

SUMÁRIO  
EXECUTIVO

# Salvador/BA



Projeto:

## APRENDIZADOS E DESAFIOS PARA A GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES RELACIONADOS A EXTREMOS DE CHUVA EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS

 **FGV EAESP**

CENTRO DE ESTUDOS  
EM SUSTENTABILIDADE

**Projeto:** **Aprendizados e desafios para a gestão de riscos de desastres relacionados a extremos de chuva em municípios brasileiros**

**Apoio:** 

**Realização:** **Centro de Estudos em Sustentabilidade, Fundação Getulio Vargas (FGVces)**



**Coordenador geral:** **Mário Prestes Monzoni Neto**

**Coordenadora do Programa Adapta:** **Mariana Xavier Nicolletti**

**Equipe Técnica:** **Adriana de Paula Cavalcante Fraga**  
**José Agnello Alves Dias de Andrade**  
**Léa Lameirinhas Malina**  
**Maria Letícia de Alvarenga Carvalho**  
**Mariana Luiza Fiocco Machini**

**MARÇO|2024**

# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>Caracterização: Salvador/BA</b>	<b>7</b>
Histórico de urbanização e causas de riscos de desastres	8
Panorama de políticas	10
Histórico Codesal	11
Desastre de 2015	13
<b>Etapas e atividades desenvolvidas</b>	<b>15</b>
<b>Recomendações e boas práticas</b>	<b>19</b>
Papel da defesa civil	20
Arranjos e governança	23
Gestão de dados e da informação	25
Instrumentos de planejamento	27
Origem de recursos e formas de investimentos	30
Políticas de habitação	32
Participação e Mobilização Social	34
<b>Considerações Finais</b>	<b>40</b>

# Introdução

Nas últimas décadas, desastres relacionados a eventos climáticos extremos têm se multiplicado em número e gravidade de impactos, evidenciando a vulnerabilidade dos sistemas socioambientais nas diversas regiões e territórios brasileiros à emergência climática e seus efeitos. Recentemente, a Amazônia foi destaque nos noticiários nacionais e internacionais dada a intensa seca enfrentada, o que compromete não apenas sua biodiversidade e o equilíbrio climático global, mas também as condições de vida de milhões de pessoas que habitam a região. Simultaneamente, o sul e sudeste do país experimentaram excesso de precipitação sem precedentes, resultando em inundações e deslizamentos de terra, afetando vidas, infraestruturas e economias locais.

Diante deste contexto, o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces), estabeleceu o programa Adapta, voltado a Adaptação, Resiliência e Gestão de Riscos de Desastres. O Adapta representa um esforço do FGVces em colaborar com o aprimoramento de estratégias e políticas de adaptação às mudanças climáticas no Brasil, com enfoque na participação social, abordagem multissetorial, conhecimento transdisciplinar e justiça climática orientada pelas necessidades e interesses das populações e expressões culturais locais. Dentre as iniciativas do programa, estão pesquisas aplicadas voltadas ao fortalecimento de capacidades para o planejamento, implementação, monitoramento e avaliação de políticas e medidas de adaptação no nível municipal. Uma de suas frentes, financiada pela FGV, foi a realização da pesquisa sobre aprendizados e desafios para a gestão de riscos de desastres relacionados a extremos de chuva em municípios brasileiros. A pesquisa resultou em um extenso relatório que embasa este sumário. Foram estudados quatro municípios atingidos por chuvas intensas nos últimos anos - Petrópolis/RJ, Franco da Rocha/SP, Itabuna/BA e Salvador/BA - com o objetivo de compreender os principais problemas que levaram a desastres, as reações do poder público e populações, aprendizados e principais gargalos para GRD.

O processo que levou à seleção dos municípios para a realização destes estudos de caso considerou diversos municípios afligidos por desastres relacionados a extremos de chuva de forma recorrente e histórica. Sua escolha foi pautada por critérios que priorizaram municípios que haviam passado por episódios recentes de desastres (2021, 2022), diversidade regional - situados em diferentes estados - de características geográficas e sociais - tamanho, população e configurações socioeconômicas e variedade de fatores de vulnerabilidade, de exposição e das consequências dos eventos críticos passados em cada localidade.

Adotou-se na pesquisa a perspectiva de GRD como um processo social permanente e contínuo, sustentado pela atuação conjunta de estruturas institucionais e comunitárias, voltado ao enfrentamento de vulnerabilidades, exposição e ameaças existentes em um dado território. A GRD deve considerar que os riscos não têm origem em fatores meramente naturais, sendo fruto de processos históricos, econômicos e espaciais socialmente construídos.

A pesquisa visou aprofundar o entendimento sobre as dinâmicas e as consequências dos desastres relacionados a eventos extremos de chuva nos quatro municípios selecionados, abordando aprendizados adquiridos e desafios que o poder público e a sociedade civil enfrentam para mitigar e responder a essas adversidades.

Também procurou compreender as estratégias adotadas pelo poder público, especialmente na esfera municipal, para prevenir as ocorrências de desastres e minimizar seus efeitos. Além disso, buscou explorar os mecanismos de aprendizado institucional e comunitário gerados a partir dessas experiências, com o intuito de identificar práticas eficazes e inspiradoras em outros contextos.

As recomendações formuladas a partir dos avanços e dificuldades encontrados nos quatro municípios podem ser adaptadas e aplicadas em outros contextos municipais, configurando-se enquanto um recurso para pessoas formuladoras de políticas, membros do poder público que lidam com gestão de riscos de desastres, comunidades em áreas de risco e pesquisadores da GRD, fornecendo *insights* baseados em experiências reais.

Este sumário apresenta informações e resultados direcionados ao município de Salvador/BA. Ele é composto por uma caracterização breve do município, dos principais fatores relacionados aos desastres ocasionados por extremos de chuva e a menção de alguns marcos nas políticas de âmbito municipal relacionados ao tema. Em seguida, é apresentada a metodologia de pesquisa desenvolvida para o alcance dos resultados e elaboração das recomendações. Por fim, são apresentadas as recomendações relacionadas a (i) Papel da Defesa Civil; (ii) Arranjos e governança; (iii) Gestão de dados e da informação; (iv) Instrumentos de planejamento; (v) Origens de recursos e formas de investimento; (vi) Políticas de habitação; e (vii) Participação e mobilização social.

O município de Salvador foi selecionado como caso relevante a ser estudado na pesquisa sobre participação social em GRD via NUPDECs por três principais motivos: (i) sua realidade urbana bastante complexa, heterogênea e desigual; (ii) o fato de 45,5% de sua população estar exposta a riscos de desastres socioambientais (dados de 2010, a partir de cruzamento entre fatores de vulnerabilidade sociais e ambientais), com o maior número de pessoas proporcionalmente à população total nessa situação entre os municípios brasileiros; e (iii) o reconhecido destaque no estabelecimento de políticas relacionadas a adaptação às mudanças climáticas, resiliência e GRD, tendo recebido, por exemplo, certificado de nomeação oficial como Hub de Resiliência do programa Construindo Cidades Resilientes, por seu comprometimento com a iniciativa do escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastres (UNDRR)<sup>ii</sup>.

# Caracterização: Salvador/BA

Capital do estado da Bahia, o município de Salvador possui uma área de 693 km<sup>2</sup> e abriga uma população de 2.417.678 habitantes, possuindo uma densidade demográfica de 3.486,49 hab/Km<sup>2</sup>, sendo a quinta cidade mais populosa do país segundo dados do Censo de 2022<sup>iii</sup>.

7 Economicamente, a capital possui o maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado, com um PIB per capita de R\$ 21.706,06, mas ocupa o último lugar no ranking comparada às demais capitais brasileiras<sup>iv. v</sup>. Dentre os setores econômicos predominantes, destaca-se o setor de serviços, incluindo atividades como turismo, serviços financeiros, comércio e administração pública<sup>vi</sup>. Em relação ao desenvolvimento humano e à distribuição de renda, o município tem respectivamente um IDH-M de 0,759, considerado médio, e um Índice de Gini de 0,6449<sup>vii</sup>, demonstrando uma considerável disparidade em relação ao acesso à renda.

Historicamente, Salvador tem uma das maiores taxas de desocupação da força de trabalho do Brasil e se caracteriza por ocupações produtivas com elevada informalidade e baixos rendimentos. No primeiro trimestre de 2022, 19,1% da força de trabalho da Região Metropolitana de Salvador (RMS) estava desocupada, taxa bem acima da média evidenciada em outras 19 regiões metropolitanas. Boa parte das pessoas desocupadas são jovens negros e mulheres negras, moradores e moradoras das localidades mais pobres das periferias da capital<sup>viii</sup>.

O perfil étnico racial da população também se reflete na ocupação do território soteropolitano. Dados do Censo de 2022<sup>ix</sup> evidenciam que 83% dos habitantes de Salvador se autodeclaram como preto ou pardo. Dentre eles, a grande maioria mora em áreas com condições mais precárias de habitabilidade e com menos disponibilidade de serviços e infraestrutura, como as periferias do Miolo e do Subúrbio<sup>x</sup>.

A precariedade de acesso a serviços e infraestrutura básica, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza e drenagem urbana, e a condições de moradia digna, expõem de forma mais intensa a população de áreas periféricas de Salvador, majoritariamente negra, a extremos de chuva, alagamentos, deslizamentos de massa, etc. Tal exposição desigual ao risco, marcada pelo componente racial, expressa o que tem sido definido por ativistas e pela literatura como racismo ambiental<sup>1, xii</sup>, que permeia o processo de urbanização do município e seu histórico de desastres.

## Histórico de urbanização e causas de riscos de desastres

---

Salvador foi fundada em 1549, sendo uma das cidades mais antigas do Brasil e da América Latina, e foi capital do Brasil até o ano de 1763. Seu território é envolvido pela Baía de Todos os Santos, de um lado, e, do outro lado, pelo Oceano Atlântico, possuindo uma topografia acidentada e encostas de alta declividade. Sobretudo a partir da década de 1940, o município passou a ser alvo de diversos fluxos de pessoas em busca de oportunidades de trabalho, intensificando seu crescimento demográfico<sup>xiii</sup>.

Ao longo desse processo de crescimento populacional, a cidade foi sofrendo diversas modificações em sua estrutura espacial. Na década de 1940 o município passou por sua primeira experiência de planejamento urbano com a construção do Escritório de Planejamento Urbanístico da Cidade do Salvador (EPUCS), cujo plano final previa obras que vieram a ser construídas duas décadas depois, como um sistema viário que redirecionou o crescimento da cidade. A partir de 1950 Salvador superou um longo período de estagnação econômica com a descoberta e exploração de petróleo em municípios hoje situados em sua região metropolitana, o que impulsionou seu processo de urbanização e com ele novos fluxos migratórios, incitando e agravando pressões sociais relacionadas à moradia, trabalho e subsistência<sup>xiv</sup>.

Associado a esse processo, o aumento contínuo do preço dos alugueis e a ausência de políticas de habitação, parcelas mais empobrecidas da população, em grande parte negras, tiveram suas possibilidades de moradia cada vez mais reduzidas na “cidade urbanizada”. Parte delas veio a ocupar de forma espontânea e coletiva locais sem o consentimento do proprietário fundiário. Essas ocupações se tornaram constantes e algumas viraram, posteriormente, bairros populares. Contudo, a maioria delas acabou sendo expulsa ou transferida pelo poder público para locais mais distantes, desvalorizados e sem estrutura. O crescimento da demanda por moradia levou à ocupação, por exemplo, de fundos de vale não drenados e áreas não urbanizadas, como as encostas com alta declividade. Todo esse processo influenciou de forma significativa a expansão da cidade e a estrutura urbana de Salvador<sup>xv</sup>.

