



ANÁLISE DO PANORAMA ESTADUAL SOBRE POLÍTICAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO



Elaborado por João de Deus Medeiros.

Florianópolis - SC | Março de 2026.



Este estudo foi elaborado no contexto do Projeto “Santa e Frágil Catarina”, realizado pela Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida - Apremavi com apoio do Governo do Estado de Santa Catarina através do Termo de Fomento 2025TR001224.

Sumário

I. Introdução

II. Defesa Civil no Brasil

II A. Estrutura Atual da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

II B. Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil

II C. Sobre o Plano Clima

III. O Panorama sobre Políticas de Mitigação e Adaptação em Santa Catarina

III A. A Defesa Civil em Santa Catarina

III B. Sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil em Santa Catarina

III C. O Panorama Municipal

III D. Sobre os Investimentos e Gastos com Defesa Civil em Santa Catarina

IV. Avaliações sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil

V. Principais Eventos Climáticos Extremos em Santa Catarina e Prejuízos Decorrentes

VI. Sobre as Áreas de Risco e Áreas Protegidas

I. Introdução

É fato que experimentamos hoje um cenário de sensibilidade climática em que há profunda convicção científica na intensificação e recorrência dos desastres naturais, a qual não apenas pode ser constatada no passado recente, como gera previsíveis expectativas de amplificação no futuro próximo. Dados do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais mostram que, no período de 1991 a 2010, o Brasil registrou 31.909 ocorrências de desastres, sendo na década de 1990 registradas 8.671 ocorrências e 23.238 na década de 2000, ou seja, 73% do total de registros. Entre 2020 e 2023 os desastres climáticos no Brasil mostraram um salto de 250%.

Para efeito de comparação, na década de 1990 foram registrados 6.523 desastres climáticos em cidades brasileiras, enquanto entre 2020 e 2023, o número de eventos alcançou 16.306. Desde 1990, o Brasil registrou 64.280 desastres climáticos, com um aumento médio de 100 eventos por ano. Nos primeiros dez anos de monitoramento, a média foi de 725 registros anuais. Entre 2000 e 2009, o número subiu para 1.892 registros por ano; de 2010 a 2019, passou para 2.254 por ano, e nos últimos quatro anos (2020 a 2023), a média chegou a 4.077 registros anuais (figura 1).

<https://conafier.org.br/alerta-ambiental-brasil-tem-em-media-mais-de-4-mil-desastres-climaticos-por-ano/> Acesso em 09/03/2026.



Figura 1: Gráfico mostrando a tendência de crescimento do número de registros de desastres naturais no Brasil no período 1990-2023.

Essa é uma tendência que não fica restrita ao cenário nacional, é um padrão que se repete em todos os países. Em 2025 a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (United Nations, 2025), estabelecendo como objetivo para o período de 2015-2030 a redução

substancial do risco e das perdas causadas por eventos adversos, o que exige ações efetivas no enfrentamento dos desastres, com adoção de medidas integradas de natureza ampla, envolvendo as mais diversas políticas setoriais. Até 2026 o que restou registrado aponta numa direção contrária, com aumento significativo de eventos extremos e movimentos contraditórios nas políticas públicas.

MORAES e MEDEIROS (2022) lembram que desastres e riscos de eventos naturais extremos estão muitas vezes associados, contudo, são distintos. O desastre resulta de um risco natural combinado com a exposição ao risco, preexistindo a vulnerabilidade e a inabilidade de lidar com os impactos do evento. Não necessariamente um evento extremo gera um desastre.

MORAES e MEDEIROS (2022) ainda ressaltam que mudanças climáticas globais e seus impactos envolvem questões científicas de elevada complexidade. Desse modo, afirmam os autores, não podemos esperar respostas simples. Compreender os dados que a ciência acumula e utilizá-los para basear decisões políticas é um grande desafio.

Os desastres são descritos como eventos que superam a capacidade local ou regional em prestar resposta. Os desastres, sob o aspecto formal, consistem em fenômenos cuja configuração depende de declarações restritas a eventos de amplitude difusa e graves consequências, que são tidas como suficientes para superar as capacidades estadual e dos governos locais de atendimento ao evento. Neste sentido, alerta CARVALHO (2022), ganha relevância o ato de declaração de *estado de calamidade pública* ou *situação de emergência*.

Pelo menos desde 2012, com a edição do Relatório Especial do Painel Intergovernamental para Mudanças Climática (IPCC, 2012), há evidência de que alguns eventos extremos têm apresentado alterações em decorrência de influência antropogênica, incluindo o aumento das concentrações atmosféricas de gases do efeito estufa. Contudo, CARVALHO (2022) adverte sobre a impossibilidade de descrições casuais, lineares e conclusivas acerca dos fatores de contribuição para a intensificação dos desastres. O autor elenca alguns elementos de confiabilidade: Muito do incremento dos registros de ocorrência de desastres tem relação (sinérgica e cumulativa) com o aumento do acesso à informação (registro e disseminação) bem como crescimento populacional, esse particularmente relevante, já que mais significativo em zonas costeiras, e acréscimo de capital em áreas de risco. Não obstante as mudanças climáticas exercem papel destacado nesse cenário, juntamente com outros fatores de amplificação dos riscos e custos de desastres, tais como as condições econômicas modernas; o crescimento populacional e a tendência demográfica; as decisões acerca da ocupação do solo; a infraestrutura verde e construída.

Importante aqui destacar que, ciente desta relação da maior intensidade de mortes decorrentes de desastres climáticos nos países em desenvolvimento, e que mudanças climáticas exacerbam a ocorrência de desastres, a Lei nº 12.608/2012 estabeleceu que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil deve integrar-se as Políticas Nacionais de Mudanças Climáticas, considerando ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia.

A mera inovação legislativa, trazida pela lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei nº 12.608/2012), por si só, não teve o caráter transformador pretendido. A realidade recente demonstra que os sistemas jurídico e político ainda se

apresentam fortemente influenciados pelo modelo de atuação estatal preponderantemente pós-desastres, não havendo maiores preocupações e investimentos na prevenção.

Como bem registra SARAIVA NETO (2024), nosso olhar para uma cultura de prevenção, deve se voltar à redução de vulnerabilidades, isto é, preparação, em termos de infraestruturas e demais ações de mitigação e adaptação, para que os extremos climáticos não nos atinjam com tamanha violência e destruição. Por certo, segue o autor, há muitos caminhos a seguir: ações efetivas pelo Poder Público, com investimentos em infraestruturas (embora cada vez mais nos decepcionamos com as históricas omissões); realocação de populações em situação de vulnerabilidades e de ocupação de áreas de risco (tais como Áreas de Preservação Permanente ou áreas alagáveis); incremento do sistema de Defesa Civil. O autor destaca, contudo, a notória carência no desenvolvimento e fortalecimento de um sistema efetivo de seguros para fazer frente aos riscos climáticos, democraticamente abrangente, que permita constituir reservas financeiras para fazerem frente às necessidades de reconstrução das famílias, patrimônios, empregos e riquezas.

A vulnerabilidade e as estratégias para a sua redução remetem a um marco conceitual que precisa interligar adaptação ao gerenciamento dos riscos catastróficos. No Brasil, a despeito da inequívoca ampliação dos eventos climáticos extremos, nos últimos anos foram registradas diversas alterações flexibilizando regulamentos ambientais. Tais medidas precisam ser avaliadas como um potencializador dos desastres. Ocupação irregular do solo, contaminação em larga escala, inobservância aos limites das áreas de preservação permanente, parcelamento do solo e ocupação em encostas e áreas propensas a inundações, avanço do desmatamento e flexibilização do licenciamento ambiental estão intrinsecamente associados a ampliação da vulnerabilidade e da exposição ao risco de desastre.

II. Defesa Civil no Brasil

Com a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial, e principalmente, após o afundamento, na costa brasileira, dos navios de passageiros Arará e Itagiba, totalizando 56 vítimas, o Governo Federal Brasileiro, em 1942, preocupado com a segurança global da população, princípio básico no tratamento das ações de Defesa Civil, estabelece medidas tais como a criação do Serviço de Defesa Passiva Antiaérea, a obrigatoriedade do ensino da defesa passiva em todos estabelecimentos de ensino, oficiais ou particulares, existentes no país.

Em 1943, a denominação de Defesa Passiva Antiaérea é alterada para Serviço de Defesa Civil, sob a supervisão da Diretoria Nacional do Serviço da Defesa Civil, do Ministério da Justiça e Negócios Interiores e extinto em 1946, bem como, as Diretorias Regionais do mesmo Serviço, criadas no Estado, Territórios e no Distrito Federal.

Como consequência da grande enchente no Sudeste, no ano de 1966, foi criado, no então Estado da Guanabara, o Grupo de Trabalho com a finalidade de estudar a mobilização dos diversos órgãos estaduais em casos de catástrofes. Este grupo elaborou o Plano Diretor de Defesa Civil do Estado da Guanabara, definindo atribuições para cada órgão componente do Sistema Estadual de Defesa Civil. O

Decreto Estadual nº 722, de 1966, que aprovou este plano estabelecia, ainda, a criação das primeiras Coordenadorias Regionais de Defesa Civil no Brasil.

Em 1966 é organizada, no então Estado da Guanabara, a primeira Defesa Civil Estadual do Brasil.

Em 1967 é criado o Ministério do Interior com atribuição de assistir as populações atingidas por calamidade pública em todo território nacional. O Decreto-Lei nº 950, de 1969, institui no Ministério do Interior o Fundo Especial para Calamidades Públicas – FUNCAP, sendo regulamentado por intermédio do Decreto nº 66.204, de 1970.

Com o intuito de prestar assistência à defesa permanente contra as calamidades públicas, foi criado em 1970, no âmbito do Ministério do Interior, o Grupo Especial para Assuntos de Calamidades Públicas - GEACAP.

A organização sistêmica da defesa civil no Brasil, se deu pela criação do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), em 1988, com a edição do Decreto nº 97.274, sendo reorganizado em agosto de 1993.

<https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/defesacivil/index.php?cms=o+que+e+defesa+civil&menu=1&submenuid=sobre> - Acesso em 11/01/2026).

Na gestão de desastres, ainda em 2003, por meio da Lei nº 10.683, foi criado o MIN - Ministério da Integração Nacional e, subordinado a ele, a Secretaria Nacional de Defesa Civil. Em 2005, o Decreto Federal nº 5.376 atualizou o SINDEC - Sistema Nacional de Defesa Civil, reformulado em 2010 pela Lei nº 12.340 (CEPED/UFSC, 2014). Como resultado da adesão do Brasil ao Protocolo de Quioto, foi criado, em 2007, o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima; em 2008, o PNMC – Plano Nacional sobre Mudança do Clima; e em 2009 foi aprovada a Lei Federal nº 12.187, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima.

II A. Estrutura Atual da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

Em 2012, com a aprovação da **Lei Federal nº 12.608** foi Instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; a qual dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; e autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. A nova lei ainda alterou as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Com a entrada em vigor da referida lei, institui-se nova estrutura jurídica para tratamento dos desastres no direito brasileiro, estabelecendo competências aos distintos entes federados, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Competências dos entes federados no âmbito do Sinpdec.

Ente Federado	Competências Legais
União	I – Expedir normas para implementação e execução da PNPDEC; II – Coordenar o Sinpdec, em articulação com os estados, o Distrito Federal e os municípios; III – Promover estudos referentes às causas e às possibilidades de ocorrência de desastres de qualquer origem, sua incidência, extensão e consequência; IV – Apoiar os estados, o Distrito Federal e os municípios no mapeamento das áreas de risco, nos estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades, vulnerabilidades e risco de desastre e nas demais ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação; V – Instituir e manter sistema de informações e monitoramento de desastres; VI – Instituir e manter cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; VII – Instituir e manter sistema para declaração e reconhecimento de situação de emergência ou de estado de calamidade pública; VIII – Instituir o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil; IX – Realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, bem como dos riscos biológicos, nucleares e químicos, e produzir alertas sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, em articulação com os estados, o Distrito Federal e os municípios; X – Estabelecer critérios e condições para a declaração e o reconhecimento de situações de emergência e estado de calamidade pública; XI – Incentivar a instalação de centros universitários de ensino e pesquisa sobre desastres e de núcleos multidisciplinares de ensino permanente e a distância, destinados à pesquisa, à extensão e à capacitação de recursos humanos, com vistas ao gerenciamento e à execução de atividades de Proteção e Defesa Civil; XII – Fomentar a pesquisa sobre os eventos deflagradores de desastres; XIII – Apoiar a comunidade docente no desenvolvimento de material didático pedagógico relacionado ao desenvolvimento da cultura de prevenção de desastres; e XIV – Realizar repasse adicional de recursos a estados e a municípios, com reconhecimento de estado de calamidade pública ou situação de emergência, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para assistência prioritária e continuada à saúde física e mental de pessoas atingidas por desastres, por meio do SUS, com realização de exames clínicos e laboratoriais periódicos, conforme a necessidade detectada pelos profissionais de saúde assistentes, nos termos do inciso II, do caput do art. 7º, da Lei Orgânica da Saúde (Brasil, 1990), sem prejuízo dos deveres do empreendedor previstos em Lei.
Estados e DF	I – Executar a PNPDEC em seu âmbito territorial; II – Coordenar as ações do Sinpdec em articulação com a União e os municípios; III – Instituir o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil; IV – Identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os municípios; V – Realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os municípios; VI – Apoiar a União, quando solicitado, no reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública; VII – Declarar, quando for o caso, estado de calamidade pública ou situação

	de emergência; e VIII – Apoiar, sempre que necessário, os municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais.
Municípios	I – Executar a PNPDEC em âmbito local; II – Coordenar as ações do Sinpdec no âmbito local, em articulação com a União e os estados; III – Incorporar as ações de Proteção e Defesa Civil no planejamento municipal; IV – Identificar e mapear as áreas de risco de desastres; e V – Promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas; V-A – Realizar, em articulação com a União e os estados, o monitoramento em tempo real das áreas classificadas como de risco alto e muito alto; V-B – Produzir, em articulação com a União e os estados, alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, inclusive por meio de sirenes e mensagens via telefonia celular, para cientificar a população e orientá-la sobre padrões comportamentais a serem observados em situação de emergência; VI – Declarar situação de emergência e estado de calamidade pública; VII – Vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis; VIII – Organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança; IX – Manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres; X – Mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre; XI – Realizar regularmente exercícios simulados, conforme Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil; XII – Promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre; XIII – Proceder à avaliação de danos e prejuízos das áreas atingidas por desastres; XIV – Manter a União e o estado informados sobre a ocorrência de desastres e as atividades de proteção civil no município; XV – Estimular a participação de entidades privadas, associações de voluntários, clubes de serviços, organizações não governamentais e associações de classe e comunitárias nas ações do Sinpdec e promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas; e XVI – Prover moradia temporária às famílias atingidas por desastres.
União, Estados, DF e Municípios	I – Desenvolver cultura nacional de prevenção de desastres, destinada ao desenvolvimento da consciência nacional acerca dos riscos de desastre no país; II – Estimular comportamentos de prevenção capazes de evitar ou minimizar a ocorrência de desastres; III – Estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres; IV – Estabelecer medidas preventivas de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco; V – Oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de Proteção e Defesa Civil; VI – Fornecer dados e informações para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres; e VII – Prestar assistência prioritária e continuada à saúde física e mental das

	peessoas atingidas por desastres, por meio do SUS, com realização de exames clínicos e laboratoriais periódicos, conforme a necessidade detectada pelos profissionais de saúde assistentes, nos termos do inciso II, do caput do art. 7º, da Lei Orgânica da Saúde (Brasil, 1990), sem prejuízo dos deveres do empreendedor previstos em Lei.
--	--

Fonte: Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – Sinpdec e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – Compdec; Autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 14/02/2026.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil, e deve integrar-se às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

A PNPDEC traz ainda alguns conceitos relevantes como **Plano de Contingência**: conjunto de procedimentos e de ações previsto para prevenir acidente ou desastre específico ou para atender emergência dele decorrente, incluída a definição dos recursos humanos e materiais para prevenção, preparação, resposta e recuperação, elaborado com base em hipóteses de acidente ou desastre, com o objetivo de reduzir o risco de sua ocorrência ou de minimizar seus efeitos; e **Resposta a Desastres**: ações imediatas com o objetivo de socorrer a população atingida e restabelecer as condições de segurança das áreas atingidas, incluídas ações de busca e salvamento de vítimas, de primeiros-socorros, atendimento pré-hospitalar, hospitalar, médico e cirúrgico de urgência, sem prejuízo da atenção aos problemas crônicos e agudos da população, de provisão de alimentos e meios para sua preparação, de abrigo, de suprimento de vestuário e produtos de limpeza e higiene pessoal, de suprimento e distribuição de energia elétrica e água potável, de esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem das águas pluviais, transporte coletivo, trafegabilidade e comunicações, de remoção de escombros e desobstrução das calhas dos rios, de manejo dos mortos e outras estabelecidas pelos órgãos do Sinpdec.

O Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil 2025- 2035, disponível no endereço https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/20251110_PNPDC_site_compressed.pdf - acesso em 20/01/2026, é apresentado pelo governo federal como um marco histórico na gestão de riscos e desastres no cenário nacional. Com este instrumento estratégico, busca-se enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas e o consequente recrudescimento da frequência e intensidade de desastres no Brasil. O plano está estruturado em 6 princípios, 9 diretrizes, 20 objetivos e 163 metas, pactuadas entre 29 órgãos e entidades de 15 ministérios, contemplando os cinco eixos fundamentais da Proteção e Defesa Civil: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

A Lei nº 12.608/2012 alterou a nomenclatura do antigo Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec) para Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec), na qual foi acrescentada a palavra “proteção”, justamente para se adequar às normas

internacionais de gestão de risco, com a missão de promover o bem-estar da população e ampliar as ações de gestão, prevenção e respostas a desastres. A lei também criou novas competências, diretrizes e objetivos aos três entes, conforme expresso na tabela 1.

O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) conta atualmente com o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), grupo de apoio a desastres com finalidade de fortalecer os órgãos de defesa civil locais, além da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), pertencente ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

A Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), representante do órgão central do SINPDEC, é o órgão responsável por coordenar as ações de proteção e defesa civil em todo o território nacional. Sua atuação tem o objetivo de reduzir os riscos de desastres. Também compreende ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, e se dá de forma multissetorial e nos três níveis de governo federal, estadual e municipal - com ampla participação da comunidade. Cabe à SEDEC a coordenação da elaboração, das revisões e do acompanhamento do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PN-PDC), que abrange o período de 2025 a 2035.

A ação organizada de forma integrada e global do SINPDEC busca proporcionar um resultado multiplicador e potencializador mais eficiente e eficaz do que a simples soma das ações dos órgãos que o compõem. Todos os órgãos do SINPDEC têm atribuições, mas a atuação do órgão municipal de proteção e defesa civil é extremamente importante, tendo em vista que os desastres ocorrem no município.

<https://www.gov.br/mdr/pt-br/composicao/secretarias-nacionais/protecao-e-defesa-civil>.

O **Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD)**, por sua vez, tem como objetivo possibilitar o gerenciamento de ações preventivas, bem como a mobilização de recursos humanos para atuar durante a ocorrência de desastres naturais. O CENAD atua com ênfase na preparação e resposta a desastres, bem como procura informar a população com medidas preventivas.

Em 2012, foi decidido pelo governo brasileiro que todos os municípios que eventualmente sofram transtornos por causa de eventos climáticos recebam um cartão de crédito em nome da Defesa Civil, que objetiva a utilização dos recursos públicos com rapidez e transparência, com a finalidade de mitigar os impactos do desastre natural. Segundo o governo federal o Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC) é uma ferramenta gerenciada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sedec), do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), e tem o objetivo de facilitar a execução das despesas emergenciais, com maior controle e rastreabilidade das transações. A conta vinculada ao CPDC é aberta diretamente pela Sedec e os dados são cadastrados no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD). Por meio do CPDC, os pagamentos a fornecedores e prestadores de serviços podem ser realizados diretamente, utilizando a função débito em máquinas compatíveis com a bandeira do cartão. O CPDC deve ser utilizado exclusivamente para ações de resposta, como socorro, assistência humanitária e restabelecimento de serviços essenciais.

<https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/cartao-de-pagamento-da-defesa-civil-garante-mais-agilidade-e-controle-em-situacoes-de-emergencia> Acesso em 05/03/2026.

Dentre os produtos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC consta o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2iD (figura 2), que tem por objetivo qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil, por meio da informatização de processos e disponibilização de informações sistematizadas dessa gestão.

No Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD) é possível:

- Registrar desastres ocorridos no município/estado;
- Consultar e acompanhar os processos de reconhecimento federal de situação de emergência ou de estado de calamidade pública;
- Consultar e acompanhar os processos de transferência de recursos para ações de resposta;
- Consultar e acompanhar os processos de transferência de recursos para ações de reconstrução;
- Buscar informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres com base em fontes de dados oficial.



Figura 2: Página do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2iD na WEB.
<https://s2id.mi.gov.br/#>

II B. Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil

O primeiro Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PN-PDC 2025-2035) é um instrumento estratégico da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) no enfrentamento de desastres e um marco histórico nacional na gestão de riscos e de desastres. O PN-PDC 2025-2035 está disponível no endereço:

https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/20251124_PNPDC2.pdf Acesso em 10/02/2026.

O PN-PDC 2025-2035 foi concebido num processo democrático, participativo e inter federativo, que possibilitou incorporar o conhecimento e a experiência de todos os estados brasileiros e do Distrito Federal. Essa construção coletiva contou com a ampla e ativa participação de defesas civis, universidades, sociedade civil organizada, movimentos sociais, organismos internacionais e a iniciativa privada, por meio de workshops, encontros virtuais, audiências públicas, debates qualificados e deliberações sobre a gestão de riscos e desastres.

O Plano contempla os cinco eixos da Proteção e Defesa Civil: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e está alinhado aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil. Cada eixo foi estruturado para promover ações integradas entre União, estados, Distrito Federal e municípios, considerando as competências de cada órgão, entidade e ente federativo.

O objetivo do PN-PDC 2025-2035 é promover uma atuação integrada, eficiente e com ênfase na gestão dos riscos de desastres, contribuindo para a redução de vulnerabilidades e o aumento da resiliência das comunidades frente aos desastres.

<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/pn-pdc> Acesso em 10/02/2026.

Em outubro de 2025 foi editado o Decreto nº 12.652 estabelecendo os princípios, as diretrizes e os objetivos do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. Este Decreto estabelece os princípios, as diretrizes e os objetivos do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil, que nortearão a implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, de forma integrada e coordenada.

O Decreto nº 12.652 determina que compete à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - Sinpdec, em articulação com os órgãos e as entidades do Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil, dentre outros, apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios na elaboração dos respectivos planos de proteção e defesa civil.

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.652-de-7-de-outubro-de-2025-661025337> - Acesso em 10/02/2026.

A Lei nº 12.608/2012, em seu Artigo 7º, determina que compete aos Estados: I - executar a PNPDEC em seu âmbito territorial; II - coordenar as ações do SINPDEC em articulação com a União e os Municípios; III - instituir o **Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil**. O referido Plano Estadual, ainda segundo a Lei nº 12.608/2012, deverá ser adequado ao Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil em até 24 (vinte e quatro) meses após a publicação deste; submetido a avaliação e a prestação de contas anuais, por meio de audiência pública com ampla divulgação; e atualizado a cada 2 (dois) anos,

mediante processo de mobilização e participação social, incluída a realização de audiências e consultas públicas.

De acordo com o Sinpdec, quando o Estado ou o Município for acometido por um desastre, este deve decretar Situação de Emergência (SE) e ou Estado de Calamidade Pública (ECP). O decreto de anormalidade é o documento necessário para estabelecer uma situação jurídica especial com o objetivo de executar ações de socorro e assistência humanitária à população atingida, restabelecimento de serviços essenciais e recuperação de áreas atingidas por desastres.

Estudo Técnico da Confederação Nacional de Municípios referente ao período 2013/2023 (CNM, 2024), ressalta a dificuldade dos gestores municipais em contabilizar os danos e os prejuízos decorrentes de desastres. A CNM traz à tona que apenas 47% dos 5.233 Municípios que registraram os decretos no sistema federal preencheram informações sobre os valores dos prejuízos. A grande maioria dos Municípios preenche as informações acerca de danos humanos, dados que conseguem sistematizar com maior precisão e rapidez após um desastre (mortos, feridos, desalojados, dentre outros). O Estudo alerta que se torna urgente a capacitação técnica não apenas para a prevenção e resposta aos desastres, mas para a compreensão dos danos e dos prejuízos decorrentes deles para que os gestores municipais possam evidenciar com maior precisão as demandas por recursos na reconstrução de seus territórios afetados.

A CNM chama atenção para a falta de recursos para prevenção no orçamento de desastres do país, segundo ela, um dos principais motivos para a recorrência dos problemas. Com a redução cada vez maior de verba para prevenção, ano após ano, em todo o governo, o resultado é que, na prática, só se atua na resposta.

II C. Sobre o Plano Clima

O Plano Clima do Brasil (<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima> - acesso em 10/02/2026) apresenta as Estratégias Nacionais de Mitigação e Adaptação, sendo composto por sete planos setoriais para mitigação e 16 para adaptação. O Plano Clima traz ainda Estratégias Transversais para a Ação Climática, que definirão meios de implementação (como financiamento, governança e capacitação) e medidas para a transição justa, entre outros pontos.

O Plano Clima subsidiou a construção da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês), que define as metas de mitigação e adaptação do Brasil para 2035 sob o Acordo de Paris. O compromisso estabelece a redução de 59% a 67% das emissões líquidas de gases de efeito estufa do país em 2035, na comparação aos níveis de 2005. Isso equivale, em termos absolutos, a um corte de emissões para alcançar entre 850 milhões e 1,05 bilhão de toneladas de gás carbônico equivalente no ano de 2035. Segundo o governo brasileiro a nova NDC reflete, no plano internacional, os objetivos da política climática nacional. O Plano Clima foi coordenado pela Casa Civil da Presidência da República, em conjunto com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e tem por meta zerar as emissões líquidas do país em 2050.

Entidades da sociedade civil se manifestaram sobre o Plano Clima, afirmando

que, embora o Brasil mereça cumprimentos por conduzir um Plano Clima abrangente, o Sumário Executivo do documento publicado em fevereiro de 2026 é bastante tímido. Segundo avaliação do Observatório do Clima, o plano não menciona o fim dos combustíveis fósseis, permitindo um aumento das emissões do setor de energia na próxima década. O documento afirma que “As incertezas associadas a fatores políticos, econômicos, tecnológicos e de contexto internacional podem comprometer a velocidade dessa substituição (dos combustíveis fósseis) em uma economia brasileira em crescimento até o final da década.” Além disso, o agronegócio ganhou o direito de não computar emissões por desmatamento nas suas metas setoriais.

É importante frisar que o próprio Plano Clima-Mitigação faz destaque ao setor de petróleo e gás, especialmente em relação a intensidade de emissões de carbono, ou seja, a quantidade de CO₂ equivalente emitida por unidade de energia produzida, indicando que o Brasil apresenta desempenho superior à média global, com uma média de 14 kg CO₂eq/boe, significativamente inferior à média mundial, que está em torno de 20 kg CO₂eq/boe. Utiliza esses dados para advogar a capacidade do Brasil de promover uma transição energética justa, inclusiva e equilibrada, preservando a segurança energética nacional e os benefícios socioeconômicos dessa atividade para o país, sem comprometer seus compromissos climáticos assumidos no âmbito do Acordo de Paris.

Não obstante, o mesmo documento alerta que em 2022 as emissões oriundas da produção e do consumo de energia somaram 418,4 milhões de toneladas de CO₂ equivalente (Mt CO₂e), atrás apenas das emissões de mudança de uso da terra e florestas e agricultura e pecuária (MCTI, 2024). Esse dado destaca a importância estratégica das políticas de mitigação tanto na produção quanto no uso de energia, cujos efeitos reverberam em várias áreas da economia brasileira.

Necessário ressaltar que no Plano Clima a “Intensificação da transição energética para redução das emissões do setor de petróleo e gás natural” está relacionada dentre as *Tendências de Mitigação para o Setor de Energia e Mineração no Horizonte de Longo Prazo (2035-2050)*. O Plano Clima ainda explicita uma outra grave contradição: A geração hidrelétrica, majoritária entre as fontes renováveis, está sujeita a fortes flutuações sazonais e a eventos climáticos extremos, que exigem maior despacho de termelétricas fósseis. Além disso, **marcos legais recentes determinaram a contratação compulsória de termelétricas**, o que pressiona a renovabilidade da matriz elétrica nos próximos anos. Esse é um aspecto particularmente relevante no contexto de Santa Catarina, visto a influência direta de representantes estaduais no Parlamento, justificada por eles como forma de defender a manutenção das atividades comerciais/econômicas da região carbonífera no sul do Estado. Mesmo com essa contratação compulsória de termelétricas, o Plano Clima ainda elenca o **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)** como instrumento financeiro de apoio a projetos de mitigação relacionados à eficiência energética, infraestrutura de biometano, eletrificação e fontes alternativas, com atuação por meio de financiamentos reembolsáveis (via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e não-reembolsáveis.

Além dos órgãos federais, o Resumo Executivo adverte que há necessidade de articulação com governos estaduais e municipais, especialmente em temas como eletrificação, bioenergia, uso do solo, licenciamento, transportes, eficiência energética

e infraestrutura urbana.

No Plano Clima Mitigação referente ao setor energético, a única relação que se pode verificar com a questão dos desastres naturais decorrentes da emergência climática é uma breve citação da necessária “Integração do referido Plano com o sistema nacional de monitoramento climático coordenado pelo MCTI”.

Também foi disponibilizado pelo Governo Federal o Plano Clima Adaptação, com seus diversos planos setoriais, dentre os quais o Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre, disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/mudanca-do-clima/planosetorial-reducao-gestao-riscos-desastres.pdf> acesso em 14/02/2026 -acesso em 14/02/2026. Este Plano Setorial, juntamente com outros quinze Planos Setoriais e Temáticos, e a Estratégia Nacional de Adaptação compõem o Plano Clima Adaptação. O Governo Federal espera que a publicação deste Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastres constitua um marco na agenda de adaptação do setor, direcionando mudanças estruturais e necessárias para a redução das vulnerabilidades climáticas e a garantia da resiliência de pessoas, sistemas e atividades que estão em seu escopo de atuação.

O próprio Governo Federal reconhece no documento, ainda que de forma geral, que historicamente as Políticas Nacionais não sejam integradas com políticas ambientais e climáticas. O Brasil tem a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), que define iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima. Ressalta ainda que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) prevê a integração dessas políticas, o que representa um avanço institucional importante. A tradução prática desta integração, contudo, ainda se mantém no plano da idealização.

O documento informa que Santa Catarina têm índice médio de capacidade adaptativa. E ressalta que as medidas de adaptação à mudança do clima são urgentes, de elevado interesse público e de cunho estratégico para o país na salvaguarda de vidas humanas, patrimônio e meio ambiente, com notório impacto na percepção e avaliação social da governança das ações de gestão dos riscos e dos desastres, em âmbito nacional e internacional.

Em março de 2026 o governo federal, numa iniciativa do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), anunciou a abertura do processo de elaboração do **Plano Nacional de Ação pelo Resfriamento (PNAR)**. O governo federal justifica o processo dizendo que, diante do aumento do calor extremo, é necessário planejar o resfriamento integrando natureza, tecnologia e edificações eficientes para construir cidades mais justas, verdes e resilientes.

III. O Panorama sobre Políticas de Mitigação e Adaptação em Santa Catarina

Na região Sul do Brasil, está a área em que se projetam os maiores aumentos no volume de chuvas, situada entre os estados de Santa Catarina e o Rio Grande do Sul. A região Sul está experimentando aumento na chuva anual e na persistência de chuva extrema e é plausível que essa tendência de aumento continue no futuro, sendo incerta a tendência da duração da seca na região Sul (BRASIL, 2025).

