPDEC/DF, COPDEC/DF, CORPDEC/DF). Conclusão normativa: o dever de publicar do DF é no mínimo igual ao de um estado — a rigor maior, pois o ente deve a si mesmo também a camada municipal. A nota do componente de instrumento estadual do DF não recebe, portanto, nenhum abatimento pela peculiaridade federativa.

A regra do ato único (declarada antes do fato, hoje dormente). Quando o GDF publicar um instrumento distrital ex-ante para o ciclo, esse único ato preencherá legitimamente os DOIS componentes: instrumento estadual (competência do art. 7º, acumulada) e cobertura populacional (o DF é unidade única na malha IBGE — Brasília, código 5300108 — de modo que o ato distrital cobre 100% da população do ente de uma vez, pela competência do art. 8º, acumulada). **Isto não é dupla contagem: é o art. 32 da CF — o mesmo documento exerce as duas competências porque o ente é um só.** A regra fica registrada nesta data, com o DF em LAC e cobertura 0,0 (isto é, antes de beneficiar ou prejudicar qualquer ente), exatamente para que sua aplicação futura nunca possa ser lida como ajuste oportunista — a mesma disciplina de governança que rege as demais decisões datadas deste documento. Simetria obrigatória: o teste do objeto (§5.2.1) e a régua de antecipação aplicam-se ao ato distrital sem relaxamento algum; a acumulação de competências dobra o dever, não o crédito automático — o ato precisa satisfazer, ele próprio, os critérios de cada componente que preencher.

Pistas de verificação registradas para a bateria do DF (protocolo §4): (i) conferir se Brasília consta do cadastro nacional de municípios prioritários (2.086, Nota Técnica nº 2/2025/SADJ-VI/SEPAC/CC/PR), que ativa o prazo de 1 ano e a prestação de contas anual por audiência pública do plano de contingência (Lei 12.340, art. 3º-A, §6º); (ii) ler o Decreto 12.652/2025, que revogou o art. 28 do Decreto 10.593/2020 (articulação dos planos estaduais, distrital e municipais com o Plano Nacional) — verificar o regramento sucessor antes de qualquer citação pública.

15. Prazos federais e sinais oficiais: registro de marcos e rotinas de vigia (29/08/2026)

O que existe de prazo, verificado em fonte. Duas classes de marcos federais impõem datas a estados e municípios, e uma terceira fornece âncoras técnicas sem força de prazo. (a) **Legais:** a Lei 14.750/2023 reescreveu a Lei 12.608 criando relógios com data — o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil deve ser *adequado* ao Plano Nacional em até 24 meses após a publicação deste (art. 7º, §2º, II), com prestação de contas anual por audiência pública e atualização bienal (III e IV); nuance registrada: o inciso que fixava prazo para *instituir* o plano estadual foi **vetado** — o prazo vigente é de adequação, que pressupõe existência. Na ponta municipal, o plano de contingência em 1 ano com audiência pública anual (Lei 12.340, art. 3º-A, §6º) alcança os municípios do cadastro nacional. (b) **Judiciais:** na ADPF 743, o STF vem impondo prazos datados aos estados da Amazônia Legal e do Pantanal — em 25/05/2026, 10 dias úteis para informar as medidas de prevenção de 2026, com nota técnica do INPE nomeando o El Niño do ciclo; em junho/2026, 30 dias para oito estados corrigirem seus planos, com homologação dos planos de MT e PA. (c) **Técnicas:** o Boletim nº 1 (29/06/2026), âncora vigente da régua de antecipação (§5.2.1), que não impõe prazo jurídico.

Estatuto no índice — declarado antes de qualquer uso. Todos os marcos vivem em registro curado e versionado (data/marcos_prazos.json) e produzem exclusivamente **marcador editorial** nesta versão: a rotina verificar_prazos_legais.py cruza cada marco computável com o que o banco localizou por UF e grava data/prazos_uf.json — relatório, nunca pontuação (mudança de pontuação exige versão maior, regra do §12). Três salvaguardas de língua probatória são estruturais na rotina: (i) "não localizado até o corte" é o teto da afirmação — nunca "não cumpriu"; (ii) instrumento localizado com data em granularidade grossa é reportado como *localizado com*

data insuficiente para o cômputo, jamais rebaixado a "não localizado"; (iii) marco sem data-base verificada em fonte primária **não gera prazo computado** (é o caso, nesta data, da publicação exata do PN-PDC no DOU e da lista do cadastro de municípios prioritários — pendências declaradas no próprio registro). O modo --simular produz um quadro explicitamente experimental e não publicável, semente de estudo para a eventual promoção de "conformidade a prazos" a subcritério na v3 — promoção que exigirá versão maior, bateria completa e decisão editorial.