---

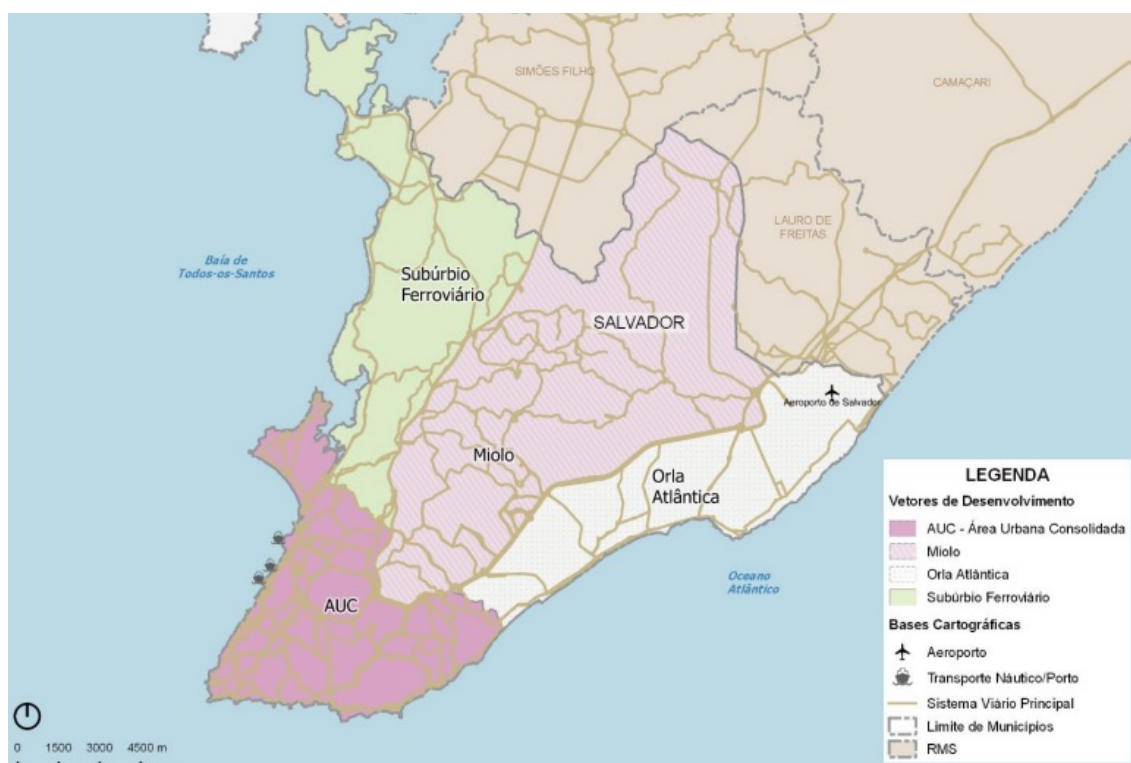
<sup>1</sup> O termo “racismo ambiental” foi cunhado, na década de 1980, pelo ativista Benjamin Chavis nos Estados Unidos, mais especificamente no condado de Warren (Carolina do Norte) e se referia à tentativa de instalação de um aterro sanitário para resíduos tóxicos em um local habitado majoritariamente por pessoas negras<sup>x</sup>. “Atualmente, diz respeito às injustiças sociais e ambientais que impactam mais fortemente grupos étnicos vulnerabilizados e outros grupos discriminados por sua “raça”, origem ou cor. Isso significa que abrange negros, mas também comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas e periféricas, entre outras.

Todavia, os padrões atuais de apropriação do espaço urbano e de segregação do município foram consolidados, principalmente, entre as décadas de 1960 e 1970<sup>xvi</sup>. Nesse período, foram realizadas grandes obras que anteciparam e acompanharam vetores de expansão da cidade, deslocando também um número considerável de famílias para as periferias. Um exemplo foi a abertura das avenidas de vale que expulsou muitas pessoas que habitavam a orla marítima<sup>xvii</sup>.

Da década de 1970 em diante outras intervenções urbanas foram realizadas, a exemplo da consolidação de um novo centro urbano na década de 1980, direcionando a expansão urbana no sentido da orla atlântica norte, contribuindo para um gradativo esvaziamento do centro tradicional de Salvador. Nesse período, o Estado implantou o Centro Administrativo da Bahia (CAB), foi aberta a Avenida Paralela e foram construídos grandes conjuntos habitacionais<sup>xviii</sup>.

A expansão de Salvador se deu, desse modo, por três vias: i) em direção à Orla Marítima, “área nobre” onde se concentram equipamentos e serviços urbanos, atrações turísticas, moradias das camadas mais abastadas, oportunidades de trabalho e outros; ii) o Miolo, ampla área no interior do município, cuja ocupação foi induzida, inicialmente, pela construção de conjuntos habitacionais e posteriormente por loteamentos populares e ocupação de encostas não edificadas e com alta declividade no entorno desses conjuntos, havendo carência de equipamentos e serviços urbanos nessa região; iii) por fim, o Subúrbio Ferroviário, onde vive uma população vulnerabilizada em assentamentos residenciais precários e deficientes de infraestrutura e serviços<sup>xix</sup>.

Figura 1- Mapa de limites e localização das macrorregiões do município de Salvador/BA



Alguns estudos indicam que atualmente Salvador é composta por “três cidades”<sup>xxi</sup>, sendo: (i) “cidade precária”: caracterizada pelo Subúrbio Ferroviário com predomínio da irregularidade de situações fundiárias e precariedade habitacional; pelo Miolo, onde coexistem habitações formais em conjuntos habitacionais de baixo padrão, loteamentos populares e moradias precárias; e por algumas áreas precárias na orla, que aparecem como ilhas; (ii) “cidade tradicional”: localizada no entorno do centro expandido e caracterizada pela presença de domicílios adequados de padrão médio, em edificações antigas. Apesar do processo de esvaziamento do centro tradicional, atualmente tem passado por processos de transformação e gentrificação de áreas, com sua respectiva valorização imobiliária; (iii) “cidade moderna”: caracterizada tanto pelas áreas de orla, com edificações com padrão arquitetônico e urbanístico mais alto - na orla mais ao norte há predominância de loteamentos e condomínios fechados; quanto pelas áreas mais centrais como Barra, Graça e Pituba, com habitações de alto padrão.

O processo de urbanização e segregação espacial no município de Salvador é fortemente marcado pelo fator racial e de classe, como já evidenciado. É principalmente na “cidade precária” que famílias de baixa renda, em maioria negras, são mais fortemente expostas ao risco de desastres por extremos de chuva. Cerqueira<sup>xxii</sup> realizou levantamento sobre a densidade de ocorrências de desabamento de imóveis, entre os anos de 2013 e 2016, no qual identifica que essas áreas são, em geral, as que mais se destacam.

De acordo com o levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) a partir de dados do censo de 2010, 45,5% da população total de Salvador estava situada em área de risco para movimentos de massa, inundações e enxurradas<sup>xxiii</sup>.

Todo esse cenário de exposição ao risco e de ocorrência de desastres mobilizou a inserção da problemática em ações de planejamento e políticas de Salvador, abordados a seguir.

## Panorama de políticas

---

O atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador (PDDU), estabelecido pela Lei nº 9069/2016<sup>xxiv</sup>, de 30 de junho 2016, discorre sobre diversos pontos relevantes para o planejamento urbano, abordando também medidas necessárias à redução de riscos de desastres. Dentre os objetivos estabelecidos no documento, destacam-se, por exemplo: a elevação da qualidade do ambiente urbano; o acesso da população à infraestrutura, serviços urbanos e equipamentos sociais; a promoção do desenvolvimento sustentável, a justa distribuição das riquezas e a equidade racial e social; e a regularização e urbanização de assentamentos precários. O plano dispõe, ainda, sobre questões relacionadas ao saneamento básico, direito à moradia, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, dentre outras, possuindo um capítulo específico sobre Defesa Civil.

O “Capítulo X Da Defesa Civil”, estabelece diretrizes relevantes que se refletem em diversas ações desempenhadas atualmente pela Defesa Civil de Salvador (Codesal), como: prestação de socorro e assistência às pessoas afetadas; reabilitação e recuperação de áreas pós desastre; estudos e avaliação de riscos; organização e implementação dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil (Nupdecs); elaboração e implementação de planos, como Plano de Contingência; priorização de ações de prevenção de desastres; treinamento de voluntários, etc. Além disso, o documento possui uma sessão específica sobre áreas impróprias para ocupação humana, na qual se prevê à realização de mapeamento dessas áreas de forma complementar às informações da Codesal<sup>xxv</sup>.

O Plano de Mitigação e Adaptação às Mudanças do Clima em Salvador (PMAMC Salvador), por sua vez, foi elaborado no ano de 2020 por meio de consultoria da Waycarbon, ICLEI e WWF, a pedido da Prefeitura de Salvador. Seu processo de elaboração foi coordenado pela Secretaria Municipal de Sustentabilidade, Inovação e Resiliência (SECIS) e pelo Programa Prodetur Salvador - Secretaria de Cultura e Turismo (Secult).

O PMAMC estabelece metas de mitigação e de adaptação do município às mudanças climáticas, reconhecendo seus impactos já em curso, a alta densidade populacional de Salvador, seu crescimento desordenado e acelerado e grandes contingentes de pessoas habitando em áreas de risco. Dentre as diversas ações estabelecidas, algumas dizem respeito diretamente à atuação da Defesa Civil, como o fortalecimento do órgão e a ampliação e fortalecimento da atuação dos NUPDECS<sup>xxvi</sup>.

Nesse sentido, para além dos planos acima, uma série de medidas, instrumentos e projetos vêm sendo desenvolvidos atualmente pela Codesal no âmbito da Proteção e Defesa Civil.

## Histórico Codesal

---

O Atualmente a Defesa Civil de Salvador (Codesal) é uma Diretoria Geral ligada à Secretaria Municipal de Sustentabilidade e Resiliência (SECIS) e possui quadro de servidores próprios formado por engenheiros civis, arquitetos, geólogos, assistentes sociais e outros, além de estagiários e pessoas contratadas de forma temporária sob Regime Especial de Direito Administrativo (REDA).

Seu histórico remonta à década de 1970, quando foram criadas Comissões de Defesa Civil em grandes centros urbanos do Brasil, visando promover a segurança das pessoas em situações de desastres. Fundada em 1976, a Codesal integrava inicialmente a estrutura da Secretaria Municipal de Saúde enquanto comissão não permanente, tornando-se permanente em 1978 após um processo de reestruturação, quando passou a ser vinculada, à época, ao Gabinete do Prefeito<sup>xxvii</sup>.

Com a estruturação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil em 2012, Salvador passou por um processo de reformulação

de sua estrutura organizacional para o gerenciamento de risco por meio do Decreto N° 23.814 de 11 de março de 2013, que dispôs sobre a reorganização do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil (SMPDC), instância que havia sido criada em 1992.

Desde então, o SMPDC é constituído por órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, por entidades públicas e privadas e pela sociedade civil e sua atuação abarca ações voltadas à prevenção de desastres, resposta e recuperação. O sistema abrange setores ligados a atividades preventivas de limpeza e manutenção de áreas de risco, fiscalização relacionada ao ordenamento territorial do município, atendimento social às famílias atingidas por desastres, execução de obras de contenção e requalificação e monitoramento de riscos e ameaças<sup>xxviii</sup>.