Segundo SOUZA (2022), no Estado de Santa Catarina, os eventos adversos recentes estão tipicamente associados a eventos hidrológicos extremos (inundações, enxurradas e estiagens extraordinárias), movimentos de massa (deslizamentos de encostas) e erosão praial. Os impactos econômicos, sociais e ambientais desses eventos exigem a adoção de medidas destinadas a reduzir, limitar ou evitar a conversão do risco em desastre ou a instalação de vulnerabilidades, conceituadas pelo Decreto nº 10.593/2020, respectivamente, como ações mitigadoras e preventivas (art. 2º, I e III).

Vinte anos atrás já tínhamos disponível um mapeamento de risco de desastres naturais para o Estado de Santa Catarina (figura 3), associados às instabilidades atmosféricas severas (MARCELINO *et al.* 2006). Para a obtenção do índice de risco, os autores calcularam os índices de perigo, de vulnerabilidade e de resposta para cada município catarinense. No total foram computados 2.881 desastres associados a instabilidades atmosféricas (120 eventos/ano) no período de 1980-2003. Destes episódios, 1.299 foram associados à inundação gradual, o que representa 45 % do total, seguido pela inundação brusca e vendaval com 19% e 17%, respectivamente. As mesorregiões mais afetadas foram Oeste Catarinense, Vale do Itajaí e Grande Florianópolis. Com relação ao índice de risco, os municípios mais problemáticos, que carecem de medidas preventivas a curto prazo, localizam-se nas mesorregiões Oeste e Norte Catarinense. Dentre os municípios que apresentaram maior índice de risco destacam-se Florianópolis, Blumenau, São José dos Cedros, Joinville e Chapecó. Com exceção de São José dos Cedros, estes municípios apresentaram elevada densidade demográfica e frequência de desastres naturais.

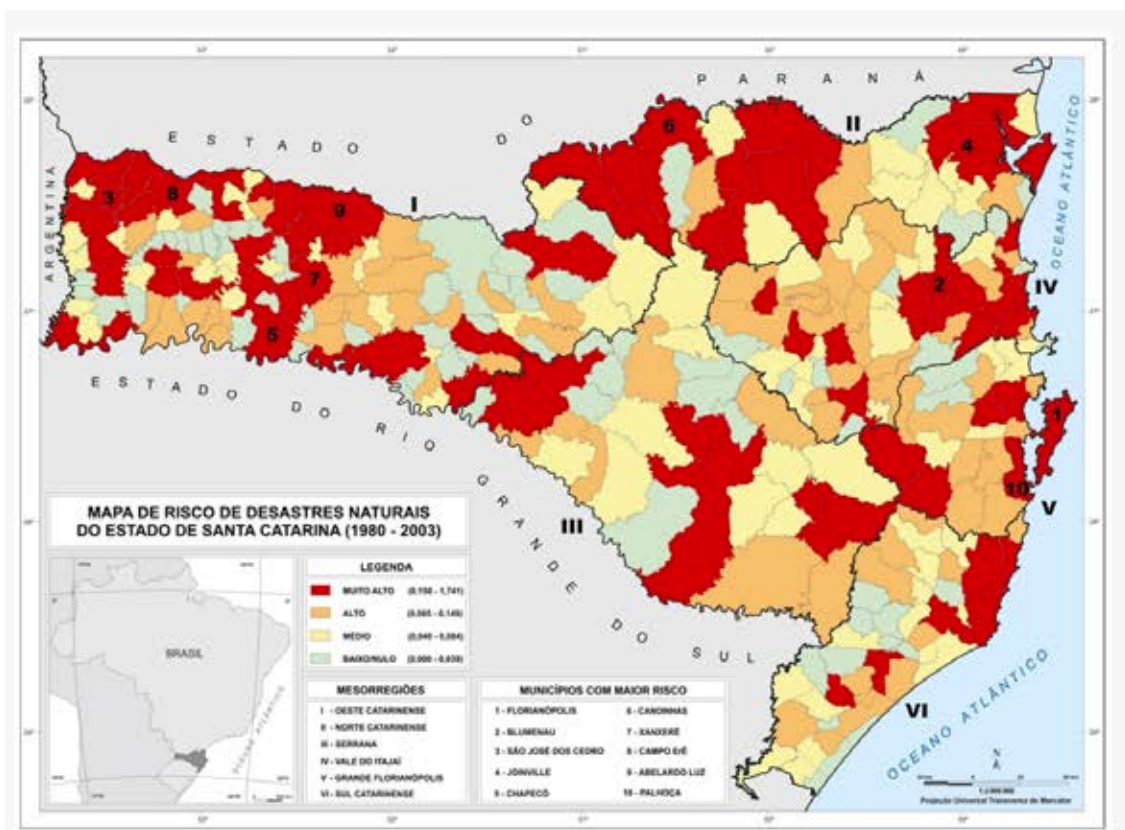


Figura 3 – Mapa de risco de desastres naturais do Estado de Santa Catarina. Fonte: MARCELINO *et al.* (2006)

Avaliações feitas sobre as políticas de mitigação e adaptação, incluídas as implantadas no estado de Santa Catarina, ressaltam que, muitas vezes, as ações de adaptação à mudança climática adotadas em nossas cidades estão, na verdade, aumentando o risco, e não o reduzindo. Lamentavelmente, estas má-adaptações (UNHABITAT, 2011) drenam recursos públicos e privados que são escassos; consomem um período de tempo de reação que não poderia ser desperdiçado; e causam uma falsa sensação de segurança que só aumenta o perigo ao qual a população está exposta (SIEBERT, 2015). A má adaptação desconsidera a interdependência dos sistemas, o que poderá, inadvertidamente, colocar em risco outros sistemas que são sensíveis à mudança climática. Tipicamente, a má adaptação ocorre quando se ignora, no planejamento do desenvolvimento, as mudanças climáticas e ambientais de longo prazo (BROOKS *et al.*, 2011).

A falta de transversalidade (integração interinstitucional, tanto horizontal quanto vertical) também compromete a eficácia das políticas públicas setoriais. Planos de Contingência, Planos Diretores, Planos de Arborização Urbana, Planos de Mobilidade Urbana, Planos de Drenagem Urbana, Planos Habitacionais, Planos Rodoviários, Planos de Contenção de Cheias, Planos de Redução de Desastres, Planos de Adaptação às Mudanças Climáticas, Planos de Desenvolvimento Econômico precisam ser articulados entre si para alcançarem resultados positivos e para que as ações de um não comprometam os objetivos de outro. A coordenação das ações de resposta e de prevenção são essenciais para otimizar os recursos disponíveis (SIEBERT, 2017). No contexto de Santa Catarina, particularmente relevante também considerar a

necessária elaboração e implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, os quais têm demonstrado tímido avanço, em parte decorrente da inércia do governo federal com relação a regulamentação do Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica, criado pela lei nº 11.428, de 2006.

Ainda segundo SIEBERT (2017) a fase de reconstrução, em especial, é a que mais contribui para o aumento do risco, pela quase irresistível vontade coletiva de voltar ao estágio original, desperdiçando a oportunidade de reconstruir de forma mais segura. A reconstrução em áreas de risco, com custosas soluções estruturais como gabiões e muros de arrimos, é um desinvestimento que estimula o adensamento destas áreas. Além disso, o **regime de exceção criado pelos desastres**, no qual deixam de ser exigidos processos licitatórios e estudos de impacto ambiental, abre as portas para a corrupção e o aumento da vulnerabilidade ambiental. A autora conclui que muito se avançou no Brasil e em Santa Catarina no mapeamento e monitoramento de áreas de risco, inclusive com a utilização de inovações tecnológicas, mas que estes avanços não são suficientes para a segurança da população, uma vez que o grande desafio na adaptação às mudanças climáticas e gestão de desastres ainda consiste na desocupação das áreas de risco, o que só acontecerá com uma política habitacional consistente. Acompanhamos hoje um ciclo perverso, no qual as famílias de baixa renda que ocupam áreas de risco, por falta de melhor opção de moradia, transformam-se nos desabrigados pelos desastres, são transferidos de abrigos emergenciais para abrigos provisórios e, muitas vezes, retornam para áreas de risco.

YOUNG e CASTRO (2015) igualmente assinalam a reconstrução como um dos passos de maior criticidade, pois a pressa leva a muitas decisões equivocadas, tornando-se causadoras do próximo desastre. Os recursos emergenciais, quando liberados, são muitas vezes aplicados sem planejamento, estimulando casos de corrupção. SIEBERT (2013) registra que nesses casos, não raro, insiste-se na ilusão de dominar a natureza, em vez de simplesmente aceitar que há locais impróprios à urbanização. Segundo a autora, nestes lugares, em vez de reconstruir, a custo elevadíssimo e risco constante, deveríamos desocupar e deixar o meio natural se recuperar. A reconstrução tende a não seguir a orientação das Nações Unidas para *build back better*, reconstruir melhor. Ao contrário, a reconstrução, que poderia ser uma oportunidade para corrigir as falhas de planejamento que levaram ao desastre, muitas vezes conduz a um incremento do risco (UN-HABITAT, 2006). Frequentemente reconstrói-se no mesmo lugar, com a mesma técnica, desconsiderando o próximo tornado, deslizamento ou inundação.

III A. A Defesa Civil em Santa Catarina

No início da década de 1970, preocupado com incidência de enchentes, inundações e vendavais, o governo catarinense, após análise das características climatológicas, constatou que o Estado era assolado por uma grande quantidade de ocorrências de desastres naturais, diante desta constatação, tratou de criar um órgão que pudesse prevenir ou minimizar os efeitos desses desastres, assim, o então Governador do Estado, o engenheiro Colombo Machado Salles, em 18 de maio de 1973, através da Lei nº 4.841, organizou a **“Coordenadoria Estadual de Defesa Civil”** (CEDEC), vinculada ao gabinete do Governador do Estado, para desenvolver atividades

destinadas a evitar ou limitar os efeitos de fatores adversos que viessem a determinar situação de emergência ou estado de calamidade pública.

Um marco importante foi a criação do **“Fundo Estadual de Defesa Civil”** (FUNDEC), através da Lei nº 8.099/1990, para garantir recursos financeiros para a execução das ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento dos serviços essenciais, quando oficialmente homologado pelo Estado a *Situação de Emergência* ou o *Estado de Calamidade Pública*, bem como, para viabilizar as ações de reconstrução e de prevenção.

Vislumbrando a necessidade de adequação à legislação federal, o Governo Estadual através da Lei nº 10.925/1998, estruturou o **“Sistema Estadual de Defesa Civil”**, que foi regulamentado através do Decreto nº 3.570/1998, que por sua vez precisou ser atualizado através do Decreto nº 2.039/2001.

Em 2009, com a Lei nº 14.829, foi aprovada a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável, prevendo o fomento às iniciativas públicas e privadas que contribuam para o alcance da estabilização das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera; o fortalecimento das remoções por sumidouros de GEEs e a proteção de reservatórios naturais no território Catarinense; a informação e a conscientização da sociedade acerca da temática da mudança climática; o aproveitamento adequado dos recursos naturais disponíveis; o desenvolvimento social, econômico e tecnológico, de forma compatível com a proteção do sistema climático e do meio ambiente e a eliminação de externalidades negativas de produção e; a valorização econômica e social dos serviços e produtos ambientais, notadamente da biodiversidade e dos estoques de carbono (SANTA CATARINA, 2009).

Em 2019, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE) passou a contar com uma Secretaria Executiva de Meio Ambiente (SEMA), subpasta responsável, entre outras funções, por gerir a agenda climática no estado. Com a reforma administrativa operacionalizada em 2023, a SDE deu lugar à Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Serviços (SICOS), e a Secretaria do Meio Ambiente conquistou autonomia, tornando-se a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE).

De acordo com o art. 33-B, da Lei Complementar nº 741/2019, com redação dada pela Lei nº 18.646, de 5 de junho de 2023, a SEMAE tem competência para o planejamento, a formulação e a normatização de políticas, programas, projetos e ações estaduais voltados “[...] à promoção do desenvolvimento econômico sustentável, aos recursos hídricos, ao meio ambiente, às *mudanças climáticas*, ao pagamento por serviços ambientais, ao saneamento local, à melhora do bem-estar humano, à equidade social e à redução dos riscos ambientais e das escassezes ecológicas.

A SEMAE possui, em seu organograma, a Gerência de Clima e Energia (GCLIE). A GCLIE canaliza a execução de programas e projetos inerentes à questão climática, à transição energética justa e à proteção da biodiversidade, fazendo a interlocução com outras esferas do governo estadual cujas atuações tangenciam essas temáticas; com o governo federal, especialmente com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA); com entidades de representação de órgãos ambientais, como a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA); com os municípios catarinenses, entre outros.

Sob a responsabilidade da GCLIE está, por exemplo, a criação e implementação de Câmaras Técnicas do Fórum Catarinense de Mudanças Climáticas Globais e Biodiversidade (FCMCG), instrumento criado pela Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável, do qual participam representantes do setor público, da sociedade civil, da academia e da iniciativa privada (Santa Catarina, 2010).

Com a promulgação da Lei Complementar nº 534/2011, a Defesa Civil passou a ter status de Secretaria de Estado, passando a ser denominada *Secretaria de Estado da Defesa Civil*, sendo estruturada através de um novo organograma, contando com as Diretorias de Gestão de Risco, Diretoria de Gestão de Desastres, Diretoria de Gestão de Educação e Capacitação, e com a Diretoria de Gestão Financeira e Administrativa.

O Decreto nº 553/2011 criou a *Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos* (CE-P2R2), destinada a implantar e promover ações de prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos perigosos.

A Lei Complementar nº 741/2019, que alterou profundamente a estrutura organizacional básica e o modelo de gestão da administração pública estadual, sendo que no âmbito do poder executivo a Defesa Civil, deixou de ser uma Secretaria de Estado, e passou a ser um órgão ligado diretamente ao Gabinete do Governador.

A Medida Provisória nº 257/2023 que alterou a Lei Complementar nº 741/2019, elevou novamente o status para Secretaria de Estado, passando a ser denominada *Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil*, sendo efetuado a inclusão em seu nome da palavra “**proteção**”, visando destacar a missão primordial desta Secretaria, tendo em vista que suas ações são voltadas para a proteção do cidadão catarinense.

No dia 18 de maio de 2026 a Defesa Civil vai completar 53 anos de atividades, sendo que neste dia é comemorado em Santa Catarina o *Dia Estadual de Ações de Defesa Civil*, que foi estabelecido através da Lei nº 14.706/09, que foi consolidada através das leis nº 16.719/15, nº 17335/2017 e nº 18.531/22. (Fonte <https://www.defesacivil.sc.gov.br/50-anos-de-defesa-civil/> - Acesso em 20/01/2026).

III B. Sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil em Santa Catarina

Em Santa Catarina, com a edição da Lei nº 15.953/2013 foi instituído o **Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil** (SIEPDEC), constituído por órgãos e entidades da Administração Pública Estadual e dos municípios, por entidades privadas e pela comunidade, sob a coordenação do órgão central de proteção e defesa civil. A lei nº 15.953/2013 foi regulamentada pelo Decreto nº 349/2023.

Segundo o Decreto nº 349/2023 o SIEPDEC terá a seguinte estrutura:

I - órgão central: SDC;

II - órgão consultivo: Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC);

III - órgãos regionais:

a) Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (COREDECs), as quais poderão contar com o apoio de Subcoordenadorias; e (Redação dada pelo Decreto nº 1297/2025);

b) Colegiados dos Coordenadores Municipais de Proteção e Defesa Civil;

IV - órgãos municipais de defesa civil: Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs);

V - órgãos de apoio:

- a) Grupos de Ações Coordenadas (GRACs); e
- b) Comitês Técnico-Científicos (CTC); e

VI - Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs).

A Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina está estruturada com 21 Coordenadorias Regionais de Defesa Civil (COREDECs), conforme Anexo Único do Decreto 1297/2025.