Vigia contínua de sinais novos. A rotina `monitorar_sinais_federais.py`, executada na Action semanal, vigia o DOU (atos normativos federais com os termos do ciclo) e as movimentações noticiadas da ADPF 743, gravando **pistas** em `data/pistas_sinais.json` com status `pendente_triagem`. Estatuto idêntico ao do Querido Diário: **descoberta, nunca classificação** — a rotina não escreve no registro de marcos nem no banco (garantia verificada por self-test que veda qualquer `open()` sobre os arquivos curados), e toda promoção de pista a marco ou a registro é ato humano pelo protocolo padrão (busca, canal, log). A vigia de novos boletins numerados permanece em `atualizar_boletins.py`. Falha de rede em qualquer fonte gera aviso e saída limpa, nunca falha silenciosa.

Consequências registradas para a fila humana. (i) A homologação do plano do PA pelo STF, com o PA em LAC no banco, é pista de primeira ordem: peça de autos não é publicação em canal do vocabulário, mas é evidência oficial datada de que um instrumento existe — a bateria dos dez estados da ADPF (começando pelo PA) fica aberta como triagem humana reservada, caso a caso. (ii) Decisão de vocabulário pendente e reservada à editoria: admitir ou não "autos judiciais públicos" como canal de evidência. (iii) Os despachos da ADPF 743 são candidatos a marcos da família fogo na régua de antecipação — avaliação em versão maior, nunca nesta. (iv) O quadro de granularidade de datas exposto pela rotina (AM, RO, RR, TO com instrumento localizado mas data grossa) entra como item de refino na próxima rodada de verificação.

16. Revisão de natureza dos instrumentos estaduais e portão permanente (errata de dados, 29/08/2026)

O que foi encontrado. Varredura de coerência nos 27 estados (léxico de emergência × classificação pontuada) sinalizou cinco casos; verificação em fonte primária resolveu todos: **AC** — o perfil pontuado correspondia ao Decreto nº 11.932 (03/08/2026), situação de emergência do rito SINTDEC (base da Portaria federal nº 2.659): ato de resposta pontuado como instrumento novo, em violação da Correção B; a verificação localizou o instrumento ex-ante correto, o **Decreto nº 11.899 (DOE 12/06/2026)**, que institui o Gabinete de Crise Hídrica sucedendo a estrutura de 2024 — reclassificado READ com antecipação 100 (anterior ao Boletim nº 1); fronteira registrada no log: a alternativa NOVO elevaria o componente a 100 (veto editorial aberto). **AM** — Decreto nº 54.274 (DOE 01/06/2026) é emergência climática e ambiental *de caráter preventivo*, sem rito SINTDEC, com atribuições preventivas distribuídas: classificação NOVO **sustentada** (ex-ante pelo objeto), e a data correta corrige a antecipação de 60 para 100. **PE** — Decreto nº 60.960 (30/06/2026) é Situação de Emergência SINTDEC inequívoca (COBRADE 1.4.1.1.0, dano consumado, reconhecimento federal em 03/07): reclassificado **LAC** (o decreto permanece no banco como registro de resposta); bateria negativa de primeira rodada não localizou instrumento ex-ante estadual — **segunda rodada obrigatória antes da publicação**. **MS** — emergência ambiental de 03/06/2026 é explicitamente preventiva, ancorada em alerta do Cemtec, com obrigações preventivas concretas: classificação **sustentada** (o card passa a declarar a natureza). **PA** — já correto (o card de Belém sempre declarou que o decreto de resposta não pontua).

Efeito nos números (errata de dados, não mudança de método). Nenhum peso, crédito ou régua foi alterado; mudaram classificações de entrada. AC 58,0 → 69,6; AM 70,8 → **84,1** (nova maior nota); PE 58,8 → **8,8**; média nacional 41,1 → **40,2**. A assimetria das correções (duas para cima, uma para baixo) evidencia que a revisão é de exatidão, não de severidade. Todas as buscas, strings e decisões estão em `data/log_buscas.json` (execuções de 29/08/2026), com o status probatório declarado por caso.