O referido decreto destacou a Codesal como órgão central do SMPDC, responsável por sua coordenação, articulação e supervisão técnica, competindo a ela, dentre outras: a priorização de ações de prevenção relacionadas com os principais riscos identificados; a promoção da participação e capacitação de comunidades em ações de proteção e Defesa Civil; a difusão dos princípios de proteção e Defesa Civil nas escolas próximas às áreas mais vulnerabilizadas; o incentivo à formação de NUPDECs; a realização de vistorias e intervenções preventivas em edificações em áreas de risco e a promoção de articulação com o SMPDC; além de inúmeras outras ações previstas no Decreto N° 23.814<sup>xxix</sup>.

Contudo, embora essas e outras medidas de prevenção de riscos de desastres já estivessem previstas no decreto desde 2013, o Ministério Público da Bahia constatou lacunas e atuação deficitária da Administração Pública Municipal de Salvador em relação às ações de proteção e Defesa Civil. Até o ano de 2015, o município não havia atualizado o Plano Diretor de Encostas (PDE), elaborado entre 2002 e 2004<sup>2</sup> contendo o mapeamento de encostas classificadas como de risco alto e muito alto<sup>xxxi</sup>. O documento identificou, à época, 433 áreas de risco e previa ações voltadas à 150 mil habitantes em um horizonte temporal de dez anos, prazo este esgotado em 2014, tendo tido pouco avanço nas intervenções propostas<sup>xxxii</sup>. O município tampouco havia elaborado o Plano Municipal de Prevenção e Redução de Riscos (PMRR), o qual estabeleceria as medidas a serem adotadas diante da identificação dos mapas de risco, nem o Plano de Contingenciamento e o Plano Municipal de Drenagem, desconsiderando recomendação anterior emitida pelo órgão no ano de 2013<sup>xxxiii</sup>.

Até esse período, Salvador também não havia priorizado a atuação na prevenção de riscos geológicos, não havia efetuado a captação de recursos para projetos previstos no PDE e chegou a devolver recursos captados em 2010 para contenção de encostas, além de outras lacunas. A Defesa Civil não estava estruturada de modo a atender as demandas existentes em situações normais e, muito menos, críticas<sup>xxxiv</sup>.

---

<sup>2</sup> O Plano Diretor de Encostas, elaborado entre 2002 e 2004, foi o primeiro instrumento que considerou de forma efetiva as encostas do município de Salvador, elucidando suas características físico-ambientais e socioeconômicas, além de propor intervenções físicas e socioeducativas nessas localidades<sup>xxx</sup>.

Diante desse cenário identificado pelo Ministério Público da Bahia e das condições de exclusão socioespacial existentes em Salvador<sup>xxxv</sup>, somado a outros aspectos sociais e ambientais do território soteropolitano expostos anteriormente, o município foi sendo acometido por desastres de diferentes proporções, culminando nas fortes chuvas e movimentações de massa ocorridas no ano de 2015.

## Desastre de 2015

Entre os meses de abril e julho de 2015, Salvador registrou altos índices pluviométricos, cujo pico foi atingido no mês de maio, quando foi registrado 639 mm de chuva, ultrapassando a média e os níveis observados nos 20 anos anteriores. Essa intensidade de chuvas foi decorrente, sobretudo, de sucessivas passagens de frentes frias pelo litoral da Bahia, ultrapassando a média climatológica em 27,3%, 77,5%, 45% e 5% para os meses de abril, maio, junho e julho respectivamente. Ocorreram diversos deslizamentos de terra, desabamento de imóveis e alagamentos, levando a 22 vítimas fatais. Mais de 4.480 famílias receberam auxílio moradia ou emergencial por terem ficado desabrigadas, desalojadas ou perdido bens materiais e/ou perda total do imóvel até 24/05/2015<sup>xxxvi</sup>. Até o final do mês de maio a Codesal havia recebido mais de 8.000 solicitações de emergência.<sup>xxxvii</sup>

Em resposta ao ocorrido, em 09 abril de 2015 foi implementada em Salvador a Operação Chuva por meio do Decreto 25.942, visando a otimização de processos e encaminhamentos tanto administrativos quanto financeiros para as ações de resposta. O prazo inicial da operação era 30 de junho, havendo prorrogação para 30 de julho por meio do Decreto 26.216. Todos os órgãos integrantes do Sistema Municipal de Proteção e Defesa estiveram envolvidos, permanecendo de plantão 24h para atender as solicitações de emergência e prestar o suporte necessário. Também em abril foi decretada Situação de Emergência (Decreto 25.982) por 180 dias, visando, dentre outros, fortalecer a atuação conjunta e complementar de órgãos e entidades do município e do estado, além do recebimento de recursos federais para as ações de reestabelecimento e assistência à população<sup>xxxviii</sup>.

Várias localidades foram atingidas, a exemplo de Boca do Rio, av. Juracy Magalhães, Cidade Jardim, Narandiba, Nazaré, Cidade Nova, Bom Juá, Capelinha de São Caetano/Baixa do Cacau, Garcia, Boa Vista de São Caetano, Saramandaia, Baixa do Fiscal, Campinas de Pirajá, Comércio, Pernambués, Trobogy, Itagira, Porto Seco Pirajá, Barro Branco (Alto do peru), Rua Candinho Fernandes (San Martin, atrás da garagem São Luiz) e Tv. Candiúba (Vila Picasso), sendo essas três últimas áreas priorizadas pela Codesal por terem sido consideradas mais críticas, com deslizamentos que envolveram um grande número de imóveis. Das 22 mortes ocorridas no período, 11 aconteceram em Barro Branco, 4 em Bom Juá, 4 na rua Cel. Pedro Ferrão/Baixa do Fiscal, 1 na Ladeira da Preguiça (Comércio), 1 na Ladeira da Conceição da Praia (Comércio) e 1 na av. Luís Viana (Trobogy)<sup>xxxix</sup>.

Diante desse contexto e da avaliação do Ministério Público da Bahia de que a cidade estaria

mais bem estruturada para o enfrentamento do desastre se a Administração Pública Municipal tivesse cumprido as indicações dispostas na Recomendação 01/2013, o órgão recomendou ao município diversas ações, entre elas: (i) a atualização do Plano Diretor de Encostas (PDE) com mapa atualizado das áreas de risco de Salvador e carta geotécnica; (ii) a elaboração do Plano Municipal de Prevenção e Redução de Riscos com as devidas medidas em caráter preventivo para o enfrentamento das áreas de risco identificadas na atualização do PDE e a integração com as informações do Plano Municipal de Saneamento, sobretudo o item sobre drenagem; (iii) a elaboração dos Planos de Contingência, devendo estar associados a Planos de Ação Coordenada; (iv) a implantação de um sistema de alerta e alarme eficiente; (v) a criação de grupo-tarefa para diligenciar a execução de obras de contenção de encostas por meio de recursos que já foram captados, buscando celeridade na sua conclusão; (vi) a destinação de recursos do orçamento para a realizar projetos executivos para enfrentamento dos riscos geológicos identificados no PDE e em possíveis novas áreas a serem identificadas; (vii) a reestruturação da Defesa Civil, visando a obtenção de corpo técnico e estrutura compatível com a importância do órgão para garantir a vida e a segurança da população; (viii) a criação de um sistema de análise e monitoramento das encostas de Salvador identificadas na atualização do PDE como de risco alto e muito alto; (ix) o investimento em projetos para capacitação da população, servidores públicos e professores de escolas próximas a áreas de risco com o objetivo de criar uma cultura de prevenção de riscos<sup>xxxx</sup>.

As limitações de atuação da Codesal diante dos atendimentos emergenciais e às famílias em 2015, somado às recomendações feitas pelo Ministério Público da Bahia e a reivindicações da sociedade civil<sup>3</sup>, levaram à elaboração de um plano de reestruturação do órgão e diversas mudanças em sua estrutura e capacidade de ação.

---

<sup>3</sup> De acordo com lideranças comunitárias em roda de conversa realizada, a sociedade civil organizada chegou a ir a Brasília reivindicar um processo de reestruturação da CODESAL.

# Etapas e atividades desenvolvidas

15

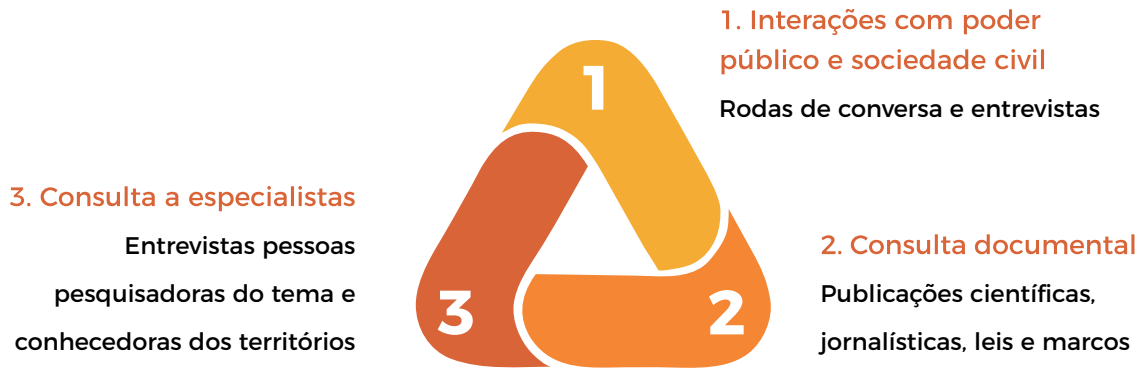
A metodologia desta pesquisa foi estruturada em duas frentes de levantamento de informações. A primeira frente foi a realização de estudos de caso nos municípios de Petrópolis/RJ, Franco da Rocha/SP e Itabuna/BA. Para os estudos de caso foram realizadas entrevistas e rodas de conversa com representantes do poder público, da sociedade civil organizada e de comunidades atingidas por desastres, além de pessoas especialistas da academia com conhecimento sobre o contexto da gestão de riscos de desastres nos municípios selecionados.

A segunda frente de pesquisa, com o mesmo objetivo, procurou se aprofundar nas questões relacionadas à participação social em políticas de GRD. Para esta frente o município selecionado foi Salvador/BA, especialmente por sua relevante política de formação e fortalecimento de Núcleos de Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs), entre outras ações e políticas relacionadas à participação social em GRD. Para o levantamento de informações desta frente foram realizadas também entrevistas com pessoas especialistas da academia, entrevistas, rodas de conversa e acompanhamento de atividades de diferentes setores da Coordenadoria da Defesa Civil de Salvador (CODESAL), vinculada à Secretaria Municipal de Sustentabilidade e Resiliência (SECIS), e entrevistas e roda de conversa com lideranças comunitárias participantes de NUPDECs em formação ou consolidados de 14 territórios selecionados (por estarem em áreas de alto risco) da capital baiana.