(<https://leis.org/estaduais/sc/santa-catarina/lei/decreto/2025/1297/decreto-n-1297-2025-altera-o-decreto-n-349-de-2023-que-regulamenta-a-lei-n-15953-de-2013-que-dispoe-sobre-o-sistema-estadual-de-protecao-e-defesa-civil-siepdec-e-estabelece-outras-providencias?origin=instituicao> - Acesso em 20/01/2026).

As 21 COREDECs (figura 4) estão sediadas nos seguintes municípios: Araranguá, Blumenau, Caçador, Campos Novos, Canoinhas, Chapecó, Concórdia, Criciúma, Curitiba, Florianópolis, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joaçaba, Joinville, Lages, Maravilha, Rio do Sul, São Miguel do Oeste, Taió, Tubarão e Xanxerê. Em cada uma dessas COREDECs consta o nome do responsável, os endereços físico e eletrônico e o telefone para contato. Praticamente todas as COREDECs são comandadas por Sargentos. As exceções são Florianópolis, comandada por um Subtenente, e Jaraguá do Sul e Lages, coordenadorias comandadas por Cabos.

O Decreto 349/2023 estabeleceu que as funções de Coordenador Regional e de Subcoordenador Regional de Proteção e Defesa Civil serão exercidas, com exclusividade, por policiais penais, policiais civis, peritos oficiais ou por militares estaduais, da ativa ou integrantes do Corpo Temporário de Inativos da Segurança Pública (CTISP), observadas as respectivas corporações de origem. (Redação dada pelo Decreto nº 1297/2025).

O Sistema conta ainda com a estruturação de 20 Centros Integrado de Gerenciamento de Riscos e Desastres CIGERD, distribuídos conforme figura 4.



Figura 4: Distribuição dos CIGERDs e COREDECs pelo Estado.

No site eletrônico do Governo Estadual: <https://www.sc.gov.br/orgaos/secretaria-de-estado-da-protecao-e-defesa-civil> (acesso em 05/01/2026) consta a listagem dos CIGERDs (Centro Integrado de Gerenciamento de Riscos e Desastres). A lista coincide com os municípios que sediam as COREDECs. Não fica claro se há atribuições distintas para as COREDECs e CIGERDs.

A Defesa Civil de Santa Catarina disponibiliza números de emergência, orientando a população que, em determinadas situações, poderá ser necessário ligar para mais de uma instituição. Nos casos envolvendo risco de desabamento e risco à vida, as pessoas deverão sair do local de risco, se possível, e ligar para a Defesa Civil e Corpo de Bombeiros. Nos casos de incêndio próximo a rede elétrica, a orientação é

ligar para o Corpo de Bombeiros e, após, para a companhia de luz da respectiva cidade. Estão disponíveis os números da Defesa Civil, Bombeiros, SAMU, Polícia Militar, Polícia Rodoviária, CASAN e CELESC.

III C. O Panorama Municipal

O Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre do Governo Federal destaca que a profissionalização e qualificação permanente dos agentes de Proteção e Defesa Civil precisam ser implementadas, principalmente em nível municipal, no qual a realidade é extremamente preocupante frente à fragilidade estrutural e de governança desses órgãos. Em Santa Catarina a realidade não é diferente. Notadamente nos pequenos municípios essas carências são evidentes.

Segundo estudo conduzido pela Confederação Nacional de Municípios (CNM), feita com 3,5 mil cidades do país, 6 em cada 10 municípios de Santa Catarina admitem não estar preparados para o aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos como secas, inundações e outros desastres naturais. Segundo o levantamento, 61% das cidades catarinenses consultadas consideraram que o município não está preparado para enfrentar o aumento de eventos climáticos extremos. Outros 32% consideraram a cidade preparada, enquanto 4% disseram desconhecer previsões que afetem o município e 2% não responderam.

Em Santa Catarina, 49% dos municípios informaram possuir setor ou pessoa responsável por monitorar áreas de risco, enquanto 41% disseram não ter. 47,8% dos municípios admitiram não contar com sistemas de alerta para desastres, móvel ou fixo. Dos que informaram possuir, 43% oferecem sistemas com envio de SMS, redes sociais e aplicativos, 9% com veículos com sirenes e sistema móvel de aviso, e 2,4% com sistema fixo, com alto falantes e sirenes.

<https://www.nsctotal.com.br/noticias/seis-em-cada-10-municipios-de-sc-afirmam-nao-estar-preparados-para-novos-eventos-extremos> - Acesso em 09/10/2025.

Apesar de reconhecida a importância dos serviços ecossistêmicos, como a regulação do ciclo hidrológico e a estabilidade de encostas, há pouca implementação de medidas de adaptação baseadas em ecossistemas (AbE) no Estado de Santa Catarina. Tais medidas são de extrema importância para aumentar a segurança diante de desastres relacionados à água, como secas e inundações, além de outros benefícios ambientais e sociais. A lacuna ainda persiste atualmente e fica mais evidente a cada desastre que se materializa. Mesmo com o aumento da intensidade e recorrência dos eventos extremos, com enormes prejuízos para o Estado, a revisão do Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina, concluído com a edição da Lei nº 18.350 de 2022, fez o inverso, fragilizando os processos de licenciamento ambiental e flexibilizando normas para uso da terra e exploração de recursos hídricos.

Mesmo na região do Vale do Itajaí, grande parte dos municípios da bacia afirma ocupar as margens dos rios e remover a mata ciliar (81% e 73% respectivamente). Cerca da metade afirma ter ocupações em áreas declivosas e ocupações irregulares (49% e 38% respectivamente). Um número menor (37%) afirma promover alterações

de cursos de água (retificações e tubulações) e 22% afirmam promover a extração de areia, o que afeta a estabilidade das margens. Os dados são de estudo elaborado pelo Comitê da Bacia do rio Itajaí, disponível no endereço:

https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Itajai/cap-A4.pdf - acesso em 18/02/2026.

Com a edição do Decreto Federal nº 10.692/2021, foi instituído o Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. A inscrição no referido cadastro ocorrerá a partir de solicitação do próprio município ou indicação do Estado ou da União e, uma vez inscrito, o município deverá instituir órgão municipal de defesa civil. LOCATELLI (2022) considera que, nesse aspecto, Santa Catarina encontra-se em estágio avançado, pois a maioria dos municípios catarinenses possui um setor, diretoria ou autoridade responsável pela defesa civil.

A estrutura de Defesa Civil no Município deve ser instituída através de lei municipal aprovada pela Câmara de Vereadores, seguida de decreto do Prefeito regulamentando as atividades e atribuições, bem como fazendo a indicação dos servidores para desempenhar as funções previstas. A partir de uma busca na rede internacional de computadores, realizada no final de 2025, foi possível obter informações sobre a existência de estrutura municipal de defesa civil em 206 municípios (69,8% dos municípios do Estado). A tabela 2 mostra essa distribuição nas distintas mesorregiões do Estado, com destaque para as mesorregiões Serrana (90%) e do Vale do Itajaí (85,1%) que apresentam os melhores indicadores. Importante destacar que os números aqui tabulados estão associados aos critérios da transparência e disponibilização da informação, o que significa que alguns municípios não tabulados podem deter alguma estrutura municipal de Defesa Civil, contudo não disponibilizam essa informação de maneira pública.

Tabela 2: Indicação da estrutura de Defesa Civil nos municípios catarinenses, com dados divulgados na rede de computadores:

Mesorregião	nº municípios	Com Estrutura Municipal de DC	%
Sul	46	21	45,6
Grande Florianópolis	21	13	61,9
Norte	26	15	57,6
Oeste	118	84	71,1
Serrana	30	27	90
Vale do Itajaí	54	46	85,1
Total	295	206	69,8

Conforme indicada na planilha (Anexo I) a estrutura executiva da Defesa Civil nos diferentes municípios é variável, podendo se caracterizar como Comissão, Diretoria, Coordenadoria, Superintendência ou Secretaria. Em vários dos municípios que disponibilizam informação sobre a existência de estrutura executiva da defesa civil os números de contato disponibilizados para a população se restringem ao 199 (Defesa

Civil) e 193 (Bombeiros). Uma síntese dos dados referentes às informações disponibilizadas pelos municípios é apresentada na tabela 3:

Tabela 3: Disponibilização de dados na WEB referentes a defesa civil nos municípios.

Mesorregião	nº municípios	Sítio WEB	Plano Cont.	Fundo
Sul	46	16	3	9
Grande Florianópolis	21	11	3	3
Norte	26	10	5	4
Oeste	118	37	16	20
Serrana	30	13	4	4
Vale do Itajaí	54	35	7	8
Total SC	295	122	38	48
% municípios	100	41,3	12,9	16,3

Em Santa Catarina os informes diários sobre condições climáticas veiculadas pela televisão, tanto em rede nacional quanto estadual, tem uma grande penetração; associado ao serviço de emissão de alertas da Defesa Civil via SMS (figura 5), são estratégias altamente eficientes, atingindo todos os municípios do Estado, prestando assim valioso auxílio em relação à orientação à população sobre a ocorrência de eventos climáticos extremos.





Figura 5: Boletins meteorológicos divulgados pela TV nas redes locais e nacional e sistema de alertas da Defesa Civil enviados aos aparelhos de telefone celular.

Há em Santa Catarina uma evidente carência de maior integração dos municípios no sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil. Essa lacuna impede a formulação de uma visão ampla e consolidada das ocorrências de desastres, bem como do entendimento das análises de riscos na iminência de um desastre, dificultando tanto o planejamento e a implementação de políticas públicas eficazes para redução de riscos quanto a devida mobilização para ações de preparação e resposta que se utilizam dos alertas.

É necessário fortalecer a governança e as capacidades institucionais e sociais nos municípios para promover ações articuladas e integradas com os setores, os órgãos e às entidades envolvidos na Redução e Gestão de Riscos e de Desastre, mostrando-se essencial o mapeamento das áreas de risco e a caracterização das populações vulneráveis e vulnerabilizadas, como forma de subsidiar ações locais de adaptação que possam ser endereçadas àqueles que mais precisam, bem como incluir os temas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde e gestão de recursos hídricos na agenda de adaptação.

É necessário integrar as ações de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre no planejamento municipal, como no plano diretor, ações de treinamento, ações de melhorias estruturais em vias, pontes, esgotos, em programas escolares etc. Portanto, os Planos Municipais de Proteção e Defesa Civil deverão estar alinhados com o Plano Nacional, o Plano Estadual, contemplando a capacidade de resposta e as especificidades locais na gestão dos riscos, e precisam compor efetivamente as políticas setoriais na Redução e Gestão de Riscos e de Desastre. É fundamental que o Plano Municipal de Proteção e Defesa Civil absorva o Plano de Contingência. Pelos dados levantados na consulta formulada no presente estudo, somente 12,9% dos municípios catarinenses divulgaram seus planos municipais de contingência (tabela 3).

Nas administrações municipais catarinenses, Blumenau destaca-se não apenas pela maior frequência e intensidade de desastres, mas também pela eficiência de sua Defesa Civil e pelo nível de detalhamento de seu Plano de Contingência (BLUMENAU, 2016). Já tendo enfrentado 69 inundações em 162 anos, Blumenau acumulou muita experiência no enfrentamento de desastres. Após o desastre de 2008, Blumenau elaborou o Plano Municipal de Redução de Riscos; executou o mapeamento das áreas de risco com a Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização e recebeu da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), a Carta de Susceptibilidade a Movimentos de Massa (VIEIRA; JANSEN; POZZOBOM, 2016).

III D. Sobre os Investimentos e Gastos com Defesa Civil em Santa Catarina

Santa Catarina deveria disponibilizar o seu Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON, estabelecendo os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos na resposta a emergências e desastres quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a cenários críticos, recomendando e padronizando as ações coordenadas, desde o monitoramento, o alerta, o alarme ou o aviso de evacuação, e a resposta, incluindo as ações de socorro, ajuda humanitária e reabilitação de cenários, a fim de reduzir os danos e prejuízos decorrentes. Não obstante, até o presente momento, o que está disponibilizado é o PLANCON Assistência Social: Ativação das Estruturas de Assistência Social em Situações de Eventos Adversos.

(https://www.sas.sc.gov.br/images/Plan-Con_editavel_5.docx - acesso em 10/02/2026).

O documento disponível é de 2022, e informa que o referido Plano de Contingência foi construído com base no Modelo do Plano de Contingência da Educação para a COVID 19, PlanCon-Edu/COVID-19, elaborado e aprovado no âmbito do Comitê Técnico Científico da Defesa Civil do Estado de Santa Catarina.

O documento indica que esse PLANCON tem por objetivo geral fortalecer os processos de governança dos serviços, programas, projetos e benefícios, definindo estratégias, ações e rotinas de atuação para o enfrentamento dos eventos adversos, buscando garantir a segurança da comunidade e das famílias, indivíduos e grupos no âmbito da proteção social básica, proteção de média e alta complexidade, integrando-se com outras políticas como a de proteção e defesa civil, saúde, educação e outras.

Além do PLANCON acima citado, a Defesa Civil Estadual apresentou o Plano de Contingência Multiriscos para Unidades Educativas do Estado de Santa Catarina (PLANCON EDU-MR/SC), visando preparar os ambientes escolares para emergências. Lançado pela Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil (SPDC/SC), ele orienta e capacita as unidades educativas para a adoção de medidas de mitigação de riscos e para respostas adequadas a situações de crise.

O PLANCON EDU-MR/SC contempla todas as unidades educativas do estado e de todos os níveis de ensino - do berçário às universidades - das redes pública e privada. O plano deve ser adaptado para cada Unidade Educativa, considerando sua

realidade socio territorial e respeitando suas especificidades pedagógicas, organizacionais, culturais, ambientais e estruturais.

O lançamento do plano teve início com a capacitação dos gestores escolares, marcando a primeira etapa de implementação do PLANCON em todo o estado. Nesta fase, com apoio da Secretaria de Estado da Educação (SED), estão sendo capacitados gestores da rede estadual de ensino em três municípios catarinenses, contemplando as 36 coordenadorias Regionais de Educação e todos os gestores escolares correspondentes.

<https://www.defesacivil.sc.gov.br/2026/01/21/protecao-e-defesa-civil-lanca-plano-inedito-para-reforcar-a-seguranca-nas-escolas-de-santa-catarina/> acesso em 10/02/2026).

Informações adicionais sobre o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina e o Plano de Contingência são apresentadas no item IV.

No sítio eletrônico da Defesa Civil de Santa Catarina: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/wp-content/uploads/2024/06/PLANO-EMERGÊNCIAL-FAMILIAR.pdf> (acesso em 05/01/2026), consta a divulgação do **Plano Emergencial Familiar** (figura 6), o qual se propõe a auxiliar as famílias a se auto proteger, preparando-as para agir de forma rápida e ágil a uma emergência que possa afetar sua habitação. Não há indicação sobre o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina (PEPDC).



Figura 6: Indicação do Plano Emergencial Familiar na página eletrônica da Defesa Civil.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (Semaev) divulgou, durante o *II Seminário Catarinense de Mudanças Climáticas em Santa Catarina*, o lançamento da iniciativa 'AdaptaCidades em Santa Catarina', um programa do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), apoiado pela Semaev, para elaboração de **Planos de Adaptação nos Municípios Catarinenses**. A Iniciativa AdaptaCidades, instituída pela Portaria nº 1.256/2024 do Ministério do Meio Ambiente

e Mudança do Clima (MMA), vai apoiar os municípios brasileiros no desenvolvimento de planos locais de adaptação climática. Santa Catarina conta com dez cidades selecionadas para participar da iniciativa, que vai impactar cerca de 1,5 milhões de catarinenses nas cidades de Chapecó, Jaraguá do Sul, Lages, Tubarão, Camboriú, Concórdia, Criciúma, Xaxim, Araranguá e Itajaí.

https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2025/11/19/sc-e-florianopolis-avaliacoes-distintas-relatorio-climatico-cop30.ghtml?UTM_SOURCE=mail&UTM_MEDIUM=share-bar-app&UTM_CAMPAIGN=materias - acesso em 26/11/2025

Segundo CARVALHO (2022) a Lei nº 12.608/2012, diferentemente do que ocorria com os textos normativos antecessores, comprometidos preponderantemente com as funções de resposta e atendimento a desastres, a nova legislação reconfigura o centro gravitacional de todo o sistema jurídico no tratamento dos desastres, institucionalizando a prioridade funcional preventiva. Não obstante, o autor destaca que, como demonstram os números referentes a investimentos e as práticas nas políticas públicas, a realidade normativa está distante da realidade de fato, fundada está ainda em estratégias de atuação posteriores à ocorrência dos desastres.