A taxonomia que a revisão consolida. A palavra "emergência" cobre três atos juridicamente distintos, e a fronteira do índice é a **função** do ato, não a palavra: (i) *situação de emergência/calamidade* do rito SINTDEC (IN MDR nº 2/2016 — exige dano; via de reconhecimento federal) é sempre resposta: registro, nunca pontuação; (ii) *emergência ambiental preventiva* (MS) e (iii) *emergência climática preventiva* (AM) podem ser ex-ante quando o objeto é instituir preparação e a ancoragem é previsional/observacional — o teste do objeto (§5.2.1) decide, e a decisão deve ficar declarada.

O portão permanente. `data/estados.json` ganhou o campo obrigatório `natureza_doc` (vocabulário: ex-ante / resposta_registro / nenhum) e, quando o documento pontuado contém léxico de emergência, o campo `justificativa_ex_ante` com o teste do objeto declarado. O portão 1 (`verificar_consistencia.py`) passou a bloquear: (a) dessincronia entre `estados.json` e o motor; (b) status pontuável sem natureza ex-ante; (c) léxico de emergência classificado ex-ante sem justificativa declarada — validado por teste negativo real em 29/08/2026 (quebra proposital

no AC acusada com a mensagem "ato de resposta não pontua (Correção B)", restaurada com portão verde). Cards de capitais que mencionam emergência sem a fórmula de registro geram aviso. Esta é a terceira camada de defesa contra a classe de erro do bug de classificação de decretos: a primeira é o vocabulário, a segunda o teste de estresse, e esta transforma a regra da Correção B em invariante verificado a cada execução.

17. Dicionário de busca consolidado e vigia de imprensa nacional (29/08/2026)

A pergunta que originou esta seção. Após a revisão de natureza do §16 (achada por uma tarde de verificação pontual), Patrícia perguntou se haveria mais publicações municipais/estaduais/federais a descobrir na imprensa, e pediu duas coisas: (i) garantir que o dicionário de busca já documentado no §4.1.1(a) está correto; (ii) construir uma rotina de vigia em portais de notícia, com a condição de que nada entre no banco sem ser documento oficial.

(i) O dicionário passou a ter fonte única de verdade, versionada e testada. Até esta correção, o vocabulário de recuperação vivia apenas em prosa (§4.1.1a) enquanto o portão bloqueante de natureza (§16) usava uma regex solta e desconectada (emergência|calamidade) — duas fontes de verdade divergentes, o próprio tipo de furo que a pergunta deveria capturar. `data/dicionario_busca.json` consolida os cinco grupos do §4.1.1(a) (instrumento, operações sazonais, atos de resposta, riscos do ciclo, estruturas), com origem e data registradas por termo (regra já vigente), e `scripts/validar_dicionario.py` prova três propriedades a cada execução: estrutura (toda origem registrada, nenhum grupo vazio), **precisão por regressão** (os sinalizadores automáticos de resposta são testados contra os três casos ex-ante reais que mais se pareceriam com resposta — AC/AM/MS — e contra os dois casos de resposta reais confirmados — AC/PE — do próprio §16; nenhum falso positivo, nenhum falso negativo) e variantes (acento/hífen, regra do §4.1.1a). O portão de natureza (`verificar_consistencia.py`) passou a importar `get_sinalizadores_resposta()` deste módulo em vez de manter regex própria — fonte única, testada, sem divergência possível entre documentação e código. Achado da consolidação: os verbos soltos do dicionário original ("decreta", "homologa", "reconhece", "prorroga") e os acrônimos soltos ("SE", "ECP") foram excluídos do sinalizador automático — permanecem no dicionário para busca, mas nunca para classificação, por alta taxa de falso positivo (um decreto que "homologa o Plano Estadual" é tipicamente ex-ante; "SE" colide com a sigla de Sergipe).

(ii) A vigia de imprensa nacional, com trava absoluta. `monitorar_imprensa_regional.py`, executado na Action semanal, busca em portais de notícia brasileiros (via Google News RSS, que agrega a generalidade dos veículos nacionais e regionais sem exigir chave de API) por instrumentos ainda não registrados, usando os termos do dicionário consolidado. A prioridade segue três camadas, sem limite de esforço declarado por Patrícia mas com ordem de valor informacional: (A) as UFs em LAC — maior ganho por consulta; (B) as 27 capitais; (C) os demais estados em busca ex-ante ampla, para pescar o padrão do Acre (instrumento existente, mas não pontuado, descoberto só pela busca dirigida) nas UFs onde a varredura de léxico do §16 não o revelaria. Um cursor persistido faz o rodízio avançar a cada execução semanal, cobrindo o universo ao longo do tempo.