Para dar maior robustez às análises dos dados qualitativos, utilizou-se procedimento denominado “triangulação”, por meio do qual diferentes fontes de informação foram combinadas, em cruzamentos que complementam, corroboram ou ponderam umas às outras. No caso desta pesquisa os três pilares da triangulação de informações foram: (i) os dados secundários disponíveis na literatura científica, notícias de jornais, *policy briefings*, leis e marcos, entre outros; (ii) entrevistas, rodas de conversa e acompanhamento de atividades com atores sociais relevantes nos municípios selecionados, como acima

mencionado; e, (iii) entrevistas com pessoas especialistas acadêmicas e profissionais com conhecimento adquirido por meio de pesquisa e atuação relacionadas à GRD nos territórios selecionados. A figura abaixo representa a triangulação de informações:

**Figura 2- Representação de triangulação para análise de dados**



De modo geral, os procedimentos metodológicos aplicados a esta pesquisa qualitativa compreenderam quatro etapas: 1) preparação; 2) levantamento de informações; 3) análise e elaboração de resultados; e 4) divulgação de resultados. Conforme destaca figura abaixo, o fluxo de etapas e atividades foram realizadas de forma articulada.

**Figura 3 - Etapas do processo metodológico**



As interações foram realizadas com base em roteiros semiestruturados, foram conduzidas pela equipe do FGVces e adaptadas a cada ator ou grupo de pessoas interlocutoras. As entrevistas incluíram perguntas direcionadas, tendo como objetivo registrar as experiências, vivências, avaliações e opiniões das pessoas entrevistadas; já rodas de conversa seguiram uma dinâmica voltada a valorizar a interlocução entre as pessoas participantes, dispondo de perguntas chave para serem debatidas entre participantes sem a busca de consenso, incentivando intercâmbio de opiniões e avaliações.

Figura 4- Registro de interação com Subcoordenadoria de ações comunitárias e educativas da Codesal, 31/08/2023.

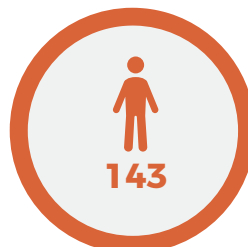


Fonte: Acervo FGV

Figura 5 - Total de interações e número de participantes



42 interações



143 pessoas

PODER PÚBLICO  
+  
SOCIEDADE CIVIL  
+  
PESSOAS ESPECIALISTAS

Especificamente em **Salvador/BA**, foram realizadas **12 interações com a participação de 32 pessoas**, conforme detalhado na tabela abaixo:

### Quadro 1 - Interações de levantamento de informações realizadas em Salvador/BA

	CONSULTAS	DATA	DESCRIÇÃO	PARTICIPANTES (Nº)
<b>DIRETORIA GERAL DE DEFESA CIVIL (CODESAL)</b>	Coordenadoria de ações de prevenção e redução de riscos (CAPRR)	29/08/2023	Entrevista com pessoa coordenadora	1
	Subcoordenadoria da CAPRR de ações comunitárias e educativas	31/08/2023	Roda de conversa com equipe técnica	10
	Subcoordenadoria da CAPRR de ações comunitárias e educativas	01/09/2023	Entrevista com pessoa subcoordenadora	1
	Subcoordenadoria da CAPRR de ações comunitárias e educativas	01/09/2023	Acompanhamento de atividade de formação de voluntários (Mobiliza)	Não se aplica
	Coordenadoria de ações de contingência	08/11/2023	Entrevista com pessoa coordenadora	1
	Coordenadoria de ações de contingência	10/11/2023	Roda de conversa com equipe técnica de engenharia e geologia	6
<b>NÚCLEOS COMUNITÁRIOS DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (NUPDECS)</b>	NUPDEC Cajazeiras	29/08/2023 e 30/08/2023	Participação em atividade de fortalecimento de NUPDEC	Não se aplica
	NUPDEC Vila Canário	07/11/2023	Participação em atividades de formação de NUPDEC	Não se aplica
	NUPDEC Mamede	08/11/2023	Entrevista com lideranças comunitárias	2
	NUPDECS	08/11/2023	Roda de conversa com lideranças comunitárias	10
	NUPDEC Mirim Bairro Uruguai	09/11/2023	Participação em atividade de formação de NUPDEC Mirim	Não se aplica
<b>ESPECIALISTA</b>	Prof. Dr. Paulo Cesar Zangalli <sup>4</sup>	09/10/2023	Entrevista com pessoa especialista	1

<sup>4</sup> Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5876431730474050>

# Recomendações e boas práticas

Aqui é apresentado o conjunto de recomendações para a GRD de governos municipais, construídas a partir da análise integrada das informações levantadas nos quatro municípios estudados e da literatura científica sobre o tema. Foram gerados um relatório completo da pesquisa e quatro resumos executivos com recomendações, cada um com seu conteúdo adaptado a um dos municípios parte do estudo. As recomendações e exemplos de boas práticas identificadas foram organizadas nos seguintes grupos temáticos:

19



PAPEL DA DEFESA CIVIL



ARRANJOS E GOVERNANÇA



GESTÃO DE DADOS E DA INFORMAÇÃO



INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO



ORIGEM DE RECURSOS E FORMAS DE INVESTIMENTO



POLÍTICAS DE HABITAÇÃO



PARTICIPAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL



## Papel da defesa civil

**Atuação da defesa civil centrada na prevenção e mitigação de riscos de desastres** - Diante da emergência climática atual a ênfase na gestão de riscos deve ir além da resposta a emergências e redução de impactos pós-desastre e focar a preparação e mobilização preventiva junto à sociedade. Essa abordagem defende por um lado a prioridade da ação preventiva, voltada ao fortalecimento de capacidades adaptativas, e por outro a ênfase em governança participativa ancorada na comunicação eficaz e na aprendizagem social sobre riscos e emergências climáticas, promovendo uma compreensão compartilhada e propiciando ações e respostas coordenadas diante de ameaças e em emergências. Desastres geram danos irreparáveis, como perda de vidas humanas e impactos à saúde humana e dos ecossistemas, além dos custos de recuperação serem significativamente maiores que o investimento em medidas preventivas.

**Sensibilização e educação continuada das secretarias municipais e da comunidade em geral sobre os riscos e a sua gestão** - O envolvimento de todos os setores da sociedade na compreensão e na preparação para desastres fortalece a capacidade de resposta coletiva e promove uma cultura de prevenção e resiliência. A presença desta cultura, tanto na sociedade quando internamente ao governo municipal, fortalece a continuidade de ações e abordagens por meio do alinhamento entre pessoas servidoras e com as comunidades.

**Atribuição da Defesa Civil de coordenação e apoio em situações de emergência** - No caso das ações de resposta a emergências, a função da Defesa Civil deve estar mais voltada à coordenação e apoio, já que essas situações envolvem atuações diversas e complexas, desde resgates, que são da alçada de profissionais especializados para tal (como o corpo de bombeiros), até reabertura de vias, cadastro para auxílios emergenciais, entre tantas outras. A importância da construção de diálogo entre a Defesa Civil e demais secretarias e órgãos se destaca, partindo da visão que a gestão de risco do município deve ser compartilhada. A conscientização interna à prefeitura sobre a gestão de riscos, as responsabilidades de cada secretaria e a importância da cooperação faz com que a prevenção, resposta e recuperação de todo o sistema seja mais ágil e segura.

**Disponibilização de recursos para atuação da Defesa Civil** - A eficácia da atuação da defesa civil na gestão de riscos e resposta a emergências depende diretamente dos recursos disponíveis. Para que possa desempenhar suas funções de forma efetiva, é essencial que a equipe da Defesa Civil seja equipada com as ferramentas e materiais necessários para a prevenção de riscos.

**Fortalecimento da capacidade operacional da Defesa Civil** - É fundamental a Defesa Civil ter servidores próprios, de contratação permanente e com expertise técnica, para que haja criação e manutenção de conhecimentos e práticas de GRD. A ampliação e a capacitação da equipe são fundamentais para uma resposta mais ágil, precisa e eficiente em emergências, mitigando os riscos para a população, aumentando a resiliência das comunidades e otimizando a utilização dos recursos públicos. Além disso, permite que haja memória organizacional e que as políticas e ações possam ser executadas independentemente das mudanças de rumo político-partidárias.

**Institucionalizar e dotar de autonomia a Defesa Civil em âmbito municipal** - O estabelecimento de leis e outras regulamentações que tornem as atribuições, funcionários e recursos da Defesa Civil política pública do município, para além dos mandatos de governo, é fundamental. Também, dotá-la de autonomia de atuação, via institucionalização como coordenadoria ou pasta, permite maior efetividade das atividades e priorização na agenda do governo municipal, assim como continuidade de suas ações em prol de resultados a curto, médio e longo prazo. A instituição de conselhos e comitês municipais de proteção e defesa civil podem solidificar essas bases, contribuindo para haver estrutura e diretrizes claras para a atuação eficaz e contínua.

## DESTAQUES

Todos os municípios dos casos estudados, compreendendo a importância de garantir à Defesa Civil maior destaque dentro do governo municipal, buscaram alçar o órgão a posições de maior influência e capacidade dentro da estrutura governamental. Em Salvador, a reestruturação da Codesal após o desastre de 2015 foi aprovada pela Câmara por meio da Lei nº 8.969/2016, alterando a sua estrutura organizacional e tecnológica, além de conceder autonomia administrativa e orçamentária, com foco na prevenção. Embora vinculada à SECIS, a sua atuação hoje é independente, com acesso direto ao gabinete do prefeito, o que é considerado extremamente positivo pelos interlocutores da coordenadoria e pela literatura em geral.

Também foi destacado o foco na prevenção, com a estruturação de programas e projetos junto à população para capacitações sobre risco, e o alinhamento interno para as ações dessa natureza entre as diferentes coordenadorias, subcoordenadorias e setores, mesmo os que são mais voltados à resposta e recuperação.

Ademais, o diálogo interno constante foi considerado ponto importante para efetivação das ações de GRD, e canais de comunicação rápida com pessoas gestoras das diversas áreas da Codesal e órgãos envolvidos em atendimentos e serviços emergenciais, no qual são encaminhadas questões que necessitam resoluções imediatas. Ainda foi citado como relevante a maior visibilidade e reconhecimento da importância do trabalho realizado pela Codesal entre as outras pastas da prefeitura.

Em relação ao papel da Defesa Civil frente às ações de emergência, foi citada a relação ágil e direta entre secretarias, que permite eficácia em ações como evacuação preventiva de locais onde há sirenes instaladas, com coordenação da Codesal e atuação de outras pastas para abertura de abrigos e outros apoios necessários.

O investimento em equipamentos e equipe também são reconhecidos como pontos positivos para a atuação, permitindo, entre outros, a contratação de especialistas de diversas áreas (geólogos, engenheiros, etc.). Ao mesmo tempo, especialmente na subcoordenadoria de ações comunitárias e educativas, a baixa quantidade de pessoas servidoras permanentes, bem como a alta rotatividade da equipe, são considerados desafios para maior efetividade e abrangência das ações realizadas. Além disso, mesmo com investimento em pessoal, a quantidade de pessoas servidoras ainda é considerada insuficiente, frente a dimensão territorial do município, ao número de áreas de risco identificadas e a quantidade de atividades previstas. Ainda nesse sentido, pessoas servidoras identificam que um maior investimento em capacitação para os próprios funcionários da Codesal seria importante para melhorar a qualidade do trabalho.



## Arranjos e governança

**Estruturação de governança multiator e multinível** – que envolva uma ampla gama de secretarias, a partir dos aprendizados decorrentes de processos anteriores de desastres e de diretrizes para gestão de riscos advindas dos governos estaduais e nacional. A estrutura de governança também deve agregar outros níveis de governo - governo estadual e federal -, setor privado, instituições de pesquisa e especialistas na área de GRD, e a população, por meio entidades da sociedade civil organizada, associações de bairro, conselhos municipais etc. Os papéis, responsabilidades, instrumentos e meios para participação contínua desses atores devem ser muito bem definidos. A estrutura de governança deve atuar para o planejamento, a execução e o monitoramento das ações relacionadas à GRD.