Esse é um cenário que ainda persiste no Estado. Após as fortes chuvas que assolaram o Estado nos últimos dias de 2025, comentaristas da imprensa catarinense ressaltaram o desgaste gerado com as “aparições” na televisão e redes sociais de autoridades trajando o colete da Defesa Civil (figura 7), relatando os estragos decorrentes dos eventos, mas trazendo pouca ou nenhuma informação sobre ações concretas para redução dos previsíveis riscos futuros.



Figura 7: Prefeito de Florianópolis e Governador de Santa Catarina repassando alertas sobre chuvas fortes no município e no Estado (fonte Instagram @jovempannewsfloripa e @diariodoiguacu).

A frequente sobra de recursos previstos no Orçamento do Estado para ações de defesa civil — em 2022, 61%; em 2021, 57%; e em 2020, 60% - levou o Tribunal de Contas de Santa Catarina (TCE/SC) a acompanhar, mais de perto, a execução financeira e orçamentária do Executivo catarinense, na subfunção “defesa civil”. Com base no monitoramento feito pelo TCE-SC, em 2024 o Estado aplicou apenas uma parte do orçamento previsto para gestão de riscos. Dados indicam que de 2020 a 2023, mais de R\$ 265 milhões deixaram de ser aplicados (Tabela 3). O TCE-SC intensificou a fiscalização buscando garantir que os recursos do Fundo Estadual de Proteção e Defesa Civil sejam usados em obras de prevenção, mitigação e resposta a desastres, e não em despesas correntes ou de publicidade que não sejam de cunho educativo/orientativo.

Em 2025, cerca de R\$ 13 milhões dos recursos alocados pelo governo estadual em propaganda midiática vieram da rubrica de Prevenção e Preparação para a Redução de Riscos e Adaptação Climática, recurso distribuído entre dezenas de rádios e televisão.

A eficiência na execução orçamentária é aspecto relevante, que requer uma atuação firme e focada na prevenção e gestão de riscos, não havendo motivos para tamanho déficit”, afirmou o conselheiro-relator, José Nei Ascari. “O que se pode concluir é que o problema não está na falta de recursos, mas na baixa execução do que está orçado. A série histórica aponta para isso”, conclui Ascari.

Na mitigação, prevenção e resiliência para a redução de riscos de desastres, foram usados apenas R\$ 30 mil de R\$ 3,11 milhões (0,96%). Em educação continuada em proteção e defesa civil e na ampliação, modernização e melhoria da rede de monitoramento e alerta, o índice foi de 0%.

Em 2024 o Governo de Santa Catarina utilizou cerca de 43,69% do orçamento de R\$ 70.585.527,28 destinado para programas de prevenção e gestão de riscos para desastres climáticos. Isso significa que R\$ 39.746.710,50 deixaram de ser usados em ações de combate aos impactos dos eventos climáticos extremos.

Na ação de fiscalização, o TCE/SC verificou que o Estado previu, no orçamento para 2024, recursos para a Secretaria de Proteção e Defesa Civil da ordem de R\$ 3 milhões para a realização de 7 obras voltadas à prevenção de eventos climáticos e meteorológicos, em contraste com os R\$ 23,4 milhões orçados, em 2023, para 21 obras na bacia do Rio Itajaí, nessas foi constatada ausência de valor empenhado, o que indica ausência de execução de ações voltadas a uma das regiões historicamente mais afetadas por eventos climáticos e meteorológicos.

Relatório do TCE-SC de abril de 2025 aponta que os gastos do Estado com ações de prevenção em situações de risco e salvamento; prevenção e preparação para desastres e gestão de riscos ficou em 0,02% do total da despesa líquida. O governo estadual utiliza parte dos recursos de prevenção e preparação de riscos para jorrar investimento em mídia, notadamente rádio e TV. Os temas relacionados à atuação da Defesa Civil em Santa Catarina, destaca o TCE-SC, se tornam relevantes quando o estado é o que mais emitiu decretos de calamidade (ao menos 4 mil) de 2013 a 2023, segundo a Confederação Nacional dos Municípios. Nesse período, Santa Catarina registrou 148 mortes em decorrência de situações climáticas. Quase 57 mil pessoas ficaram desabrigadas e ao menos 450 mil foram desalojadas por algum tipo de desastre.

(<https://www.tcesc.tc.br/tcesc-constata-que-o-estado-deixou-de-aplicar-r-265-milhoes-em-aco-es-de-defesa-civil-entre-2020-e> - Acesso em 08/02/2026).

Em 2025 o orçamento da Defesa Civil ficou em 281 milhões. A proposta orçamentária para 2026 prevê R\$ 333 milhões em recursos para a Defesa Civil, o que representa um acréscimo de 11% em relação ao montante fixado para 2025. Segundo o governo estadual, o valor demonstra atenção especial às ações de prevenção e gerenciamento de eventos climáticos catastróficos em Santa Catarina.

(<https://www.sef.sc.gov.br/noticias/orcamento-de-sc-preve-crescimento-de-10-nas-receitas-totais-do-estado-para-2026> - Acesso em 08/02/2026)

Segundo informações do Governo do Estado, a Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina encerrou 2025 com um investimento de R\$ 278 milhões em ações de prevenção, resposta e reconstrução. Mais de R\$ 160 milhões foram aplicados na reforma e automação das barragens de Ituporanga, Taió e José Boiteux, ampliando a segurança e a eficiência no controle de cheias no Vale do Itajaí. Paralelamente, avançaram projetos estratégicos com os editais das barragens de Botuverá e Mirim Doce, além da confirmação de Petrolândia, cujo edital será lançado no início de 2026. Na área de prevenção, Santa Catarina concluiu o maior diagnóstico de riscos da sua história, com 188 mapas de suscetibilidade e 30 mapas geotécnicos, cobrindo 100% dos municípios.

(<https://estado.sc.gov.br/noticias/retrospectiva-2025-protecao-e-defesa-civil-de-santa-catarina-investe-mais-de-r-278-milhoes-e-consolida-maior-ciclo-de-modernizacao-da-historia/> Acesso em 08/02/2026).

Não obstante, consultando os dados da **Execução Orçamentária de 2025**, oriundos da Coordenadoria do Orçamento Estadual - Fonte SEF/SIGEF, com números acumulados até dezembro de 2025, constata-se que o Fundo Catarinenses de Mudanças do Clima (FMUC) teve dotação R\$ 6.323.789,00 e saldo de R\$ 4.939.662,41. A Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil (SDC), por sua vez, teve dotação atualizada de R\$ 10.216.430,28 com saldo de R\$ 2.514.413,37; e o Fundo Estadual de Proteção e Defesa Civil (FUNPDEC) teve dotação R\$ 297.430.430,27 e Saldo R\$ 119.851.747,03.

A partir da conjugação desses números podemos inferir que no ano de 2025 a Defesa Civil teve a sua disposição R\$ 313.970.649,60, remetendo a uma sobra orçamentária de R\$ 127.305.822,80. Logo o valor efetivamente executado ficou em R\$ 186.664.826,80, diferente, portanto, dos R\$ 278 milhões anunciados pelo Governo Estadual.

Nos últimos 5 anos, como demonstra a tabela 4, o Estado de Santa Catarina deixou de investir R\$ 432.523.636,90 em projetos e ações direcionadas à defesa civil.

(https://www.alesc.sc.gov.br/sites/default/files/arquivos_orcamento/Execu%C3%A7%C3%A3o%20Or%C3%A7ament%C3%A1ria%20Dezembro%202025.pdf – Acesso em 09/02/2026).

Essa “incapacidade” institucional de execução do orçamento destinado à Defesa Civil é deveras preocupante. O Plano Clima Adaptação: Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre adverte que a limitação institucional e a insuficiência de recursos financeiros para ações de proteção e defesa civil têm um impacto significativo na justiça climática, pois afetam diretamente a capacidade de resposta e a resiliência das comunidades mais vulneráveis. Essas comunidades não têm capacidade de se preparar e se restabelecer sem o apoio do Estado, sendo afetadas de forma

desproporcional. A insuficiência de recursos financeiros impede que haja a implementação de infraestrutura básica resiliente, moradia segura, sistemas de monitoramento e alerta antecipado, bem como de processos de resposta e recuperação necessários. Em Santa Catarina esse aspecto da justiça climática é ainda mais severo quando se constata que não é exatamente a insuficiência de recursos financeiros que amplia as vulnerabilidades, mas a incapacidade de execução orçamentária.

Ademais, reitera-se que esses desastres recaem de forma desproporcional sobre as populações mais vulneráveis, incluindo mulheres, crianças, idosos, grupos de baixa renda e populações negras e periféricas, que dispõem de menor capacidade de adaptação e recuperação. Diante disso, a alocação de recursos para a Redução e Gestão de Riscos e de Desastre deve ser mais direcionada para áreas onde as populações são mais vulnerabilizadas, corrigindo as desigualdades estruturais.

Complementarmente aos riscos relacionados ao aumento de desastres, a sobrecarga da capacidade institucional e financeira do Sinpdec no contexto da mudança do clima é um risco relacionado a fatores determinantes para o alcance dos objetivos da PNPDEC, do PN-PDC, do Plano Clima Adaptação, em especial do Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre, apresentado pelo Governo Federal em 2025, que também reconhece que lacunas ainda persistem e representam desafios no avanço da agenda de Proteção e Defesa Civil e de adaptação nos últimos 8 anos. O risco incide sobre as capacidades institucionais e financeiras para lidar com os impactos relacionados aos riscos de aumento de frequência de desastres apontados no referido Plano.

Tabela 4 – Valores da sobra orçamentária da Defesa Civil de Santa Catarina.

Exercício	Sobra orçamentária
2020	R\$ 42.579.595,78
2021	R\$ 67.019.313,03
2022	R\$ 94.754.203,00
2023	R\$ 61.117.991,81
2024	R\$ 39.746.710,50
2025	R\$ 127.305.822,80
TOTAL	R\$ 432.523.636,90

Com dados da Execução Orçamentária de 2025 e do Portal da Transparência do Poder Executivo do Estado – <https://www.transparencia.sc.gov.br/despesa>

IV. Avaliações sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil

Mesmo com Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC) instituído em 2013, somente em 2019, através da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, foi lançado o edital de Chamada Pública FAPESC nº 13/2019, visando a elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina.

Não obstante a clara determinação legal para o Estado instituir seu Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, estranhamente o referido Edital definiu por

objetivo fomentar projeto de pesquisa aplicada para elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil - PEPDC, conforme art. 7º da Lei nº 12.608/2012, em consonância com os preceitos de direito público e pelas disposições da Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004 e Decreto Estadual nº 2.060, de 26 de janeiro de 2009 e alterações, contendo, no mínimo, a identificação das bacias hidrográficas com risco de ocorrência de desastres e as diretrizes de ação governamental de proteção e defesa civil no âmbito estadual. O PEPDC deve contemplar a necessidade de estruturar de maneira planejada e estratégica as ações de gestão de risco de desastres no Estado e atribuí-las como políticas públicas, incluindo sua relação desde os municípios ao governo federal. O PEPDC precisa ser desenvolvido de forma contínua, articulada e integrada, e deve contemplar as ações e projetos já executados pela Defesa Civil, além das ações em andamento e planejadas.

Como resultado do edital FAPESC nº 13/2019 foi selecionada a proposta “Elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina (PEPDC)”, com valor aprovado de R\$ 778.680,00, tendo como proponente Ana Maria Benciveni Franzoni, Engenheira Civil, Mestre em Geografia e Doutora em Geociências, professora do Departamento de Engenharia Civil (CTC-UFSC). Até o momento não há documento disponibilizado como Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina.

Em 2020 um Parecer do Ministério Público de Contas de Santa Catarina (Monitoramento da auditoria operacional RLA14/00338236), avaliou as ações governamentais de prevenção, mitigação e preparação aos desastres naturais (Número Unificado: MPC-SC 2.1/2020.1425 Ministério Público de Contas de SC - Parecer nº: MPC/AF/1504/2020) ressaltava que especificamente no tocante à determinação de fomentar a elaboração dos planos de contingência municipais, a Defesa Civil do Estado vem executando projeto coordenado com a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, intitulado “Instrumentos municipais de gestão de risco e desastres”, com duração prevista entre março/2015 e fevereiro/2018, tendo por objeto avaliar, em todo o território catarinense, a situação da gestão municipal de riscos, com a consequente formulação de estratégias para capacitação de gestores, a partir das orientações e modelos disseminados.

O Parecer cita o relatório final do II Seminário Regional de Defesa Civil, realizado entre maio e setembro de 2017 em 20 (vinte) regionais da Defesa Civil no Estado, cujas palestras e oficinas contaram com representantes de aproximadamente 87% dos municípios catarinenses. A partir de tais seminários, a Defesa Civil informou ao MP que vem cuidando para que todos os municípios concluam seus planos de contingência e os remetam ao Sistema de Defesa Civil. O Parecer ainda destaca que a própria **Defesa Civil condicionou a elaboração do plano estadual de contingência** à prévia remessa e análise de todos os planos municipais de contingência.

Durante a COP 30, realizada em Belém em novembro de 2025, o TCU apresentou relatório que avaliou as ações governamentais voltadas às questões climáticas. Os dados compõem os números nacionais levantados por todos tribunais do país e somados pelo TCU. O levantamento agora está disponível no Painel Clima Brasil (Painel ClimaBrasil - ClimateScanner) mostrando as ações de estados e cidades sobre as

mudanças climáticas.

Santa Catarina foi classificada com bom desempenho e Florianópolis com baixo desempenho. Foram avaliadas três diferentes frentes, sendo elas: governanças, políticas públicas e financiamento. Os dados mostram que o estado teve melhor avaliação no item governança, destacando-se especialmente pelas leis que tratam o tema. Por outro lado, a nota mais baixa foi registrada em justiça climática, que trata sobre a atenção às populações vulneráveis.

O relatório aponta que o estado já enfrenta impactos das mudanças climáticas e que as principais vulnerabilidades são os desastres naturais decorrentes de fortes chuvas (37,6% das ocorrências), enxurradas (8,7%), secas e estiagens (12,9%).

Ao avaliar os números do Relatório do Tribunal de Contas da União – TCU, o TCE-SC sugeriu ao Executivo identificar as populações em situação de vulnerabilidade climática; finalizar o Plano Estadual de Mitigação; e promover ações para identificar recursos para a execução de projetos voltados às mudanças do clima.

Em nota, a Secretaria do Meio Ambiente e da Economia Verde (Semaev) afirmou que Santa Catarina segue como referência nacional em ações climáticas, com planos para transição energética justa, inventário de gases de efeito estufa e adaptação nos municípios. A pasta também reforçou o compromisso com políticas sustentáveis e qualidade de vida para os catarinenses.

O mesmo relatório do TCU, que avaliou as ações governamentais voltadas para as questões climáticas, indica que Florianópolis apresentou baixa pontuação nos três eixos avaliados. Em governança a capital obteve 31 pontos dos 100 possíveis, considerado baixo no desenvolvimento de mecanismos e estruturas de governança climática. O ponto relacionado aos financiamentos é o mais preocupante, Florianópolis atingiu 11 de 100 pontos, considerado baixo desenvolvimento de mecanismos e estruturas de financiamento climático.

Para a capital, que tem as principais vulnerabilidades em inundações fluviais, costeiras e deslizamentos, o TCE, com base nos dados do Relatório do TCU, orientou o município, entre outras sugestões, a melhorar as estruturas governamentais; avançar na política de mitigação; e promover planejamento combinado de ações de adaptação às mudanças climáticas.