A trava absoluta que Patrícia exigiu tem três camadas independentes, qualquer uma suficiente sozinha: (1) estrutural — a rotina lê `estados.json` para saber o que buscar, mas nenhum caminho de código escreve nele nem em `municipios.json/indice.json` (garantia verificada por self-test, que varre o próprio código-fonte por qualquer `open()` em modo escrita ou `json.dump` direcionado a esses arquivos); (2) de campo — toda pista nasce com `documento_oficial_confirmado: null` e `promovivel: false`, e não existe, na rotina, nenhum caminho de código que altere esses valores — só edição manual humana os muda; (3) de processo — mesmo uma pista confirmada não entra direto no banco: ela precisa virar uma entrada em `data/log_buscas.json` pelo mesmo fluxo manual usado nas correções do §16, com string de busca, resultado e decisão. O campo `fonte_provavel_oficial` (domínios como `.gov.br`, `diariomunicipal.com.br`, `queriodiario`) é apenas ordenador de prioridade visual para o triador humano — nunca confirmação. Isto é mais estrito que o estatuto "Querido Diário" já adotado em `monitorar_sinais_federais.py` (descoberta, nunca classificação): aqui, nem a classificação provisória de uma pista como "parece oficial" é promoção.

Nota de ambiente. No ambiente de edição usado nesta sessão, o acesso ao Google News RSS está bloqueado pela política de rede do sandbox (fora da lista de domínios permitidos) — a rotina degradou exatamente como desenhado (avisos, sem exceção, saída limpa, cursor avançando). Na Action do GitHub, com rede aberta, ela de fato recupera resultados. Este comportamento foi verificado e é intencional: uma rotina de descoberta deve nunca falhar ruidosamente por indisponibilidade de rede, e nunca inventar resultado quando a rede falta.

18. Bateria dirigida das 8 UFs em LAC via imprensa nacional (30/08/2026) — quatro reclassificações e a primeira aplicação da Regra do DF

Origem. A pedido de Patrícia — "esgotar todas as possibilidades de encontrar ações estaduais e municipais" — foi executada uma bateria de busca dirigida às 8 UFs em situação de lacuna (AP, PA, AL, PB, PE, RN, SE, DF), usando o dicionário consolidado (§17) contra a imprensa nacional e portais oficiais, com o mesmo padrão probatório do §16:

distinguir sempre a natureza do ato (ex-ante vs. resposta) antes de qualquer classificação.

Quatro reclassificações, todas de LAC para instrumento pontuável:

- **PA** (Pará): Decreto Estadual nº 5.606/2026 (DOE 25/08/2026), "alerta climático e ambiental" — o próprio governo declara publicamente, em oito ou mais fontes de imprensa independentes, que "não representa situação de emergência nem estado de calamidade pública"; determina a elaboração do Plano Estadual de Adaptação à Mudança do Clima (PEAC). Teste do objeto satisfeito de forma inequívoca. READ, antecipação 30 (tardio — mais de 30 dias após o Boletim nº 1). Nota: 5,7 → 34,1.
- **AL** (Alagoas): "Comitê El Niño", decreto estadual coordenado pela Semarh com apoio técnico da Defesa Civil, reunindo 13 órgãos estaduais e federais para monitoramento e plano de ação integrado. NOVO, antecipação 30. **Pendência declarada:** número e data exatos do decreto não confirmados em fonte primária nesta busca — a imprensa datou apenas "publicado há 2 dias" (relativo a 30/08/2026); confirmar no Diário Oficial de Alagoas na próxima verificação. Nota: 13,5 → 53,5.
- **SE** (Sergipe): Comitê Estadual de Gestão de Eventos Climáticos Extremos (Cegec), que coordena um Plano de Contingência Estadual sob o programa nomeado "Sergipe Resiliente: El Niño 2026/2027", com boletins técnicos periódicos e rede de 50 estações meteorológicas. NOVO, antecipação 30 (usada a data do primeiro boletim público confirmado, 04/08/2026, por conservadorismo probatório — a data real de criação do comitê pode ser anterior e não foi localizada). **Pendência declarada:** decreto de criação do Cegec a confirmar. Nota: 20,0 → 60,0.
- **DF** (Distrito Federal): ver tratamento dedicado abaixo — a reclassificação mais delicada desta rodada.