**Relações de parceria entre as pastas municipais e outros níveis de governo** – por demandar atuação coordenada entre diferentes secretarias e órgãos de governo, além da integração da análise de riscos na formulação das políticas de agendas relevantes, a colaboração entre as pastas municipais e outros níveis de governos é crucial no âmbito da governança de GRD. As políticas devem ser pensadas integralmente, e não segmentadas por setores e pastas, para que a complexidade do problema e de ações relacionadas à gestão de riscos possa ser contemplada. Município, estado e entes federais também precisam se articular para não tomarem sentidos opostos de ação em situações de prevenção ou emergências, ou mesmo agirem em um mesmo sentido, mas sem diálogo, o que pode duplicar medidas e desperdiçar recursos públicos.

**Independência em relação a disputas político-partidários** – A Defesa Civil deve ser dotada de mecanismos que garantam a independência e o critério técnico na priorização e implementação das ações previstas prevenção, tendo em vista que interesses de âmbito político-partidário, à exemplo de conflitos entre diferentes esferas de governo ou disputas eleitorais, podem interferir negativamente. Especialmente, podem prejudicar práticas e espaços de governança com participação social caso haja disparidade desses interesses com os objetivos e ações da estratégia prevista.

**Espaços de construção e continuidade das políticas e ações** - A estrutura de governança deve ser permanente, contar com planejamento de ações, e ser registrada em planos e/ou outros instrumentos oficiais com vistas à sua perenidade. E ainda deve estabelecer periodicidade e canais para fluxo de informações, coprodução de conhecimento e disseminação de aprendizados entre as partes envolvidas, assim como sistemas de gestão do conhecimento.

**Articulação entre os municípios** – e não apenas entre pastas, uma vez que as consequências de desastres e ações efetivas de prevenção, em grande parte das vezes, ultrapassam fronteiras administrativas. Para tanto, consórcios municipais, parcerias em comitês de bacias, fóruns intermunicipais, entre outros, são possibilidades de articulação efetivas. Tais articulações também favorecem trocas de experiências e aprendizados, podendo ocorrer, inclusive, para além de municípios vizinhos.

**Governança que agregue pessoas com conhecimento técnico-científico, do funcionamento da máquina pública e com trânsito de diálogo e influência entre secretarias e com outros níveis de governo** – para tanto as equipes envolvidas devem ser multidisciplinares, terem pessoas com experiência na GRD e agregarem constantes estudos, trocas de experiências e aprendizados sobre a gestão de riscos. O trânsito, respeito e influência entre diferentes áreas e níveis de governo é citado, mas deve haver o cuidado para que processos não se tornem excessivamente pessoalizados, dependentes de poucos articuladores que, se deixam de efetivar essa função, geram uma grande lacuna de influência e conhecimento.

## DESTAQUES

No que tange à governança de GRD em Salvador, foi implementado fluxo de andamento dos processos junto a outras secretarias, com encaminhamentos e responsabilizações de cada pasta, facilitando e dando agilidade ao encaminhamento de questões diversas a partir das vistorias realizadas pela Codesal. A relação com outras secretarias é considerada boa, assim como com outras instâncias (à exemplo das prefeituras-bairro) que colaboram com o trabalho desenvolvido junto às comunidades. Para a Subsecretaria de Ações Comunitárias e Educativas esses relacionamentos são estratégicos, uma vez que a equipe ocupa um papel de facilitação de diálogo e acesso à direitos entre comunidades e poder público municipal.

Ao mesmo tempo, diante da grande demanda por serviços públicos e de uma prefeitura sobrecarregada, de acordo com as pessoas interlocutoras, observa-se desafio para a colaboração e complementação entre saberes e processos, assim como estruturação, perenidade e coordenação de espaços de governança intersetoriais – e entre entes municipais, estaduais e federais – para a implementação de planos e políticas de GRD.

A existência de pessoas com conhecimento da máquina pública e influência interna na Codesal também auxilia a parceria entre pastas, mas acende uma alerta para a pessoalização das relações e encaminhamentos. Por outro lado, desde sua reestruturação, os relatos indicam olhar para a continuidade na gestão de riscos nas ações municipais e priorização de ações com participação da população.

Outro ponto ressaltado é a interferência relacionada as questões político-partidárias que, por vezes, atravessam as ações e políticas territorializadas a serem implementadas, refletindo como desafios tanto para a realização do trabalho da Codesal, quanto para a mobilização social, que depende, entre outros fatores, da criação de relações de confiança.

Por fim, o programa Mobiliza, de formação de voluntários da Defesa Civil, se tornou espaço com participação de Defesas Civis de outros municípios, possibilitando trocas de conhecimento e experiências. Assim como Salvador, também possui projetos e parcerias com órgãos internacionais para gestão de riscos e adaptação às mudanças climáticas, como o C40 e o GIZ, o que potencializa o planejamento e implementação de políticas relacionadas à essas temáticas, em diálogo com outras experiências nas quais essas entidades atuam.



## Gestão de dados e da informação

**Planejamento e tomada de decisão baseada em dados e evidências** - é essencial para que ações de GRD possam ser direcionadas para a redução de riscos no município e em seus territórios mais vulnerabilizados, possibilitando definição de prioridades para formulação e implementação de políticas, estratégias e ações a curto, médio e longo prazo. Ainda, auxiliam a criação de protocolos de emergência mais precisos e com maior chance de diminuir e mitigar impactos.

### **Acesso, produção e capacidade de interpretação de dados meteorológicos e climáticos**

- informações para compreender as condições atmosféricas no nível inframunicipal são fundamentais para uma avaliação precisa do clima presente e desenho de cenários futuros, permitindo maior previsibilidade de impactos e em especial de riscos de desastres, como enchentes e deslizamentos, possibilitando desenho de políticas e ações de curto, médio e longo prazo, além de prioridades para medidas de prevenção e resposta.

### **Acesso, produção e capacidade de interpretação de dados sociais**

- As informações sociais, como dados demográficos, socioeconômicos, de perfil de população (gênero, raça, faixa etária, PcD, etc.), são relevantes, pois a eficácia de estratégias de prevenção e resposta a desastres depende também do conhecimento detalhado dos territórios e dos fatores que causam vulnerabilização das populações afetadas. Nesse sentido, é crucial a troca de informações, atualização regular e integração entre dados sociais, além da atuação conjunta entre órgãos públicos que atuam nesses locais, visando uma abordagem mais inclusiva e eficiente na GRD.

## **DESTAQUES**

Em 2016 foi criado o Centro de Monitoramento e Alertas da Defesa Civil de Salvador (Cemadec), marco na infraestrutura de monitoramento do clima na cidade. O Centro funciona 24 horas por dia, acompanhando e avaliando a evolução dos fenômenos climáticos e riscos associados. O Cemadec possui central tecnológica instalada na sede da Codesal e conta com 71 Plataformas de Coleta de Dados (PCDs) em sua rede de monitoramento, entre estações pluviométricas, estações meteorológicas e geotécnicas, mantidas em parceria com o Cemaden. É a partir da obtenção e análise desses dados precisos (intensidade e acúmulo de chuvas, por exemplo) que a Codesal consegue emitir alertas próprios de chuva para toda a população, e realizar evacuações preventivas em áreas de risco onde há sistema de alerta e alarme de maneira individualizada. Ou seja, essa estrutura permite a tomada de decisões baseada em dados e evidências.

Além disso, todas as vistorias realizadas pela Codesal são feitas em tablets e georreferenciadas, o que possibilita transmissão de informação rápida e monitoramento constante e atualizado. Os dados gerados também servem de base para identificação de áreas de risco (onde há muitas chamadas em locais próximos) de maneira contínua, informações que são usadas como base para definição de ações de prevenção.

No que tange aos dados sociais, foi ressaltada a falta de integração entre informações geradas por diferentes secretarias, o que acarreta na dificuldade de análise mais abrangente sobre os territórios, políticas e vulnerabilizações existentes nas áreas de risco. Nesse sentido, foi exposto que está sendo criado sistema integrado, que permitirá à Defesa Civil e outros órgãos municipais acompanhar as ações da prefeitura nas comunidades de forma integrada.



## Instrumentos de planejamento

**Utilizar informações meteorológicas, ambientais e sociais para o planejamento** - o que permite o conhecimento cruzado entre zonas suscetíveis a desastres dentro do município, distribuição, intensidade dos riscos, e populações vulnerabilizadas. Os mapeamentos de risco e vulnerabilidades não devem se limitar às áreas centrais já consolidadas, mas também incluir zonas de expansão da cidade. Com estas informações é possível priorizar ações, auxiliando na definição de intervenções de mitigação, alocação de recursos e de estratégias de resposta com base na estimativa de severidade e probabilidade dos riscos identificados.

**Disponer de instrumentos base para a GRD, como Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) e Plano de Contingência unificado** - seja para identificar, estabelecer e avaliar estratégias para mitigar riscos associados a desastres, seja para estruturar procedimentos e diretrizes para que o poder público, organizações e comunidades respondam de forma eficaz a eventos adversos e emergências, planos são essenciais para fortalecer e perenizar ações e políticas de GRD. São instrumentos

que guiam ações e registram protocolos a curto, médio e longo prazo, e devem incluir a descrição do sistema de governança da GRD e seus fluxos. Identificam e possibilitam ações coordenadas entre os diferentes entes governamentais, outras instituições e sociedade civil, expandindo sua possibilidade de prevenção e resposta. Os planos também dão maior preparação e segurança de ação para pessoas gestoras e servidoras em contextos de emergência. Por fim, planos podem ser a base de interlocução entre municípios para coordenação de ações de prevenção e emergenciais que incidam regionalmente ou em áreas de fronteiras administrativas, trazendo uma perspectiva regional.

**Estabelecer monitoramento, revisão periódica para os planos e mapeamentos de riscos e vulnerabilidades e garantir sua ampla divulgação** – a fim de que eles permaneçam aderentes às realidades dos territórios diante de mudanças nas paisagens, características populacionais, circunstâncias políticas etc. A periodicidade de monitoramento e revisão deve estar estabelecida e registrada na própria publicação do plano, para que haja planejamento e ações para tanto. Planos devem ser vistos como documentos dinâmicos, sujeitos a revisões e atualizações constantes que reflitam as mudanças na paisagem urbana e características ambientais. Sendo assim, o mapeamento atualizado de áreas de risco é indispensável para a tomada de decisões informadas e a implementação de estratégias de mitigação eficazes. A manutenção da relevância dos planos e mapeamentos depende de sua capacidade de refletir as condições atuais e de seu amplo conhecimento entre agentes públicos e população. A ampla divulgação dos planos é importante a fim de que suas diretrizes sejam de conhecimento público e possam ser seguidas pelas instâncias governamentais municipais e população.

**Utilizar-se de decretos, leis e regulamentações para conferir um caráter duradouro às políticas de gestão de riscos** – Fortalece as políticas de estado e não apenas de governo e possibilita sua continuidade mesmo diante de mudanças administrativas ou políticas.

**Prospectar parcerias com outros setores governamentais, universidades, instituições e organizações públicas e privadas para a criação e implementação dos planos** – o que pode gerar fontes de suporte financeiro, de conhecimento, de pessoal e de medidas no contexto da GRD.