A Prefeitura Municipal de Florianópolis argumentou que está trabalhando nas estratégias e ferramentas "para ampliar a resiliência do seu território frente ao contexto de emergência climática", além de mitigar a emissão de poluentes. O município disse contar com planos estruturados neste sentido, com o Plano Municipal de Redução de Riscos e o Plano de Ação Florianópolis Sustentável, sem fazer qualquer menção à recente revisão do seu Plano Diretor e suas contradições. Na revisão do Plano Diretor do Município de Florianópolis (Lei Complementar nº 482/2024), finalizado com a edição da Lei Complementar nº 739/2023, não foram considerados os mapeamentos de áreas de risco, o Plano Municipal da Mata Atlântica, e estabelecidos dispositivos completamente antagônicos a qualquer política de prevenção, como a alteração do regime de APP (Art. 43), a possibilidade de parcelamento e ocupação de terrenos com declividade natural entre 46,6% e 100% (Art. 48-A) e ainda o estímulo à

ocupação de glebas sem condições geológicas adequadas (Art. 88-IV).

Importante aqui mencionar que o Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastre adverte que a ausência de um planejamento territorial adequado agrava a vulnerabilidade a inundações, deslizamentos e outros desastres, especialmente em áreas com alta densidade populacional. Nesse sentido, é preciso também adaptar as metodologias de setorização de riscos geo-hidrológicos, utilizando-se do conhecimento das probabilidades/frequências dos eventos de chuva-gatilho e, especialmente, incorporar os eventos extremos no mapeamento de riscos. Sem essa informação, áreas propensas a impactos de origem geo-hidrológica durante eventos extremos continuarão sob alto risco e é possível favorecer não somente a ocupação de novas áreas de riscos, como aumentar exponencialmente a magnitude dos desastres quando o fenômeno meteorológico extremo ocorrer.

V. Principais Eventos Climáticos Extremos em Santa Catarina e Prejuízos Decorrentes

A partir das informações da Defesa Civil de Santa Catarina, pesquisas bibliográficas e em veículos de imprensa, elaboramos uma relação dos principais desastres climáticos registrados em Santa Catarina. As informações resumidas estão apresentadas na Tabela 5, e na figura 8. No período avaliado há contabilização de mortes a partir de 1948 e, considerando os registros até 2025, temos um total de 540 mortes decorrentes das catástrofes climáticas no Estado de Santa Catarina. A figura 8 indica que os anos de 1974 (Tubarão) e 2008 (Vale do Itajaí) foram aqueles com maior perda de vidas humanas. Na sequência são reproduzidas fotografias divulgadas na imprensa sobre esses eventos.

Tabela 5 – Maiores Desastres Climáticos em Santa Catarina.

Ano	Local	Evento
1836	Litoral SC	Inundações
1838	Litoral SC	Inundações
1880	Litoral SC	Inundações
1887	Tubarão	Inundação
1928	Tubarão	Inundação
1948	Canoinhas	Tornado com 23 mortos
1974	Tubarão	enchente 10 m 199 mortes, 65.000 desabrigados/desalojados 90% do território atingido
1983	Vale do Itajaí	Enchente +15m (5 dias de chuvas) 49 mortes, 198 mil desabrigados
1984	Vale do Itajaí	Enchente +15m 16 mortes, 225.000 desabrigados/desalojados
1987	Norte, Oeste, Serra	El Niño – inundações Fevereiro – 2 mortes, 4.000 desabrigados, 5 municípios. Maio – 5 mortes, 3.350 desabrigados, 32 municípios
1990	Blumenau	Enxurrada 65mm/4 horas 21 mortes, 67 deslizamentos
1995	Grande Florianópolis e Sul	Inundação + deslizamento 29 mortes, 29.000 desabrigados, 27 municípios
1997	Litoral	El Niño – inundações Jan – 7 mortes, 14.000 desabrigados, 35 municípios atingidos; out. 2 mortes, 9.000 desabrigados, 37 municípios atingidos.

2004	Litoral Sul	Furacão Catarina (primeiro furacão do Atlântico Sul) 11 mortes, 33.000 desabrigados, 40 cidades afetadas
2004/05	Oeste	Estiagem
2008	Oeste	Estiagem
2008	Vale Itajaí	Deslizamentos e inundação brusca (3 meses chuvas intensas) 135 mortes, 80.000 desabrigados/desalojados, 14 municípios
2011	Vale Itajaí	Inundação Fev. – 6 mortes, 20.970 desabrigados/desalojados Set – 3 mortes, 177.000 desabrigados/desalojados, 10 municípios
2013	1/3 Estado	Registro de neve em mais de 100 municípios.
2013	1/3 Estado	Mais de 92 cidades afetadas por cheias extremas, com 31.147 pessoas afetadas,
2014	Vale Itapocu	Inundação
2015	oeste	Tornado categoria F2 (ventos de 181km/h a 252km/h), 2 mortos
2016	Tubarão	Tsunami meteorológico
2020	SC	Estiagem que afetou diretamente as atividades agropecuárias e comprometeu o abastecimento público em vários municípios
2020	SC	Ciclone bomba com ventos de até 160 km/h. 13 mortos
2020	Presidente Getúlio	Enxurrada
2023	Vale Itajaí	Inundação, Rio do Sul, Blumenau e Taió 11 mortos.
2023	1/2 Estado	Ventanias, cheias e enxurradas em 159 municípios; 6 mortes.
2024	Joinville	Inundação.
2025	Florianópolis	Inundação. Decretada situação de emergência em janeiro, com mais de 200 milímetros de chuva em 24 horas
2025	Concórdia	Inundação
2025	Grande Florianópolis	Enxurrada, em Florianópolis choveu 121 mm em 3 h, 3 mortes.



Figura 8: Gráfico indicativo dos registros de mortes em Santa Catarina em virtude de eventos climáticos extremos.

Na sequência são apresentadas fotografias que registram os principais eventos climáticos extremos no Estado de Santa Catarina:



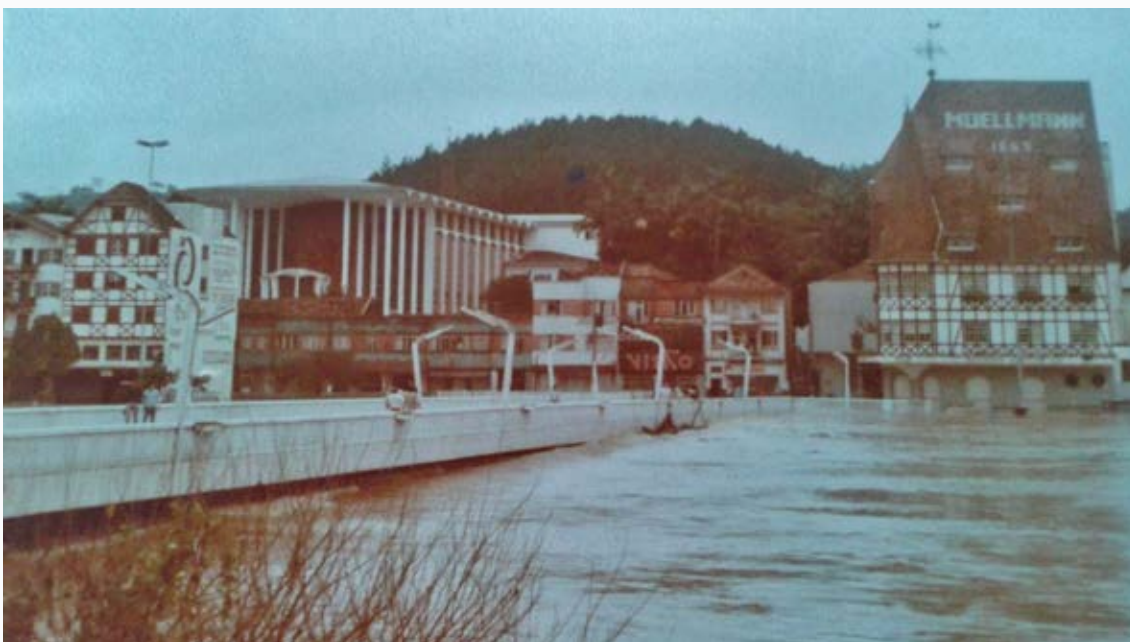
Tragédia de Valinhos, em Canoinhas, 1948: A passagem de um tornado pela região de Canoinhas resultou na Tragédia de Valinhos, que deixou 23 mortos (Foto: Acervo Histórico de Canoinhas).



Enchente de Tubarão de 1974: Tubarão sofreu a maior enchente da cidade no século 20 em março de 1974, com 199 mortes (Foto: Prefeitura de Tubarão).



Enchentes de 1983: A cheia mais longa da história de Blumenau deixou 48 mortos em todo o Estado e permanece até hoje no imaginário dos moradores. O rio Itajaí chegou a 15,34 metros (Foto: Arquivo JSC).



Enchentes de 1984: Um ano depois, o Vale do Itajaí foi atingido por nova enchente, com o rio chegando a 15,46 metros em Blumenau e 16 mortes registradas. (Foto: Léo Carvalho, Arquivo pessoal).



Blumenau, em 1990, Tragédia da Rua Belo Horizonte: Uma enxurrada atingiu a Rua Belo Horizonte, nos bairros Glória, Progresso e Garcia, em Blumenau, deixando 21 mortos (Foto: NSC TV, Arquivo).



Florianópolis, 1995: 165 milímetros de chuva que caíram entre as 9h da manhã do dia 24 de dezembro e as 10h do dia 25. Somou-se, ainda, uma incomum maré alta que não permitiu o escoamento da água. regiões mais atingidas foram o Centro, Trindade,

Agronômica, Itacorubi, Saco dos Limões e Rio Tavares. Além da Grande Florianópolis, o Sul do Estado foi fortemente atingido pelo fenômeno climático. Houve dois mortos em Palhoça e um em Florianópolis”. (fotos acervo do IFSC).



Furacão Catarina, 2004: Fenômeno único deixou rastro de destruição no Estado, causou 11 mortes e deixou 33 mil desabrigados. (Foto: Claudio Silva, arquivo NSC).



Calamidade no Vale do Itajaí, em 2008: Um dos maiores desastres de SC. Chuvas e deslizamentos causaram 135 mortes e destruição em Blumenau, Gaspar (foto) e Ilhota. (Foto: Tadeu Vilani, arquivo NSC).



Enchentes no Vale do Itajaí em 2011: Fez o rio Itajaí chegar a 12,6 metros em Blumenau, maior índice dos últimos 32 anos. Houve seis mortos. (Foto: Patrick Rodrigues, arquivo NSC).



Registro de Neve em 1/3 do Estado em 2013: Mais de 100 municípios com registro de neve nos dias 22 e 23 de julho. (Fotos João de Deus Medeiros).



Tornado em Xanxerê, 2015: Fenômeno registrado nas cidades de Xanxerê e Ponte Serrada, em abril de 2015, teve ventos de mais de 200 km/h e dois mortos (Foto: Sirli Freitas, especial, arquivo NSC).



Estiagem de 2020: O ano de 2020 foi caracterizado por uma forte estiagem que afetou diretamente as atividades agropecuárias e comprometeu o abastecimento público em vários municípios de Santa Catarina (Foto João de Deus Medeiros).



Ciclone bomba, junho de 2020: Sistema de baixa pressão que atingiu SC e os estados do Sul, com ventos de até 160 km/h. Episódio deixou 13 mortos (Foto: Diorgenes Pandini, arquivo NSC).



Presidente Getúlio, 2020: Cidade devastada por enxurrada em 2020 — (Foto: Prefeitura de Presidente Getúlio).



Enchentes no Vale do Itajaí em 2023: Em outubro de 2023, cheias atingiram Rio do Sul, Blumenau e Taió (foto), onde foi considerada a maior da história. No total, 11 pessoas morreram (Foto: CBM/SC, Arquivo NSC).



Taió, 2023: Casas debaixo d'água em Taió após fortes chuvas — (Foto: Juan Todescatt/NSC TV).



Rio do Sul, 2023: no Vale do Itajaí, casas embaixo d'água em novembro de 2023 (Foto: Arquivo pessoal Caroline Borges).



Joinville, 2024: Parte do município ficou embaixo d'água em decorrência dos temporais que atingiram o Norte catarinense em 2024 (Foto: Carlos Jr./ND).



Florianópolis 2025: Município decreta situação de emergência no dia 16/01/2025. Foram mais de 200 milímetros de chuva em 24 horas.



Concordia 2025: Alagamentos do dia 31/12/2025.



Grande Florianópolis 2025: Enxurrada; segundo a Defesa Civil na região da Grande Florianópolis em 3 horas choveu quase todo o volume esperado para o mês de dezembro.

VI - Sobre as Áreas de Risco e Áreas Protegidas

Desde o período imperial o Brasil tem produzido marcos legais para reger o uso dos recursos hídricos. Segundo MEDEIROS (2013), com a edição da lei nº 1.507, de 26 de setembro de 1867, se estabeleceram restrições ao uso das terras nas margens dos rios. A referida lei, em seu artigo 39 estabelecia que ficava reservada para a servidão pública nas margens dos rios navegáveis e de que se fazem os navegáveis, fora do alcance das marés, salvas as concessões legítimas feitas até a data da publicação da referida lei, a zona de sete braças contadas do ponto médio das enchentes ordinárias para o interior, e o Governo autorizado para concedê-la em lotes razoáveis na forma das disposições sobre os terrenos de marinha. Uma braça equivale a 2,2 m, logo o afastamento do ponto médio das enchentes, mencionado no art. 39 da lei nº 1.507/1867, seria de 15,4m para o interior. Ainda segundo o mesmo autor, o Decreto no 24.643, denominado Código de Águas estabeleceu, em seu Art. 14, que “os terrenos reservados são os que, banhados pelas correntes navegáveis, fora do alcance das marés, vão até a distância de 15m para a parte de terra, contados desde o ponto médio das enchentes ordinárias”. Na prática manteve as determinações do artigo 39 da lei nº 1.507/1867.

Com a edição da lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, foi instituído o “Novo Código Florestal”, definindo as chamadas áreas de preservação permanente (APP), cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas (Art. 1º, § 2º, II).

O “Novo Código Florestal” de 1965, inicialmente estabelecia que a área protegida ripária era equivalente à metade da largura do rio, sendo no mínimo de 5m e no máximo de 100m. Após as grandes cheias que assolaram a região sul do Brasil no início da década de 1980, por iniciativa do parlamentar catarinense Altenir Werner, foi aprovada a Lei nº 7.511/1986, que aumentou a faixa marginal protegida, estabelecendo o mínimo de 30m. Posteriormente, com a Lei nº 7.803/1989, ficou mantido o mínimo de 30m e ampliado os valores estabelecidos em função da largura do rio, podendo alcançar 500m. Esses parâmetros foram mantidos com a edição da atual Lei de Proteção da Vegetação Nativa, a Lei nº 12.651/2012.

Por encontrar-se situada a partir do início da planície de inundação, SOUZA (2022) afirma que, dentre as múltiplas funções das APPs marginais de cursos d’água, uma delas é a prevenção às ocupações humanas do risco de inundações e enxurradas (figura 9).



Figura 9: Ocupação nas margens do rio na APA do Entorno Costeiro, Palhoça (Foto João de Deus Medeiros).

Para a Zona Costeira, elevada a condição de patrimônio nacional pela Constituição Federal de 1988, é igualmente relevante considerar que em Santa Catarina a maré astronômica tem amplitude inferior a 2m na condição de sizígia, sendo caracterizada por um regime de micromaré. Contudo, existe outro fator que interfere na dinâmica costeira, que são as marés meteorológicas ou não astronômicas, causadas pelos ventos e alterações na pressão atmosférica (SUGUIO, 1992). Segundo SOUZA (2022) episódios recentes de sobrelevação do nível do mar geraram o alagamento de

áreas litorâneas na costa catarinense (figura 10). O autor menciona o exemplo de Florianópolis, onde o nível máximo do preamar astronômico de sizígia é de 1,30m acima do nível médio das marés, em 15/09/2016 a maré chegou a 1,62m gerando a interrupção de rodovias e inundação de assentamentos urbanos em planícies costeiras.