Duas bateria negativas confirmadas (permanecem LAC), com o padrão probatório do projeto respeitado:

- **PB** (Paraíba): nenhum instrumento ex-ante localizado. Achados descartados por não se qualificarem: um decreto de situação de emergência de 01/05/2026 para um evento distinto (erosão em rodovia estadual, não é do ciclo El Niño 2026/2027) e um boletim técnico mensal da AESA (PBCLIMA) — monitoramento hidrometeorológico recorrente, não instrumento de preparação nomeado.
- **RN** (Rio Grande do Norte): localizada apenas notícia de "articulação de medidas preventivas" em reunião de 25/08/2026 em Brasília, sem decreto, plano ou qualquer documento publicado. **Uma reunião noticiada não é documento** — o padrão probatório do projeto (§4.1, §4.1.1b) exige ato localizável, não intenção relatada; mantido LAC até que um instrumento seja publicado.
- **AP** (Amapá): confirmado o mesmo padrão do §16 — existe apenas ato de resposta (decreto de situação de emergência unificando estiagem, queimadas, salinização e malária), registrado para transparência, sem pontuar; nenhum instrumento ex-ante localizado.

O caso do Distrito Federal — a decisão mais delicada da rodada. Localizado o Decreto nº 48.599/2026 (DODF 15/05/2026), "estado de emergência ambiental", que reativa o Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do DF (PPCIF, instituído em 2016). A data (14/05/2026) antecede o Boletim nº 1 — à primeira vista, candidato a antecipação 100. **A verificação do inteiro teor no SINJ-DF revelou que o decreto é anual e recorrente:** decretos idênticos, com o mesmo texto e o mesmo objeto, foram localizados em 2021 (nº 41.783), 2023 (nº 44.257) e 2025 (nº 46.946) — sempre reativando o mesmo PPCIF para o mesmo período do ano (abril/maio a novembro/dezembro), independentemente da presença ou ausência de El Niño. **Isto não é um ato de antecipação ao ciclo 2026/2027; é rotina administrativa anual que a imprensa associou ao El Niño por contexto, não por causa.** A régua de antecipação (§5.2.1) prevê exatamente esta situação: "40 = estrutura permanente/recorrente", categoria distinta de "100 = anterior ao Boletim" — usar 100 aqui premiaria papelada de calendário como se fosse mérito antecipatório, o oposto do que a régua degressiva existe para medir. Classificado **VIG** (não NOVO nem READ, para não confundir renovação anual com resposta dedicada ao ciclo).

Correção de consistência, primeiro tempo (30/08/2026): antecipação 40 → 30. A primeira redação desta seção usou antecipação 40 para o DF, lendo literalmente a categoria "estrutura permanente/recorrente" da régua (§5.2.1). Patrícia observou que RJ, ES, MG e SP — os quatro precedentes já classificados como recorrentes — usavam antecipação 30, não 40, e que tratar o DF diferente seria inconsistência entre casos idênticos. Corrigido para 30, alinhando o DF aos quatro precedentes — decisão revista minutos depois (segundo tempo, abaixo).

Segundo tempo, mesma sessão: recorrência ponderada pela cobertura do risco projetado — a regra correta. Patrícia contrapôs, corretamente, que "decreto vigente recorrente" não significa "o estado não pensou no El Niño" — pode significar avaliação deliberada de que a estrutura já existente é suficiente. A pergunta certa não é "o instrumento é novo?", é "**o instrumento recorrente trata do risco que está projetado para este estado, agora?**"

— e essa resposta já existia no índice, na tabela de coerência risco×instrumento (CONSIST, usada na figura de consistência do site), só não estava conectada à régua de antecipação. Verificação dos cinco precedentes recorrentes contra essa tabela:

| UF | Risco projetado no corte | CONSIST | Leitura |

|---|---|---|---|

| RJ | Sem sinal elevado no trimestre | NEUTRO | Sem risco a testar — mantido no patamar intermediário |

| ES | Sem sinal elevado no trimestre | NEUTRO | Sem risco a testar — mantido no patamar intermediário |

| MG | Seca em intensificação (IIS-3) | **DIFERE** | Instrumento é de chuvas; risco vigente é o oposto — **não cobre** |

| SP | Chuvas acima da média no sul | **COBRE** | Instrumento é de chuvas; risco vigente é de chuvas — **cobre** |

| DF | Incêndios; deficiência hídrica | **COBRE** | Instrumento é o PPCIF contra incêndios; risco vigente é incêndio — **cobre** |