**Garantir que os demais instrumentos de gestão urbana prevejam também a GRD** – planos diretores, processos de zoneamento, planos básicos ambientais, entre outros, devem prever ações relacionadas a prevenção de desastres, o que exige diálogos entre secretarias e incorporação de aprendizados de outros municípios no Brasil e no mundo para medidas tecnológicas, soluções de engenharia e temáticas como Soluções baseadas na Natureza (SbN).

## DESTAQUES

Com a reestruturação da Codesal consolidada em lei, o município investiu em diversos instrumentos de planejamento em parceria com instituições de pesquisa: o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) e a Universidade Federal da Bahia (UFBA) foram contratadas para elaboração e implementação de planos de prevenção e contingência, incluindo o Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR). O PMRR, que passou a ser nomeado como Programa Municipal de Redução de Riscos, foi concluído em 2017 e contém os Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDC) para cada área de risco e os Planos de Ações Estruturais (PAE). Os primeiros (PMRR e PPDC) abarcam medidas não estruturais relacionadas com a mobilização, capacitação e treinamento da população, bem como a fiscalização e controle de áreas de risco, à exemplo da instalação de sirenes e realização de simulados de evacuação. Os PAE, por sua vez, envolvem intervenções estruturais em locais classificados como de risco alto e muito alto para escorregamentos e alagamentos, elencando tipos de projetos e soluções para cada situação<sup>xxxxi</sup>. O PMRR passou a servir como base para o trabalho da Codesal, demonstrando a importância desses instrumentos para o planejamento da GRD.

Ao mesmo tempo, pessoas interlocutoras apontam a necessidade de atualização do PMRR, para que ele seja mais efetivo. Um PMRR deve ser visto como um documento dinâmico, sujeito a revisões e atualizações constantes que reflitam as mudanças na paisagem urbana e características ambientais. Sendo assim, o mapeamento atualizado de áreas de risco é indispensável para a tomada de decisões informadas e a implementação de estratégias de mitigação eficazes.

Além disso, foi apontada a dificuldade de implementação dos PAE, por questões técnicas, financeiras e de governança para execução de projetos estruturais em áreas de risco onde há falta de diversas infraestruturas urbanas (como saneamento básico, coleta de lixo, rede de escoamento, etc.).



## Origem de recursos e formas de investimentos

**Investimento de recursos de curto, médio e longo prazo em prevenção, e não apenas em situações emergenciais** - de maneira geral, os recursos exclusivamente municipais já são insuficientes para emergências, tendo a municipalidade que recorrer ao apoio estadual e federal para lidar com limpeza e reconstruções urbanas, auxílio-moradia, construção de habitações, gestão de abrigos, alimentos, medicamentos a vítimas de desastres, entre outros gastos. Neste contexto, se faz imprescindível que municípios, estado e federação prevejam e invistam recursos para a prevenção de desastres, e não somente para reconstrução e reparação.

**Criação e/ou manutenção de um corpo técnico com conhecimento em processos licitatórios e pedidos de verba em âmbitos estaduais, nacionais e internacionais** - o acesso a recursos de outras esferas governamentais e internacionais exige tanto conhecimento e experiência com as burocracias existentes quanto projetos técnicos bem estruturados, o que demanda treinamento e/ou acompanhamento especializado do corpo técnico da prefeitura.

**Prever verba municipal para GRD (prevenção e emergências) dentro da Lei Orçamentária Anual (LOA)** - a partir de riscos já identificados e levando em conta a imprevisibilidade cada vez maior de emergências. Mesmo que recorra a ajudas estaduais, federais e internacionais, a dotação orçamentária prevista internamente ao município garante alguma verba para a gestão de riscos e evita processos mais demorados e burocráticos de liberação orçamentária. Fundos, como os municipais de Saúde ou Meio Ambiente, são uma opção para receber e distribuir recursos financeiros para a realização de atividades ou projetos municipais específicos. Dentro da previsão orçamentária municipal, devem estar considerados suporte à população para a realização de obras em suas residências para prevenção, como muros de contenção para reduzir riscos de deslizamento, abrigos permanentes ou provisórios, banco de alimentos, atendimentos de saúde e psicossociais, auxílio moradia etc.

**Previsão e organização de campanhas, gestão de recursos e doações em emergências** - que implicam em grandes mobilizações locais, regionais, nacionais e até internacionais de arrecadação de recursos e bens para vítimas, exigindo articulação e organização do poder público municipal para sua estocagem, gestão e adequada distribuição.

**Priorizar medidas de adaptação** - apesar de populações mais pobres e vulnerabilizadas terem sempre de lidar com maiores prejuízos no contexto de riscos e

desastres, o processo em curso de mudanças climáticas atinge municípios e regiões com um todo. Nesse sentido, medidas de adaptação a essas mudanças devem estar na linha de frente das ações da prefeitura, sempre em parceria com outros níveis governamentais, instituições acadêmicas e não acadêmicas e sociedade civil.

## DESTAQUES

A viabilização de medidas de redução, gestão e resposta a riscos e eventos climáticos, de curto, médio e longo prazos, depende, entre outros pontos, de recursos financeiros. Em geral, apenas a dotação financeira dos municípios não é suficiente para a devida viabilização de medidas de prevenção, nem para emergências. Dessa forma, tais processos exigem uma combinação de fontes de recursos, incluindo orçamento público municipal, inscrição em programas estaduais e federais, articulação entre níveis de governo, captação de recursos junto ao setor privado e instituições e agências de apoio nacionais e internacionais. A elaboração de projetos nos moldes requeridos por essas organizações e governos não é trivial, exige capacidades e experiência específicas. Por isso, contar com servidores e/ou colaboradores e parceiros com essas capacidades é um fator de sucesso para a viabilização de medidas de redução e gestão de riscos.

Em Salvador, conforme já destacado, a reestruturação da Defesa Civil permitiu autonomia de recursos e atuação. Após, foram viabilizadas parcerias com instituições de pesquisa e organismos internacionais para a GRD. Ainda assim, pessoas interlocutoras apontam que seriam necessários mais recursos para contratação de pessoal especializado e capacitação de funcionários, além de destinação financeira (de diversos órgãos) para os Projetos de Ação Estrutural (PAE), que demandam grande montante de verbas. Exemplo disso é o projeto em parceria com GIZ /CFF para implementação de PAE em área selecionada na cidade que prevê ter adaptação às mudanças climáticas e resiliência como uma lente, mas também investimento em infraestruturas urbanas como saneamento básico, e seria o primeiro PAE a ser efetivamente implementado no município. Porém, há dificuldades de financiamento para execução do projeto de maneira integral, sendo necessária a busca por mais financiamentos e parcerias para sua execução.



## Políticas de habitação

**Parceria entre Defesa Civil e outras pastas para atenção a pessoas em áreas de risco e solução de problemas habitacionais** - a questão habitacional em diversas cidades do Brasil é ponto nevrálgico da gestão de riscos e deve ser uma das prioridades de atenção dos segmentos da prefeitura. O suporte a pessoas em áreas de risco e o constante olhar para problemas habitacionais e soluções preventivas, como muros de contenção, são práticas que devem fazer parte do dia a dia das pastas.

**Foco da atenção e ações da prefeitura nas causas das vulnerabilizações e não somente na retirada de pessoas de áreas de risco** - condições econômicas, falta de saneamento básico, coleta de lixo, limpeza de cursos d'água, manutenção de vegetação para proteção de encostas, entre diversos outros fatores contribuem para a maior ou menor vulnerabilização de populações e devem ser o foco de ação das variadas pastas das prefeituras. É necessário a execução de políticas que priorizem os desafios estruturais da cidade, como desigualdade social, racial e de habitação. Interdições parciais e alternativas às remoções.

**Cuidado nas relações entre prefeitura e populações em área de risco** - é importante que tais relações sejam respeitadas e não culpabilizem as pessoas por permanecerem ou retornarem a moradias em áreas de risco. Seja porque a percepção de risco está distante, seja pelos fortes vínculos afetivos que pessoas mantêm com suas casas, seu território e sua vizinhança, ou por outras razões, é possível que moradores não queiram sair de suas casas. Relações de pertencimento por vezes se sobrepõem à percepção do risco, fator que deve ser trabalhado adequadamente pelas equipes da prefeitura.

**Direcionar verbas para aplicação da Lei da Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS)** - em respeito ao direito social à moradia, é importante que as prefeituras priorizem a aplicação da lei e contratação de assistência técnica para mapeamento de famílias vulnerabilizadas; elaborem leis e políticas públicas específicas para a ATHIS; desenvolvam parcerias com associações locais para facilitar os trabalhos e compreender adequadamente as especificidades territoriais; criem um cadastro de profissionais locais interessados nesse tipo de trabalho e garantam sua remuneração.

**Priorizar medidas e engajamentos com governos estadual e federal em prol do aluguel social** - como política essencial em processos de desastres, é importante que a prefeitura priorize articulações e medidas junto aos outros entes federativos que agilizem a cessão do aluguel social a populações atingidas e garantam que

seu valor atenda às realidades de preços de imóveis em regiões que também propiciem moradia digna, com serviços públicos bem estabelecidos e oportunidades de emprego.

**Garantir que tanto o aluguel social quanto a cessão de novas moradias atendam aos preceitos da moradia digna e adequada socioculturalmente** – são várias as questões territoriais que limitam acesso a moradia digna a todos os habitantes de um município, como limitações de terrenos, irregularidades fundiárias, especulação imobiliária, falta de verba da prefeitura etc.

## DESTAQUES

Alternativas à remoção devem ser priorizadas nas ações de GRD. Devem ser consideradas, especialmente, soluções locais e tecnológicas que afastem as populações do risco, elevar as moradias em locais de enchente, por exemplo -, devem ser pensadas e priorizadas em detrimento das remoções totais. O olhar da prefeitura deve ser minucioso, “caso a caso” e “casa a casa” e, para tanto, a parceria com universidades e outras instituições com experiência na GRD são úteis no aporte de conhecimento. É também essencial envolver as populações nas discussões, seus interesses, dúvidas, medos e vontades devem invariavelmente fazer parte do processo. Nesse contexto, é importante que servidores da prefeitura não individualizem ou culpabilizem a própria população por desafios urbanos estruturais, que passam por múltiplas dimensões da vida, conforme observado pelas próprias pessoas interlocutoras da Codesal.

Como demonstram os exemplos dos municípios, uma adequada GRD deve invariavelmente prezar para que as habitações populares atendam aos preceitos da moradia digna, garantindo serviços, infraestrutura e equipamentos públicos, com acesso a rede de água, esgoto, coleta de lixo, transporte e equipamentos públicos, como escolas, posto de saúde, lazer, etc.; custo acessível às populações; bom tamanho e habitabilidade das moradias; priorização de grupos vulnerabilizados; localização adequada, que ofereça oportunidades de desenvolvimento econômico, cultural e social; e adequação cultural do formato das moradias. Todos esses cuidados podem evitar que populações retornem a antigas moradias em áreas de risco.

Por fim, é importante ressaltar que em 2008 foi instituída a Lei Federal nº 11.888, conhecida como Lei da Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS). Essa lei garante que “famílias com renda de até três salários-mínimos recebam assistência técnica pública e gratuita para a elaboração de projetos, acompanhamento e execução de obras necessárias para a edificação, reforma, ampliação ou regularização fundiária de suas moradias”<sup>xxxxii</sup>, o que reforça o direito social à moradia. É importante que prefeituras direcionem verbas para a aplicação da lei no município, mapeiem famílias carentes para a criação de políticas públicas com foco em habitação social, elaborem leis ou políticas públicas locais específicas para a ATHIS, desenvolvam parcerias com ONGs, associações de bairro, etc. para facilitar tais trabalhos e compreender adequadamente as especificidades territoriais, crie um cadastro de profissionais locais interessados neste tipo de trabalho e remunere-os<sup>xxxxiii</sup>.