Estimativas do Programa da Organização das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), apontam que 55% da população mundial reside em centros urbanos. No Brasil essa realidade é particularmente mais preocupante, já que o país é um dos mais urbanos do mundo, com 87% da sua população vivendo em áreas urbanas fortemente concentradas na região costeira, e, ainda, estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE indicam que até 2050 esse número chegue a 91%.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, divulgou dados que demonstram que Santa Catarina experimenta um processo de migração de pessoas de vários locais do Brasil e do próprio estado em direção a faixa litorânea e zona costeira (BRASIL, 2026). O IBGE aponta que a litoralização ocorre em razão da busca por emprego e da economia que se encontra predominantemente instalada na região litorânea.

Com base nos dados do Censo 2022 do IBGE, aproximadamente **3 em cada 4 habitantes** de Santa Catarina vivem em municípios costeiros (ou na faixa litorânea). Isso equivale a cerca de **75%** da população total do estado, evidenciando um forte processo de "litoralização".

No caso dos municípios do litoral de Santa Catarina, as taxas de crescimento demográfico são significativas, conformando uma extensa ocupação com características nitidamente urbanas, principalmente ao norte da região metropolitana de Florianópolis, com as conurbações formadas por Barra Velha, Penha e Balneário Piçarras; Navegantes e Itajaí; Balneário Camboriú e Camboriú; Itapema, Porto Belo e Bombinhas. Além da exploração turística e imobiliária, destacam-se como principais condicionantes à atividade pesqueira, a maricultura e as indústrias naval e da construção civil. No litoral sul catarinense, as taxas de crescimento demográfico são menos expressivas em Paulo Lopes, Laguna, Jaguaruna e Araranguá, embora os municípios de Garopaba, Imbituba e Içara se destaquem com taxas superiores a 3% ao ano. Os vetores principais para a ocupação do litoral sul catarinense são o desenvolvimento urbano, impulsionado pelo turismo e indústria da construção civil, a atividade pesqueira e a carcinicultura (em Laguna, Imaruí e Imbituba). As mudanças climáticas provocam forte pressão sobre a zona costeira, com recorrentes fenômenos de erosão costeira em diversos pontos do litoral (figura 11), e em vários municípios afetados por esse fenômeno recursos vultosos são despendidos com processos de "engorda de praias".

<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/doceano/publicacoes/macrodagnostico-da-zona-costeira-e-marinha-do-brasil/02-dinamica-populacional.pdf> Acesso em 07/03/2026.



Figura 10: Alagamento de áreas litorâneas na altura da Ponta do Papagaio, Palhoça (Fotos João de Deus Medeiros).



Figura 11: Efeitos da erosão costeira sobre dunas no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (Palhoça); efeito devastador do mesmo fenômeno nas áreas irregularmente ocupadas no Morro das Pedras (Florianópolis). (Fotos João de Deus Medeiros).

Outro elemento relevante é o tratamento dado às chamadas áreas úmidas. Com o aumento da preocupação mundial em relação aos eventos climáticos extremos, a Convenção de Ramsar (da qual o Brasil é signatário) escolheu como tema de 2017 a discussão sobre a importância das Áreas Úmidas para a Redução de Riscos de Desastres. O tema da campanha em 2025 foi "Protegendo as zonas úmidas para o nosso futuro comum", e busca alertar a sociedade para a valorização e proteção desses ecossistemas.

Áreas ou zonas úmidas são ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanente ou periodicamente inundados ou com solos encharcados, de acordo com definição do Comitê Nacional de Zonas Úmidas (CNZU). As águas podem ser doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptados à sua dinâmica hídrica. São, por exemplo, lagoas, lagunas, manguezais, campos ou florestas alagadas, veredas, várzeas, reservatórios de água, turfas e pantanais.

(<https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/protegendo-as-zonas-umidas-para-o-nosso-futuro-comum-e-o-tema-do-dia-mundial-das-zonas-umidas-de-2025> - acesso em 20/01/2026).

Áreas úmidas representam uma proteção natural contra desastres e nos ajudam a lidar com eventos climáticos extremos; quando bem manejadas garantem que as comunidades fiquem resilientes e consigam se recuperar após desastres. A relevância das áreas úmidas é ampliada com a constatação de que são efetivos sumidouros de carbono.

Em Santa Catarina, notadamente na Zona Costeira, as zonas úmidas (figuras 12 e 13) vêm sofrendo acentuada redução. Esse processo vincula-se diretamente às perturbações antrópicas associadas ao avanço da ocupação, ampliando a vulnerabilidade e propiciando condições para ocorrência de desastres (MORAES e MEDEIROS, 2022).



Figura 12: Complexo de restinga com áreas úmidas bem preservadas no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, Palhoça (Foto João de Deus Medeiros).



Figura 13: Drenagem e aterramento de áreas úmidas na APA do Entorno Costeiro, Palhoça (Foto João de Deus Medeiros).

Sobre as áreas de encostas, atualmente a norma geral nacional que confere proteção é a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/2012), a qual define como APP encostas com declividades a partir de 45º (100%), restando as declividades entre 25º e 45º como áreas de uso restrito, com vedação de conversão de novas áreas. O efeito de eventos extremos sobre essas áreas de elevada declividade é extremamente perigoso, em geral se associando com maior número de mortes. No evento ocorrido no Vale do Itajaí em 2008, as mortes por escorregamento superaram aquelas decorrentes de inundações. No evento extremo de dezembro de 1995 vários trechos da Serra Geral foram impactados com escorregamentos (figura 14), e na cidade de Timbé do Sul foram contabilizadas 16 mortes.



Figura 14: Efeito de evento extremo de dezembro de 1995 sobre áreas com encostas íngremes no município de Timbó do Sul, e memorial em homenagem às vítimas da tragédia.

Como exemplos concretos de cidades catarinenses com regimes diversos de proteção e uso de encostas, estabelecidos através dos planos diretores municipais, NAME (2022) cita Florianópolis, cujas áreas com declividades entre 25° e 45° eram consideradas *non aedificandi*, contrastando com o que ocorria em Blumenau, Itajaí e Joinville, que permitem a ocupação de declividades abaixo de 45° mediante estabilização do terreno através de soluções geotécnicas.

Esse quadro foi alterado no ano seguinte a publicação do trabalho de NAME (2022), quando Florianópolis editou a Lei Complementar nº 739/2023, norma municipal que se incumbiu de promover a revisão do Plano Diretor de Urbanismo do Município, dispondo sobre a política de desenvolvimento urbano, o plano de uso e ocupação, os instrumentos urbanísticos e o sistema de gestão (Lei Complementar nº 482/2014). A referida revisão deixou evidente o conflito da norma municipal com as regras gerais nacionais e com a realidade atual de emergência climática. Mesmo dispondo de documentos mapeando áreas de risco no município, a atual norma municipal de Florianópolis estabelece em seu art. 136:

Art. 136 O Município terá prazo de dois anos a partir da entrada em vigor desta Lei Complementar para a elaboração da carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo, com o mapeamento e classificação das áreas de risco geológico, o levantamento de possibilidades para aproveitamento de agregados para a construção, sem prejuízo dos estudos já existentes.

*Parágrafo único. **Mesmo áreas delimitadas nos termos deste artigo poderão ser objeto de parcelamento do solo urbano** (grifo nosso), desde que existam soluções de engenharia compatíveis com o seu uso. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 739/2023)*

Cumpre frisar que ao definir que *mesmo áreas delimitadas como áreas de risco geológico poderão ser objeto de parcelamento do solo urbano* a Lei Complementar nº

739/2023 agride a Constituição Federal. Segundo dispositivos do Art. 30, VIII, e Art. 182, ambos da Constituição Federal, o município é o responsável pela política de desenvolvimento urbano, devendo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e o bem-estar dos seus habitantes, planejando e controlando o uso, o parcelamento e a ocupação do solo urbano. Não há como garantir segurança e bem-estar de pessoas habitando áreas de risco.

Já o Estatuto da Cidade – Lei nº 10.257/01 prevê em seu Art. 2º, VI, h, que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante, dentre outras diretrizes gerais, a de ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar **a exposição da população a riscos de desastres** (grifo nosso).

O mesmo Estatuto da Cidade, em seu Art. 42-A, incluído pela Lei nº 12.608/2012, determina que além do conteúdo previsto no art. 42, o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter: I - parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda; II - mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; IV - medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres; e V - diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido; VI - identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades. O Art. 42-A determina ainda que a identificação e o mapeamento de áreas de risco levarão em conta as cartas geotécnicas; que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições insertas nos planos de recursos hídricos, formulados consoante a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997; e que os Municípios enquadrados no inciso VI do Art. 41 desta Lei e que não tenham plano diretor aprovado terão o prazo de 5 (cinco) anos para o seu encaminhamento para aprovação pela Câmara Municipal. Segundo dados do TCE/SC (Painéis Transparência), cerca de **80% dos municípios catarinenses não atendem o disposto no Artigo 42-A do Estatuto da Cidade** (figura 15).



Figura 15: Gráfico mostrando a proporção dos municípios catarinenses que atendem ao disposto no Artigo 42-A do Estatuto da Cidade. Fonte: Painéis Transparência TCE/SC: Defesa Civil.

Após o evento extremo registrado em Blumenau no ano de 2008, SCHIOCHET (2009) destacava que o desastre tornou visível o problema da ocupação irregular das áreas de risco que necessitam ser desocupadas. O autor menciona que os municípios que são responsáveis pela disponibilidade das áreas próprias para os projetos habitacionais têm dificuldade de implantação dos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade para desapropriação de áreas para implantação de zonas de interesse social, e não dispõem dos recursos necessários para tal. Em função disso, parte dos recursos do Fundo Estadual de Defesa Civil (oriundos de doações) foi transferida aos municípios para a aquisição de terrenos.

Estudos do Centro de Informações de Recursos Ambientais e Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri-Ciram), órgão do Governo do Estado de Santa Catarina, apontaram que **84,38% das áreas atingidas no ano de 2008 por deslizamentos na região do Morro do Baú**, que compreende os municípios de Ilhota, Gaspar e Luís Alves, alguns dos municípios mais atingidos e com maior número de perda de vidas humanas, **havia sido desmatadas ou alteradas pelo ser humano**. Nessas áreas predominam reflorestamentos com eucaliptos (23,44%), lavouras de banana (18,75%), capoeirinha (17,19%) e solo exposto (10,94%). Por outro lado, **apenas 15,65% dos desbarrancamentos ou deslizamentos ocorreram em áreas com cobertura florestal densa ou pouco alterada** e, ainda segundo estes estudos, mesmo nessas áreas foram observadas algumas influências de ações humanas no entorno. Ressalta-se também que a maioria das casas e demais infra-estruturas afetadas por desbarrancamentos e deslizamentos estava edificada em APPs, inclusive aquelas em que ocorreram perdas de vidas humanas.

Mesmo após o evento extremo de 2008, SCHIOCHET (2009) ressalta que a decisão de maior repercussão do governo catarinense foi a manutenção da tramitação e aprovação do projeto de lei que instituiu o Código Estadual do Meio Ambiente. O

projeto foi encaminhado pelo executivo estadual em julho de 2008 com o objetivo, basicamente, de reduzir as exigências de preservação e conservação previstas na legislação ambiental brasileira. A ocorrência do desastre não foi suficiente para uma revisão da decisão do governo estadual, serviu apenas como mote para o adiamento da votação do projeto na Assembleia Legislativa, que ocorreu em 31 de março de 2009. Na oportunidade o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA aprovou a Moção nº 98/2009, manifestando repúdio à aprovação do projeto de lei, alegando, entre suas razões, justamente o fato de Santa Catarina “ser o Estado da Federação que mais precisa destinar atenção às suas Áreas de Preservação Permanente – APPs, em razão das intensas e frequentes tragédias naturais, provenientes das adversidades e das mudanças climáticas, e que age de forma incompreensiva e inconstitucional, permitindo o desmatamento das matas ciliares e encostas, tornando-as ainda mais frágeis à proteção dos cursos d’água e a violência das águas”. Não obstante, somente em dezembro de 2025 o CONAMA volta a tratar do tema, porém dessa vez aprovando a Resolução nº 511 que estabeleceu princípios e diretrizes para a incorporação da justiça climática e do combate ao racismo ambiental nas políticas públicas. Segundo o governo federal, a aprovação dessa Resolução marca um avanço significativo na agenda governamental para garantir que impactos ambientais e climáticos não penalizem desproporcionalmente as populações vulneráveis.

SANTOS *et al.* (2023) igualmente registram que a necessidade premente de redução de riscos de desastres naturais não foi suficiente para sensibilizar o governo de Santa Catarina, que sancionou a Lei nº 14.675/2009 (Código Estadual do Meio Ambiente), reduzindo a Área de Preservação Permanente (APP) ao longo das margens dos rios para 5 metros nas propriedades rurais com área de até 50 hectares. Importante destacar que os autores indicam que Santa Catarina detém 346.830 propriedades rurais com área de até 4 módulos rurais, as quais ocupam 57,3% da área total do estado.

Não obstante a evidente recorrência e intensificação dos eventos climáticos extremos em Santa Catarina, em 2021 foi instituída na Assembleia Legislativa uma Comissão Mista para revisão do Código Estadual do Meio Ambiente. O resultado do trabalho dessa Comissão Mista se deu com a aprovação da Lei nº 18.350, de 27 de janeiro de 2022, sancionada pelo então governador Carlos Moisés da Silva na mesma data. As mudanças promovidas no Código Estadual do Meio Ambiente intensificaram os debates jurídicos em torno da constitucionalidade de vários de seus novos dispositivos, alguns dos quais posteriormente julgados inconstitucionais pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina, e alguns ainda tramitam no STF a partir de ação promovida pela Procuradoria Geral da República. Num breve resumo podemos afirmar que as alterações legislativas promovidas com a revisão do Código Estadual do Meio Ambiente fragilizam as normas de proteção ambiental e ampliam vulnerabilidades no atual contexto de emergência climática.

Nesses últimos anos também no contexto nacional a atuação de parlamentares catarinenses buscou ampliar a flexibilização da largura das faixas de APPs ao longo de rios em áreas urbanas consolidadas. Trata-se da aprovação da Lei Federal nº

14.285/2021, que altera as Leis nºs 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. A norma estabeleceu que em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente, lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas na regra geral nacional, ainda que mantida a ressalva que estabelece a não ocupação de áreas com risco de desastres.

A Lei nº 14.285/2021 surgiu a partir do Projeto de Lei 2.510/2019, de autoria do Deputado Rogério Peninha Mendonça. Ainda em 2021 houve apresentação do Requerimento de Urgência 115/2021, efetuado pela Deputada Ângela Amin, e no mesmo ano designado o Deputado Darci de Matos como relator. Finalmente, na noite do dia 29/12/2021 o PL 2.510 é transformado na Lei Ordinária nº 14.285/2021. Os três parlamentares aqui citados, que tiveram atuação decisiva na condução desse processo legislativo, representam o Estado de Santa Catarina, um dos mais afetados por eventos climáticos extremos.

Após a aprovação da Lei nº 14.285/2021 vários municípios catarinenses editaram normas que alteram os limites das faixas marginais de proteção ao longo de rios em áreas urbanas consolidadas. Como referência citamos alguns casos: Ipumirim (Lei 1.921/2023), Imbuia (Lei 1.861/2024), São José do Cedro (LC 115/2024), Ouro (LC 69/2024), Mondaí (LC 97/2024), Capinzal (LC 295/2025).