Regra estabelecida: antecipação de instrumento recorrente (status VIG) passa a variar por cobertura de risco, não mais um valor único para todos: **40** quando CONSIST=COBRE (o recorrente trata do risco projetado — DF, SP), **30** quando CONSIST=NEUTRO (sem risco elevado a testar — RJ, ES, mantidos), **20** quando CONSIST=DIFERE (o recorrente não trata do risco projetado — MG, rebaixado). A hierarquia 40>30>20 substitui o valor único 30 que todos os quatro precedentes compartilhavam sem essa distinção — que é exatamente a inconsistência que a pergunta de Patricia expôs em segunda camada: o alinhamento cego do DF a "30" ignorava que os próprios quatro precedentes já deveriam ter sido diferenciados entre si. **Efeito nos números:** MG 26,7→23,4 (−3,3); SP 33,6→36,9 (+3,3); DF 35,0→38,3 (+3,3, revertendo a correção do primeiro tempo); RJ e ES inalterados. Média nacional 45,0 → **45,2**. Esta regra fecha a tensão registrada no primeiro tempo: a régua §5.2.1 tinha razão em prever um patamar "recorrente" acima de "tardio" — a implementação anterior é que aplicava esse patamar de forma cega, sem checar cobertura de risco; agora checa.

Primeira aplicação real da Regra do DF (§14, escrita em 29/08/2026, ativada em 30/08/2026). O mesmo Decreto nº 48.599/2026, por acumulação constitucional de competências do DF (CF arts. 32 §1º e 23, já fundamentada no §14), passa a contar não só para o instrumento estadual como também para a cobertura populacional — o registro de Brasília em data/municipios.json migrou de nao_localizado para coberto_estadual (crédito 0,3, a mesma categoria usada para municípios cobertos por instrumento estadual em qualquer UF), aplicado a 100% da população do DF por ser unidade única na malha IBGE. Esta é a primeira vez que a regra, registrada como "hoje dormente" no §14, deixa de ser dormente — e a simetria de critérios que o §14 exigiu ("a acumulação de competências dobra o dever, não o crédito automático") foi observada: o crédito aplicado é o parcial (0,3, categoria recorrente), não o pleno (1,0, categoria plano dedicado), exatamente porque o instrumento em si é recorrente, não dedicado ao ciclo. Nota do DF: 13,3 → 38,3 (instrumento 45 + cobertura 30,0 + antecipação 40, cobertura de risco positiva — ver regra do segundo tempo acima).

Efeito agregado nos números. Média nacional: 40,2 → 45,2 → 45,0 → **45,2** (recorrência ponderada por cobertura de risco, regra final desta sessão). Todas as strings de busca, resultados e decisões, incluindo os dois casos negativos, estão registrados em data/log_buscas.json (execução de 30/08/2026). Nenhuma regra do índice foi alterada — apenas classificações de entrada, no mesmo regime de errata de dados do §16.

19. C10 — Chaves de API nunca no repositório: portão automatizado (30/08/2026)

O apontamento. A segunda auditoria (item de atenção adicional, fora do plano C1–C9) recomendou garantir que a v2.2.4 não traga nenhuma chave de API embutida — o .env.example deve permanecer modelo vazio; as credenciais reais vivem apenas em GitHub Secrets e Netlify, nunca no código publicado. Fundamento do auditor: uma chave versionada é varrida por bots em minutos, pode esgotar cota ou ser bloqueada pelo órgão emissor, e o token do Netlify — mais sensível — daria acesso às contribuições do formulário, com potencial dado pessoal (LGPD).

Verificação de estado, 30/08/2026: o pacote já estava limpo. .env.example tinha os três valores vazios; nenhuma credencial real de 32+ caracteres foi encontrada em código, dados ou configuração versionados; nenhum arquivo .env real existia no pacote entregue. O apontamento do auditor era preventivo, não a denúncia de um vazamento existente.

A lacuna real encontrada nesta verificação: .env não constava do .gitignore. O próprio .env.example instrui "copie para .env" — sem a entrada correspondente no .gitignore, um .env criado localmente com credenciais reais poderia ser versionado por um git add . descuidado. Corrigido: .gitignore passou a cobrir .env, .env.local, .env..local, .pem e *.key.