## Participação e Mobilização Social

**Compreensão compartilhada entre Defesa Civil e comunidades sobre riscos e emergências** – para que as ações preventivas sejam de fato eficazes e apropriadas pela população, é necessária a criação de espaços permanentes de troca e aprendizagem sobre riscos e desastres, com amadurecimento sobre medidas preventivas e ações de resposta que dialoguem com a realidade local.

**Atuação da Defesa Civil com foco na mobilização social e comunicação aberta** – Se a população residente em áreas de risco é, em geral, quem lida cotidianamente com os riscos e a primeira a ter que enfrentar impactos de uma situação de emergência, sua participação na construção de medidas preventivas e de resposta é essencial para uma política eficaz de GRD. Assim, a segurança de um território deve ser entendida em um contexto amplo, considerando não apenas os aspectos técnicos, mas também a capacidade de engajar e informar a comunidade sobre as medidas de prevenção e ações a serem tomadas em casos de emergência. O diálogo e construção conjunta com as comunidades é importante para fortalecer as capacidades locais e promover a resiliência comunitária como estratégias eficazes para complementar os esforços das agências governamentais. Ao mesmo tempo, é imprescindível que haja equilíbrio entre a autossuficiência comunitária e o suporte estrutural e logístico que é de responsabilidade do poder público, de modo a garantir abordagem integrada e corresponsável na GRD.

**Criação e fortalecimento de Núcleos Comunitários de Defesa Civil** – os NUPDECs são espaços, previstos em políticas públicas, de efetivação da participação social nas estratégias de GRD. Ao propiciarem a constituição de diálogo permanente e conjunto entre Defesa Civil e populações que vivem em áreas de risco, permitem o estabelecimento de relações perenes e de confiança, além da definição conjunta de ações e políticas adaptadas territorialmente a partir de metodologias e ferramentas para uma GRD mais eficaz. Também podem contribuir para tornarem as comunidades mais fortes e resilientes.

**Estratégias de participação social que articulem conhecimento técnico e local sobre riscos, além da sensibilização, capacitação e comunicação sobre direitos e responsabilidades** – o monitoramento popular de fatores de riscos é fundamental para redução de danos e mortes. A identificação por parte da população de sinais de risco possibilita monitoramento mais detalhado de cada área, rápida comunicação quando algum risco é detectado e adoção de medidas preventivas, por exemplo, o chamamento para que famílias saiam de suas casas ao perceberem indícios de deslizamento ou enchente. Nesse sentido, o uso de tecnologias sociais, como por exemplo pluviômetros caseiros, são importantes para o monitoramento popular. As metodologias de mapeamento participativo de riscos, à exemplo das abordagens de cartografia social, também são elementos centrais para uma GRD com participação social. Esses processos permitem troca entre conhecimentos técnicos de meteorologia, solo, etc. e conhecimentos locais sobre o histórico do território, suas populações e fatores que podem melhorar a definição de áreas a serem evacuadas, rotas de fuga e áreas seguras em situações emergenciais. Por meio desses instrumentos, é possível a construção conjunta de medidas que tenham mais aderência ao território, permitindo maior apropriação por parte da população local.

**Construção de relações de confiança entre prefeitura e comunidades** – Para efetivação de política de GRD com participação social, é fundamental a construção de laços de confiança mútua. Para tal, é necessário a presença constante do poder público nessas áreas, bem como estabelecimento de combinados factíveis e estratégias de comunicação aberta e direta sobre possibilidades e limites dos objetivos, processos e espaços de diálogo a serem construídos. Nesse sentido, quanto mais cedo a população é envolvida na construção de políticas e ações (desde o planejamento), maior a chance de apropriação e construção conjunta se efetivarem.

**Construção de espaços de monitoramento e avaliação das ações e políticas com participação social** – para que processos participativos sejam mais efetivos e eficazes em seus objetivos e execução, é importante prever, além do planejamento e implementação conjunta, também momentos de monitoramento e avaliação de funcionamento dos próprios espaços e ações constituídas, que permitem aparar arestas de comunicação e relações estabelecidas, corrigir rumos e fortalecer as relações de confiança.

### **Abertura de diálogo e de escuta nos espaços de participação social, com atenção às estruturas de poder**

- A atenção ao contexto, funcionamento e dinâmicas estabelecidas nos espaços em redes, parcerias e coalizões é fundamental para que estruturas de governança e sistemas de gestão não se transformem em espaços de legitimação e perpetuação de relações de poder previamente estabelecidas, bem como para que as vozes marginalizadas e menos influentes sejam de fato ouvidas e consideradas nas decisões. Ponderar as relações de poder entre as partes, que são invariavelmente desiguais, é premissa fundamental para evitar que aqueles com mais poder diminuam as complexidades do processo e façam valer exclusivamente suas visões sobre o problema colocado e as soluções possíveis.

### **Processos participativos que possam contribuir com a redução de vulnerabilizações**

- na realidade brasileira, a segregação socioespacial, desigualdades socioeconômicas e outros processos de marginalização e não garantia de direitos tendem a ser correlacionadas a situações e áreas de risco. Os processos participativos podem ser de extrema importância para identificação, planejamento e implementação de políticas públicas de GRD que contribuam para a diminuição de vulnerabilizações histórica e espacialmente constituídas. É necessária atenção para que tal abordagem esteja presente desde o princípio, a fim de considerá-la no diálogo com a população e no desenho de políticas e ações aderentes a essas realidades.

### **Pactuar estratégias de mobilização considerando as realidades locais**

- as estratégias de mobilização para atividades práticas e reuniões influenciam diretamente na participação. Combinar a realização das atividades considerando locais, dias e horários de maior disponibilidade das pessoas residentes, bem como abrir a possibilidade de a prefeitura cobrir custos de transporte, alimentação e outros decorrentes da participação da sociedade civil, são elementos que podem garantir a possibilidade de presença das pessoas, necessária às estratégias de participação social, à exemplo dos NUPDECs.

### **Elaboração e execução de políticas, programas e ações de GRD voltados a crianças e jovens**

- A educação ambiental, a sensibilização e o engajamento de crianças e adolescentes em questões socioambientais e de percepção de risco têm o potencial de promover mudanças de comportamento, já que elas podem se tornar um canal efetivo para alcançar também seus familiares, cuidadores(as) e comunidades. Além disso, considerando que crianças e adolescentes fazem parte dos grupos mais afetados pelas emergências climáticas e pelo modelo atual de urbanização, e que eles têm direito à participação nas instâncias e processos decisórios relacionados ao tema, atividades voltadas a esse público são fundamentais para o sistema de proteção e defesa civil.

## DESTAQUES

Os estudos de caso revelaram alguns exemplos de ações que vão em direção a uma abordagem participativa que valoriza a mobilização social como capacidade crucial para GRD efetiva e justa. Apesar dos inúmeros desafios e limitações destas ações, seu exemplo aponta caminhos promissores para o desenvolvimento de políticas verdadeiramente participativas.

Um deles é a criação de NUPDECs como política contínua. Salvador possui quase uma centena de núcleos formados em áreas de risco, a partir de aproximação com as comunidades e diálogo horizontalizado, o que permite a criação de relações mais próximas e de confiança. Os núcleos são formados a partir de atividade de capacitação de três dias, o que permite o início de construção de compreensão compartilhada sobre riscos. Pessoas interlocutoras do poder público e sociedade civil reconhecem a mudança de hábitos e percepções após a formação, bem como o comprometimento da equipe que o realiza. Ao mesmo tempo, também é avaliado como um desafio a continuidade e perenidade desses núcleos, que diversas vezes não se tornam coletivos para além daquele momento. Tal questão se relaciona tanto a dificuldades de atuação do poder público nestes locais, quanto a dificuldades de engajamento da população.

Ao mesmo tempo, o processo de formação de NUPDECs foi considerado espaço de comunicação importante entre prefeitura e sociedade civil, quando são compartilhadas informações não só sobre riscos de desastres, mas também sobre programas e políticas municipais. Muitas vezes, no caso de Salvador, a Defesa Civil é o primeiro órgão a chegar em comunidades vulnerabilizadas, e apesar de não ser possível efetivar todos os direitos reivindicados e aos quais as pessoas deveriam ter acesso, abre-se um caminho para maior diálogo e mobilização por parte da sociedade civil.

A pactuação para realização da formação dos NUPDECs também foi destacada, ao mesmo tempo como sendo bem feita, em diálogo com as pessoas e “porta a porta”, mas também com dificuldades de operacionalização por restrições de atividades em dias e horários de atividade comercial, o que limita a participação. Essa questão é reconhecida por membros do poder público, porém, há limitações de equipe e estruturais para sua realização em outros momentos. Nesse sentido, as pessoas mobilizadoras estão incluindo na ficha de cadastro das pessoas em áreas de risco, campo com pergunta sobre qual o melhor período para participação nas atividades.

Além disso, em algumas localidades, a partir da formação do NUPDEC, é possível estabelecer monitoramento mais eficiente de riscos, a partir de uso de redes sociais como canais de comunicação entre a população e Defesa Civil. Lideranças comunitárias informam pessoas servidoras sobre a situação in locu, o que facilita a organização de ações preventivas. Ainda nesse sentido, a parceria com lideranças comunitárias é essencial para a mobilização comunitária em geral e para efetivação de ações de evacuação nas áreas onde há sirenes, especialmente nos locais onde também há presença de poderes paralelos, situação replicável a diversas cidades brasileiras.

Ademais, o programa de voluntariado da Codesal, chamado Mobiliza, o qual oferece capacitação aberta ao público sobre GRD uma vez por mês, permite que mais pessoas da sociedade civil tenham acesso a informações sobre riscos de desastres, e possam servir como multiplicadoras em ações de prevenção e resposta a emergências.

Por fim, é reconhecida a importância da participação de crianças e jovens nas ações de GRD, tanto pela literatura quanto pelas pessoas interlocutoras do poder público e sociedade civil. Em Salvador, o Programa Defesa Civil nas Escolas (PDCE) atua junto a professores, gestores, discentes entre 14 e 17 anos, e também em EJAs (programa de Educação de Jovens e Adultos); e o NUPDEC Mirim, voltado para o público escolar de 7 a 13 anos em áreas de risco. Além da formação sobre GRD adaptada à faixa etária do grupo, também são realizados concursos, jogos, visitas à sede da Defesa Civil, passeios e outros.

Tais atividades do PDCE e Nupdec Mirim possibilitam a capacitação desse público através de metodologias que ajudam na compreensão de riscos, na mudança de hábitos necessários à GRD, no conhecimento dos procedimentos a serem tomados antes, durante e após emergências e ainda, com informações sobre consequências e possíveis ações de adaptação às mudanças climáticas.

# Considerações Finais

O presente documento se propôs a sistematizar, de maneira clara, objetiva e sucinta, as principais reflexões e análises de possibilidades de melhoria e de ações e políticas importantes para a GRD, identificadas a partir das percepções levantadas junto às pessoas interlocutoras nos quatro municípios. Porém, ela não se pretende exaustiva ou mandatória. A consideração das prioridades de cada município, seu contexto urbano e de ambiente natural, bem como as necessidades das populações vulnerabilizadas devem ser a base para a construção de políticas de GRD transversais e participativas, elementos fundamentais para a eficiência de estratégias que consigam, efetivamente, reduzir os riscos de desastres cada vez mais presentes no contexto da emergência climática em que vivemos atualmente.