Segundo NEGREDO (2009) no evento ocorrido no Vale do Itajaí em 2008, as mortes por escorregamento superaram as das inundações. O autor ressalta que os conhecimentos modernos possibilitam determinar as áreas geologicamente instáveis. Resta ao poder público municipal adotar medidas para não permitir edificações sem autorização do órgão técnico responsável. O autor prossegue afirmando que no Vale do Itajaí, e em outras regiões de Santa Catarina, há enorme dificuldade para coibir as ocupações habitacionais no espaço do leito maior dos rios. Segundo o autor, embora se façam planos e projetos no sentido de deslocar esses habitantes das margens dos rios para zonas mais altas e seguras, depois de algum tempo surgem novamente casas junto aos cursos d'água.

NEGREDO em 2009 já destacava que, no atual estágio de desenvolvimento tecnológico, é perfeitamente possível reduzir substancialmente a extensão dos desastres e aumentar o nível de segurança global da população nas cidades, por um custo muito inferior daqueles que se apresentam todas as vezes que os eventos ocorrem. A possibilidade de amenizar os efeitos dos desastres é diretamente proporcional à vontade e determinação política para a mudança de enfoque. O autor conclui informando que, num exame retrospectivo, constata-se que, apesar de muitas décadas de esforço, foram poucos os avanços na redução das vulnerabilidades das comunidades nos municípios atingidos pelo evento severo de novembro de 2008 no Vale do Itajaí, assim como naqueles eventos com características cíclicas e de natureza

sazonal, como enchentes e enxurradas. Segundo o autor, é de suma importância que os municípios que tenham um plano municipal de redução de risco deem início a um trabalho de reavaliação do uso e da ocupação do solo e utilizem esse plano como base no planejamento urbano municipal.

Sobre os riscos associados aos deslizamentos AUMOND e SEVEGNANI (2009) são categóricos, afirmando que, a princípio, os projetos de engenharia civil e de geotecnia devem se adaptar ao meio natural e não esse aos projetos. Deve-se evitar, sempre que possível, fazer cortes ou aterros em encostas e várzeas, ou adaptar a morfologia do terreno à construção civil. Quanto menos alterações foram provocadas na morfologia natural do terreno, maior estabilidade se obtém, tanto nas encostas como nas várzeas.

Atualmente está em curso o projeto de construção da barragem de Botuverá, obra que irá gerar significativo impacto à fauna e à flora, porém visto pelas autoridades como inevitável para proteger a região das enchentes. A obra é de responsabilidade da secretaria de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina e já obteve as licenças ambientais prévia (LAP) e de instalação (LAI), restando agora a licença de operação (LAO). Membros do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra do Itajaí alegam que executar a obra sem combiná-la com a preservação ambiental é um ato ineficiente. O projeto inicial previa uma estrutura multiuso, com formação de um reservatório que abastecesse o litoral catarinense e gerasse energia elétrica. Por decisão da Defesa Civil o projeto foi alterado, e a barragem vai se restringir ao combate às cheias, não formando um lago. Com isso o impacto ambiental do projeto foi reduzido, segundo técnicos da Defesa Civil.

É fato inconteste que o agravamento da crise climática tem ensejado a ocorrência de eventos extremos com maior intensidade e recorrência, não havendo soluções de engenharia suficientemente seguras para garantir a integridade e estabilidade de áreas de risco geológico ou sujeitas a inundações. Logo a possibilidade de parcelamento e ocupação dessas áreas implica em exposição da população a riscos de desastres. Mostra-se imperioso considerar que os desastres associados a escorregamento de massa e rolamento de rochas são aqueles que geram maior impacto, notadamente em termos de perda de vidas humanas. Florianópolis, por exemplo, apresenta diversas áreas com terrenos suscetíveis a eventos dessa natureza, e a carta geotécnica de aptidão à urbanização é um instrumento essencial para orientar o município exatamente na perspectiva de evitar a exposição da população a riscos de desastres. Como mencionado anteriormente, de maneira inadvertida, a Lei Complementar nº 739/2023 inseriu dispositivos para fazer o inverso. Cabe frisar que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, preconiza sempre priorizar as medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco de desastre (art. 4º, III, Lei nº 12.608/12), mesmo quando incerta tal situação (art. 2º, § 2º, Lei 12.608/12). A Lei Complementar nº 739/2023 estimula a ocupação de áreas previamente consideradas de risco de desastre. A agilidade das Câmaras Municipais, mesmo de pequenos municípios catarinenses, em aprovar normas para regularizar as ocupações em terrenos marginais de cursos d'água seguem nessa direção, contrariando a tendência

atual de busca de adaptação das cidades à nova realidade imposta pela emergência das mudanças climáticas globais.

Medidas inseridas na revisão do Plano Diretor de Florianópolis, como mencionado anteriormente, incluíram ainda alterações no regime de usos de APP, como explicitado nos artigos 35-A, 48-A e 88-IV, abaixo transcritos:

Art. 35-A As áreas de preservação e faixas sanitárias das margens dos elementos hídricos em áreas urbanas consolidadas serão determinadas pelo Plano Municipal de Macrodrenagem.

Art. 48-A Frações de terrenos que possuam declividade natural entre 46.6% e 100% receberão índices equivalentes de APL-E desde que:

I - estejam inseridas ou vinculadas a zonas de APL-E ou declividade inferior;

II - estejam abaixo da cota 100; e

III - não constituam frações isoladas em APP de declividade.

Parágrafo único. As frações a que se refere o caput deste artigo não poderão receber edificações, devendo manter ou recuperar a cobertura vegetal, excetuando quando restarem como alternativa para esgotamento do potencial construtivo global do terreno ou após a devida conformação do solo se em área urbana, de modo a suavizar a declividade. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 739/2023)

Art. 88, IV: Não é permitido o parcelamento do solo, as edificações, os aterros e quaisquer outras obras ... em glebas sem condições geológicas adequadas para a construção de edificações e desde que não existam soluções de engenharia para tanto. (Redação dada pela Lei Complementar nº 739/2023).

O caso da revisão do Plano Diretor de Florianópolis é trazido aqui como um exemplo concreto de uma tendência observada em vários outros municípios catarinenses, traduzida pela relativização das normas ambientais e urbanísticas. A priorização maior é garantir o esgotamento do potencial construtivo, mesmo com o evidente agravamento da exposição da população ao risco de desastre.

Ainda tomando o exemplo de Florianópolis, nem mesmo o prazo de 2 anos, estipulado para a elaboração da carta geotécnica de aptidão à urbanização foi observado. Nesse particular cabe ainda destacar que cartas de susceptibilidade, documentos cartográficos com elaboração vinculada ao Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais, estão disponíveis para diversos municípios brasileiros, sendo Santa Catarina o Estado com o maior número de cidades mapeadas em relação à susceptibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações.

As unidades geotécnicas cartografadas são descritas de acordo com suas características de comportamento frente às solicitações normais que ocorrem em um processo de ocupação urbana, indicando as aptidões e restrições que elas naturalmente impõem a tais processos. As aptidões dos terrenos frente aos desastres

naturais referidos nessas cartografias de aptidão – movimentos de massa nas encostas e processos hidrológicos destrutivos, tais como enchentes, inundações e enxurradas – são representadas em cores distintas, sendo a cor verde representativa dos terrenos com alta aptidão à ocupação, a cor amarela definindo os terrenos com média aptidão ou que podem ser ocupados com restrições que devem ser respeitadas (conforme descrito nas legendas das cartografias) e a cor vermelha caracterizando os terrenos que não possuem aptidão à ocupação. O mapeamento, executado face ao detalhamento imposto pela escala, abrange as áreas de atingimento pelos processos destrutivos identificados.

Como já mencionado, Santa Catarina é o Estado com o maior número de municípios já contemplados e, no caso específico de Florianópolis, sua carta geotécnica foi finalizada em 2014, estando atualmente em processo de revisão. (<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/acoes-e-programas/cartas-geotecnicas-de-aptidao-a-urbanizacao-um-instrumento-para-prevencao-de-riscos-e-desastres-naturais> - acesso em 20/01/2026).

Inadvertidamente a Carta Geotécnica de Florianópolis foi desconsiderada na última revisão do Plano Diretor Municipal concluída em 2023.

Como bem destaca LOCATELLI (2022), é igualmente relevante frisar o que prevê a Lei Estadual nº 16.601/2015, que trata sobre a incorporação nos Planos Diretores Municipais Catarinenses dos documentos relacionados a estudos e mapeamento de áreas de risco. Referida norma, segue o autor, dispõe que os Municípios Catarinenses, observadas as diretrizes e dispositivos estabelecidos nas legislações federais, deverão incorporar nos seus Planos Diretores e demais instrumentos reguladores da ocupação e uso do solo em suas bases territoriais, os documentos oficiais do estado de Santa Catarina sobre estudos e mapeamentos de risco. Cartas geotécnicas de aptidão à urbanização, documentos cartográficos que traduzem a capacidade dos terrenos para suportar os diferentes usos e práticas da engenharia e do urbanismo, com o mínimo de impacto possível e com o maior nível de segurança para a população são entendidos como documentos estratégicos para o crescimento planejado da ocupação adequada do meio físico, e estão disponibilizadas pelo Serviço Geológico do Brasil no sítio eletrônico

A questão dos mapeamentos de risco ganha especial relevância no contexto catarinense, haja vista que, segundo auditores do TCU (Acórdão nº 182/2017 – Plenário), o Estado de Santa Catarina possui considerável população em municípios críticos (3 milhões de habitantes), possuindo também elevado número de municípios críticos em termos de riscos (figura 16) relacionados à defesa civil (41 municípios). Considerando todo o contexto da atual emergência climática, as características físicas e climáticas do Estado, bem como a frequência de eventos climáticos extremos no Estado, a inexistência de uma única Coordenadoria Regional de Defesa Civil comandada por um oficial é um dado que precisa ser destacado.

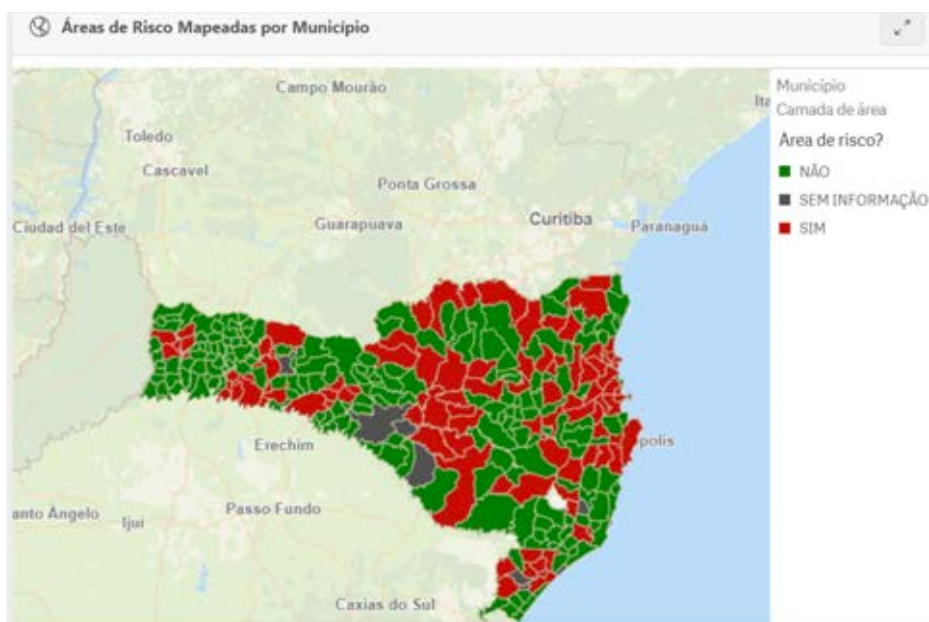


Figura 16: Mapa dos municípios com áreas de risco. Fonte: Painéis Transparência TCE/SC; Defesa Civil.

Avaliando o panorama estadual sobre políticas de mitigação e adaptação é possível constatar que há considerável lacuna. O Estado de Santa Catarina se destaca no cenário nacional por apresentar um bom sistema de monitoramento e alertas, assim como detém boa capacidade de resposta aos eventos climáticos extremos. Não obstante, a estrutura do sistema estadual de proteção e defesa civil prescinde de melhorias. Detemos uma boa estrutura estadual de Defesa Civil, inclusive com organização em coordenadorias regionais, contudo a realidade nos municípios é muito variável. Notadamente pequenos municípios estão numa fase muito incipiente, com estruturas ainda frágeis e completamente dependentes da Defesa Civil Estadual e Corpo de Bombeiros.

Tanto no plano federal quanto estadual há um grande número de planos e programas, não obstante a execução prática dos mesmos apresenta índices baixos e muitos deles igualmente com execução de baixa eficácia.

Por outro lado, é evidente a carência na gestão de risco e prevenção de desastres. Planos diretores municipais desconsideram os mapeamentos de áreas de risco, estimulando parcelamento do solo e ocupação mesmo em áreas vulneráveis, com fragilidades geológicas ou sujeitas a inundações. Cerca de 80% dos municípios catarinenses com áreas de risco não incorporam em seus planos diretores diretrizes para prevenção de desastres, conforme determina o Art. 42 do Estatuto da Cidade.

A irrecusável responsabilidade do município na adoção de medidas efetivas (princípio da eficiência – Art. 37, caput, CF-1988) para que, em determinado caso concreto, atenda às diretrizes da política de desenvolvimento urbano (Art. 182, caput, CF, e Art. 2º, Lei nº 10.257/01) e da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Art. 8º, I, Lei nº 12.608/12), não poderia ser omitida ou relativizada sob a frágil alegação de discricionariedade administrativa.

A proteção à vida foi alçada à garantia constitucional (Art. 5º, caput, CF-1988),

em cujo conceito se inclui, dentre outros, à integridade físico-corporal e moral e o direito à existência. Assim cabe a municipalidade o dever de evitar a ocupação, mesmo de imóveis de pessoas carentes e desprotegidas, quando essa ocupação possa ser perigosa para as mesmas.

É igualmente baixa, e praticamente inexistente em muitos municípios catarinenses, a execução de programas habitacionais voltados à realocação de famílias de baixa renda que ocupam áreas vulneráveis.

A baixa execução orçamentária dos recursos destinados à Defesa Civil é outro ponto de destaque negativo no cenário estadual. Em 2024, por exemplo, apenas 1% do orçamento da Defesa Civil estadual foi aplicado em mitigação. Sobras orçamentárias são recorrentes e em valores expressivos. Além do orçamento estadual, recursos federais e de programas internacionais estão disponíveis para utilização no Estado. Esses dados mostram que as lacunas existentes poderiam ser sanadas de maneira mais ágil, pois não há como alegar carência de recursos orçamentários e financeiros.

Fica evidente a fragilidade institucional no tocante a implementação de políticas de mitigação e adaptação, e em diversos municípios há evidente restrição na capacidade de resposta rápida e coordenada diante das emergências geradas com eventos climáticos extremos.

Há ainda que se considerar o agravante trazido por mudanças nas normas de proteção ambiental e urbanísticas, criando cenários de maior insegurança e submetendo parcelas cada vez maiores da população ao risco. Essas alterações se consolidam nas diferentes esferas, e se multiplicam nos últimos anos, paradoxalmente quando eventos climáticos extremos se tornam mais recorrentes e intensos e com a população se concentrando em núcleos urbanos. A chamada lei das APPs urbanas, as revisões do Código Estadual do Meio Ambiente e de vários planos diretores, são exemplos concretos desse quadro de difícil compreensão.

Quando o planejamento urbano ignora a prevenção de desastres, não se ocupa com a necessária adaptação e mitigação, não é a natureza que falha, é a gestão pública que precisa ser revista. O Estado de Santa Catarina não pode seguir retroalimentando um ciclo de dependência de medidas emergências, caras, pouco eficientes e com impactos prolongados sobre a segurança e bem estar da população e mesmo da economia.

A emergência climática é um problema social, econômico e também ético. Nossas decisões definirão se ampliaremos nossas vulnerabilidades e ou avançamos na segurança da população. As lacunas existentes são evidentes e com vontade política, maior integração entre as distintas políticas públicas e setores da sociedade, é possível sim, mesmo num cenário de emergência climática global, almejar um futuro mais seguro.

Florianópolis, 12 de março de 2026.
João de Deus Medeiros
(CRBio 08252/09-D).