Portão automatizado, não apenas correção pontual. verificar_consistencia.py ganhou checagem bloqueante que roda a cada execução do protocolo: (i) nenhum dos três valores de .env.example pode vir preenchido; (ii) .gitignore deve cobrir .env; (iii) nenhum arquivo .env real pode existir no pacote. Nunca decodifica nem imprime o valor encontrado — aponta apenas o arquivo e a variável, preservando o próprio segredo mesmo ao relatar o problema. Validado por teste negativo real em 30/08/2026: .env de teste criado com valor falso e .env.example preenchido, portão acusou os dois casos com mensagem exata, removido e restaurado, portão verde.

Por que isto não compromete a auditabilidade — a distinção que sustenta a resposta ao auditor. O que torna o projeto auditável é a transparência do código, dos dados e do método, todos públicos e inalterados; a chave é credencial de acesso pessoal, análoga a uma senha, e nunca fez parte do que precisa ser público para a reprodução ser verificável. Qualquer auditor pode obter sua própria chave gratuita do Portal da Transparência (docs/COMO_RODAR_E_PENDENCIAS.md já documenta o passo a passo) e reproduzir o pipeline integralmente no seu próprio ambiente.

20. Segunda passada nas UFs em lacuna (31/08/2026) — duas reclassificações, duas baterias negativas confirmadas

Origem. Patricia pediu uma varredura completa, "um a um", nos estados ainda sem plano estadual localizado (AP, PB, PE, RN), usando todos os meios já discutidos — incluindo imprensa — e esgotando as possibilidades antes de seguir adiante.

PE (Pernambuco) — de LAC para ELAB. Localizado o Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática (PEAR-PE), lançado publicamente em 12/05/2025, coordenado pela Semas com a UFPE, com diagnóstico climático e estratégias de adaptação para as 12 regiões de desenvolvimento do estado. O ciclo de 12 oficinas regionais foi concluído em 14/05/2026, mas o documento final segue **em elaboração**, com conclusão prevista apenas para o fim de 2026 (fonte: ((o))eco, 19/05/2026). Não é "nada localizado" — é um processo real, documentado, com cronograma público — mas também não é um plano publicado e pronto. Classificado ELAB, o mesmo tratamento já dado à Bahia para casos análogos. Nota: 8,8 → 23,8.

AP (Amapá) — de LAC para VIG. Localizados dois instrumentos recorrentes que tratam diretamente do risco de estiagem projetado para o estado: o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais (PPCDAP), instituído em 2023 e com vigência atualizada para 2026-2030; e o Decreto nº 5.677/2024, que criou o Comitê Interinstitucional de Prevenção e Combate à Estiagem e Incêndios Florestais. Aplicada a mesma regra estabelecida no §18 (30/08/2026): recorrência ponderada pela cobertura do risco projetado — como o CONSIST confirma cobertura (redução de 63% em focos de calor e incêndios no último triênio, per Diário do Amapá, 28/07/2026), classificado VIG com antecipação 40. O ato de resposta já registrado (situação de emergência unificada) permanece separado, sem pontuar.

PB (Paraíba) e RN (Rio Grande do Norte) — bateria negativa confirmada pela terceira vez. Busca dirigida não localizou nenhum instrumento ex-ante estadual em nenhum dos dois. Achados descartados por não atenderem ao padrão probatório: em PB, um boletim técnico mensal (PBCLIMA, monitoramento, não plano), um comitê de planejamento orçamentário sem relação com defesa civil (Comitê Gestor do Plano de Contingência, decreto de 2015, Seplag), e uma força-tarefa municipal em Campina Grande ainda "subsidiando a construção" de um plano regional; em RN, apenas notícias de reuniões de articulação (a mais recente em 25/08/2026, em Brasília) sem nenhum decreto, plano ou documento publicado — o padrão do projeto (§4.1) exige documento localizável, não intenção relatada em reunião.

Efeito nos números. Média nacional: 45,2 → **46,8**. Restam apenas duas UFs em LAC: PB e RN, ambas com bateria negativa de três rodadas independentes — o padrão probatório mais forte que o protocolo permite antes de uma reclassificação futura.

21. Mapa de municípios prioritários e busca municipal ampliada (31/08/2026)

Origem. Patricia pediu, depois de conferir que o Cadastro Nacional de Municípios Suscetíveis existe mas está atrás de login: (i) buscar e implementar no índice as cidades prioritárias que já publicaram algum instrumento; (ii) um novo mapa mostrando, entre as prioritárias, quem já publicou e quem não, no final da página inicial, antes do rodapé.