---

<sup>i</sup> IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; CEMADEN, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. População em áreas de risco no Brasil. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101589.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>ii</sup> SALVADOR. Sítio eletrônico. Informação disponível em: <http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/index.php/noticias/2951-salvador-e-certificada-pela-onu-como-hub-de-resiliencia#:~:text=O%20diretor%2Dgeral%20da%20Codesal,escrit%C3%B3rio%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas%20para>. Acesso em 10 de mar. 2024.

<sup>iii</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Salvador - Bahia. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama>. Acesso em: 11 mar. 2024; O GLOBO. Censo 2022: confira as dez cidades mais populosas do Brasil. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/06/censo-2022-confira-as-dez-cidades-mais-populosas-do-brasil.ghtml>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>iv</sup> Conforme dados do IBGE de 2021.

<sup>v</sup> FAROL DA BAHIA. Estimado em R\$63 bilhões, Salvador tem menor PIB per capita entre as capitais brasileiras, diz IBGE. Disponível em: <https://www.faroldabahia.com/noticia/estimado-em-rusd-63-bilhoes-salvador-tem-menor-pib-per-capita-entre-as-capitais-brasileiras-diz-ibge>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>vi</sup> BAHIA, SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS. Estudos Colaborativos. A economia de Salvador entre 2021 e 2030. Texto para Discussão n.19. Disponível em: [https://covid19.estudoscolaborativos.sei.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Texto-para-Discuss%C3%A3o\\_n.19-A-economia-de-Salvador-entre-2021-e-2030.pdf](https://covid19.estudoscolaborativos.sei.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Texto-para-Discuss%C3%A3o_n.19-A-economia-de-Salvador-entre-2021-e-2030.pdf). Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>vii</sup> DATASUS. Censo Demográfico. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/giniba.def>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>viii</sup> PEREIRA et al. Parte I – Como anda a metrópole? Em: PEREIRA, G. C.; FERNANDES, C. M. (Org). Reforma Urbana e Direito à Cidade: Salvador. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022.

<sup>ix</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022: Panorama. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>x</sup> CARVALHO, I.; ARANTES, R. "Cada qual no seu quadrado" Segregação socioespacial e desigualdades raciais na Salvador contemporânea. EURE, vol. 47, núm. 142, pp. 49-72, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v47n142/0717-6236-eure-47-142-0049.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.

<sup>xi</sup> SANTOS, Teresa. Racismo ambiental: o que é isso?. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/sustentabilidade/racismo-ambiental/2022>. Acesso em 20 de mar. 2024.

<sup>xii</sup> Idem.

<sup>xiii</sup> CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. Capítulo 8 Salvador, uma metrópole em transformação. Em: CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. (ORG). Salvador: Transformações na Ordem Urbana. Metrôpoles: Território, Coesão Social e Governança Democrática. Série Estudos Comparativos. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2014.; CARVALHO, I.; ARANTES, R. "Cada qual no seu quadrado" Segregação socioespacial e desigualdades raciais na Salvador contemporânea. EURE, vol. 47, nº 142, pp. 49-72, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v47n142/0717-6236-eure-47-142-0049.pdf>. Acesso em 11 de mar. 2024, p.59.

<sup>xiv</sup> CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. Capítulo 8 Salvador, uma metrópole em transformação. Em: CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. (ORG). Salvador: Transformações na Ordem Urbana. Metrôpoles: Território, Coesão Social e Governança Democrática. Série Estudos Comparativos. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2014.

<sup>xv</sup> Idem.

<sup>xvi</sup> CARVALHO, I.; ARANTES, R. "Cada qual no seu quadrado" Segregação socioespacial e desigualdades raciais na Salvador contemporânea. EURE, vol. 47, núm. 142, pp. 49-72, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v47n142/0717-6236-eure-47-142-0049.pdf>. Acesso em: 11 de mar. 2024.

<sup>xvii</sup> CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. Capítulo 8. Salvador, uma metrópole em transformação. In: CARVALHO, M. M.; PEREIRA, G. C. (ORG). Salvador: Transformações na Ordem Urbana. Metrôpoles: Território, Coesão Social e Governança Democrática. Série Estudos Comparativos. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2014.

**xviii** Idem.

**xix** Idem.

**xx** SALVADOR. PlanMob Salvador - Plano de Mobilidade Urbana Sustentável. 2017. Disponível em: <http://www.planmob.salvador.ba.gov.br/images/consulte/planmob/PlanMob-Salvador-RT6---Diagnostico-da-Mobilidade-em-Salvador---71-100-v2.pdf>. Acesso em 20 de mar. 2024.

**xxi** Idem.

**xxii** CERQUEIRA, E. do C. Vulnerabilidade socioambiental na cidade de Salvador-BA: análise espacial das situações de risco e ações de resiliência. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFBA, Salvador, 2019.

**xxiii** IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; CEMADEN, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. População em áreas de risco no Brasil. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101589.pdf>. Acesso em 11 de mar. 2024.

**xxiv** SALVADOR. LEI N° 9.069 /2016. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador – PDDU 2016 e dá outras providências. Salvador, 2016. Disponível em: [https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos\\_processos/2016/07/LEI-n.-9.069-PDDU-2016.pdf](https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos_processos/2016/07/LEI-n.-9.069-PDDU-2016.pdf). Acesos em 11 de mar. 2024.

**xxv** Idem.

**xxvi** SALVADOR. Plano de Ação Climática. Plano de Mitigação e Adaptação às Mudanças do Clima em Salvador (PMAMC Salvador). Salvador, 2020. Disponível em: [https://sustentabilidade.salvador.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020-/12/Salvador\\_Plano\\_de\\_Acao.pdf](https://sustentabilidade.salvador.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020-/12/Salvador_Plano_de_Acao.pdf). Acesso em 11 de mar. 2024. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.html). Acesso em 11 de mar. de 2024.

**xxvii** SALVADOR. Defesa Civil – Histórico. Prefeitura Municipal de Salvador. Disponível em: <http://codesal.salvador.ba.gov.br/index.php/11-defesa-civil/23-historico>. Acesso em: 01 de mar. 2024.

**xxviii** ARAÚJO, Ana Clara Oliveira de. Entre o afeto e o projeto: perspectivas para intervenções em áreas de encostas em Salvador [Dissertação de mestrado]. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.16.2023.tde-07122023-100326>. Acesso em 01 de mar. 2024.

**xxix** Disponível em: [http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/decreto\\_smpdc\\_2013.pdf](http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/decreto_smpdc_2013.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.

**xxx** ARAÚJO, Ana Clara Oliveira de. Entre o afeto e o projeto: perspectivas para intervenções em áreas de encostas em Salvador [Dissertação de mestrado]. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.16.2023.tde-07122023-100326>. Acesso em: 01 de mar. 2024.

**xxxi** Disponível em: [http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/decreto\\_smpdc\\_2013.pdf](http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/decreto_smpdc_2013.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.

**xxxii** Idem.

**xxxiii** Recomendação nº 01/2013.

**xxxiv** BAHIA. Ministério Público do Estado da Bahia. Recomendação nº 02/2015 - Aditiva à Recomendação nº 01/2013. Salvador, maio de 2015. Disponível em: <https://www.mpba.mp.br/sites/default/files/adm/conteudo/arquivos/imagens/Imgnot/file/Recomendao.pdf>. Acesso em 01 de mar. 2024.

**xxxv** Idem.

**xxxvi** SALVADOR. Defesa Civil. Relatório Final Operação Chuva 2015. Salvador, 2015. Disponível em: [http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/op\\_chuva/RELATRIO\\_OP\\_CHUVA\\_2015\\_compressed.pdf](http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/op_chuva/RELATRIO_OP_CHUVA_2015_compressed.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.

**xxxvii** REIS, G. F., TEIXEIRA, T. C. S., PAVAN, F. SOUZA, J. P. M. C. Operação Chuva em Salvador: ações, custos e interações institucionais. Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas, v.11 , n.34 , p.54 - 68, 2021; SALVADOR. Defesa Civil. Relatório anual 2015. Salvador, 2016. Disponível em: [http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/images/pdf/realtorios\\_anuais/2015\\_RELATORIO\\_ANUAL.pdf](http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/images/pdf/realtorios_anuais/2015_RELATORIO_ANUAL.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA [ABMS].

Deslizamentos na Bahia preocupam a comunidade técnica. Disponível em: <https://www.abms.com.br/noticia/deslizamentos-na-bahia-preocupam-a-comunidade-tecnica>. Acesso em 01 de mar. 2024.

xxxviii REIS, G. F., TEIXEIRA, T. C. S., PAVAN, F. SOUZA, J. P. M. C. Operação Chuva em Salvador: ações, custos e interações institucionais. Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas, v.11 , n.34 , p. 54 - 68, 2021; SALVADOR. Defesa Civil. Relatório anual 2015. Salvador, 2016. Disponível em: [http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/images/pdf/relatorios\\_anuais/2015\\_RELATORIO\\_ANUAL.pdf](http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/images/pdf/relatorios_anuais/2015_RELATORIO_ANUAL.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA [ABMS]. Deslizamentos na Bahia preocupam a comunidade técnica. Disponível em: <https://www.abms.com.br/noticia/deslizamentos-na-bahia-preocupam-a-comunidade-tecnica>. Acesso em 01 de mar. 2024.

xxxix REIS, G. F., TEIXEIRA, T. C. S., PAVAN, F. SOUZA, J. P. M. C. Operação Chuva em Salvador: ações, custos e interações institucionais. Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas, v.11 , n.34 , p. 54 - 68, 2021; SALVADOR. Defesa Civil. Relatório Final Operação Chuva 2015. Salvador, 2015. Disponível em: [http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/op\\_chuva/RELATRIO\\_OP\\_CHUVA\\_2015\\_compressed.pdf](http://www.codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/op_chuva/RELATRIO_OP_CHUVA_2015_compressed.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.

xxxx BAHIA. Ministério Público do Estado da Bahia. Recomendação nº 02/2015 - Aditiva à Recomendação nº 01/2013. Salvador, maio de 2015. Disponível em: <https://www.mpba.mp.br/sites/default/files/adm/conteudo/arquivos/imagens/Imgnot/file/Recomendao.pdf>. Acesso em 01 de mar. 2024.

xxxxi ARAÚJO, Ana Clara Oliveira de. Entre o afeto e o projeto: perspectivas para intervenções em áreas de encostas em Salvador [Dissertação de mestrado]. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.16.2023.tde-07122023-100326>. Acesso em 01 de mar. 2024.; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO [IPT]. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, 2007; SALVADOR. Defesa Civil. Relatório anual 2016. Salvador, 2017. Disponível em: [http://codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/relatorios\\_anuais/2016\\_RELATORIO\\_ANUAL.pdf](http://codesal.salvador.ba.gov.br/images/pdf/relatorios_anuais/2016_RELATORIO_ANUAL.pdf). Acesso em 01 de mar. 2024.

xxxxii PORTAL ATHIS. Conheça a Lei. Disponível em: < [https://caubr.gov.br/moradiadigna/?page\\_id=279](https://caubr.gov.br/moradiadigna/?page_id=279)>. Acesso em 04 de mar de 2024.

xxxxiii PORTAL ATHIS. Conheça a Lei. O que as prefeituras precisam fazer. Disponível em: < [https://caubr.gov.br/moradiadigna/?page\\_id=279](https://caubr.gov.br/moradiadigna/?page_id=279)>. Acesso em 04 de mar de 2024.