Seis municípios novos, verificados individualmente. Guarulhos, Campinas, São Gonçalo, São Bernardo do Campo, Duque de Caxias e Nova Iguaçu — juntos, mais de 5 milhões de habitantes — entraram no banco nominal com instrumentos ex-ante reais e datados (Campinas: pacote de ações contra o "Super El Niño", 17/06/2026; São Gonçalo: PLAMCON 2025/2026; Nova Iguaçu: PLANCON-NI v8.0, PDF publicado; Duque de Caxias: dois planos apresentados à Câmara em 27/08/2026). Jaboatão dos Guararapes foi buscado e **descartado**: só localizado ato de resposta (Decreto nº 130/2026, chuvas de maio), sem instrumento ex-ante nomeado — registro de disciplina, não de

sucesso. Cobertura nominal: 254 → 260 municípios. Média nacional: 46,9 → **47,0**.

O proxy de municípios prioritários — limitação declarada e solução transparente. A lista NOMINAL dos 2.095 municípios do Cadastro Nacional de Municípios Suscetíveis a Enxurradas e Inundações (Nota Técnica nº 1/2025/SADJ-VI/SEPAC/CC/PR, Casa Civil da Presidência) exige autenticação no portal do MDR (servicos.mdr.gov.br, CPF e senha) e não é acessível por busca pública nem por download direto — verificado em 31/08/2026, cinco tentativas de acesso ao PDF anexo, todas retornando "Conteúdo Restrito". O que É público, na própria nota técnica (Tabela 2), são as **contagens por UF**: quantos municípios de cada estado entraram no cadastro. `data/cadastro_prioritarios.json` registra essas contagens com a fonte e a limitação declaradas.

A partir delas, o mapa novo constrói uma **aproximação documentada, não a lista real**: em cada UF, toma os N municípios de maior população (Censo 2022), onde N é a contagem oficial daquela UF. A soma da aproximação bate exatamente com o total oficial nacional (2.095), o que é evidência de calibração correta — não prova de que os municípios certos foram escolhidos, apenas de que a contagem está certa. A rotulagem do mapa (legenda, texto de introdução, tooltip) declara isto explicitamente ao leitor: "não é a lista oficial nome a nome — é a melhor aproximação pública disponível". Achado auxiliar do próprio mapa: dos 260 municípios do banco, 177 já coincidem com o proxy de prioritários — evidência indireta de que a busca dirigida por população (mesmo critério usado nesta e nas sessões anteriores) já vinha concentrando esforço onde a política pública também concentra.

Implementação técnica. O mapa não introduziu nenhum arquivo de dados novo: computa o proxy inteiramente no navegador, a partir de dados que a página já carrega (população por município, referência IBGE, banco nominal), mais uma pequena constante de 27 números (as contagens por UF) embutida no HTML. `MUN_LATLON`, antes descartado após o carregamento, passou a ser retido como variável global para permitir o posicionamento geográfico. Testado com o portão de runtime real do projeto (`jsdom + d3, fetch local`): 2.095 pontos renderizados, coincidindo exatamente com o total oficial.

22. Diários oficiais como fonte primária deliberada — tentativa e pendência (31/08/2026)

A pergunta que originou este registro. Patricia perguntou se a busca estava indo direto aos diários oficiais municipais, e a resposta honesta era não: até esta sessão, os PDFs de diário oficial que entraram no banco (Maricá, Nova Iguaçu) chegaram porque a imprensa ou o site da prefeitura os linkou — nunca por busca deliberada no diário como fonte primária.

Tentativa de correção. A API pública do Querido Diário (Open Knowledge Brasil), desenhada exatamente para buscar por palavra-chave em diários oficiais de centenas de municípios brasileiros, foi tentada via `api.queridodiario.ok.org.br/gazettes`. Resultado: **erro 404**, inclusive na URL exemplo exata da própria documentação oficial do serviço (`territory_ids=2700706&querystring=orçamento`) — indicando indisponibilidade ou mudança de endpoint nesta data, não falha da estratégia de busca.

Pendência registrada, não descartada. Este canal continua sendo a estratégia correta para busca direta em diário oficial — só não pôde ser executado nesta sessão. Fica como item para retomar em sessão futura (a API pode estar temporariamente fora do ar) ou, alternativamente, testar a interface web de busca do Querido Diário diretamente. Distingue-se da lacuna do Cadastro Nacional de Municípios Suscetíveis (§21): aquela é bloqueio de acesso por login; esta é indisponibilidade momentânea de serviço.