



**Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro**

**Secretaria Municipal de Saúde**

**Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde**

**Programa de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade**

**Michele da Conceição Galdino**

**Mudanças climáticas: proposta de trabalho para construção de plano de  
contingência frente aos desastres no território da Rocinha**

**Rio de Janeiro**

**2026**

**Mudanças climáticas: proposta de plano de contingência frente aos desastres no  
território da Rocinha**

Trabalho apresentado como requisito para obtenção  
do título de Enfermeira Especialista no Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem de Família e  
Comunidade da Secretaria Municipal de Saúde do  
Rio de Janeiro.

Orientadora: Ms Maria Cristina Mitsuko Peres

Rio de Janeiro

2026

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos que estiveram comigo neste processo do início ao fim. Dedico a quem me ouviu muitas vezes, me apoiou, me incentivou e segurou minha mão e não deixou de acreditar em mim. Vocês sabem quem são.

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho é fruto de um processo doloroso e desafiador que foi o de encarar meus medos, inseguranças, auto sabotagem. Escrever este texto foi dia após dia, uma tentativa de mostrar para mim que eu conseguiria. Venho de tentativas frustradas de finalizar pós graduações, nas quais tiveram muitos motivos para (não) acontecer, no entanto, aqui estou. Fazer esta residência foi uma escolha consciente, muito pensada. Após tantos anos de formada de trabalho, fazer uma pós-graduação neste molde parecia fazer sentido. E como fez sentido!

Preciso começar agradecendo à minha espiritualidade. Sou grata e me sinto muito abençoada por Deus, pelos meus Orixás, pelos meus protetores, Exu e Pombogira. O que seria de mim se não fossem eles? Todos os dias, fazendo minhas orações, pedindo, agradecendo, fortalecendo o vínculo com meu anjo da guarda. Tudo me trouxe até aqui.

Aos meus pais, Luzinete Maria da Conceição e Francisco Galdino Neto, meus amores. Gratidão por escolherem me dar a vida, me criarem e educarem com valores que me fizeram chegar onde estou hoje. Foi a partir de vocês que aprendi coisas valiosas, sobre como caminhar na vida. Obrigada por incentivarem minhas escolhas, me apoiarem, seja de perto ou de longe. Sem vocês, nada faria sentido.

À minha irmã muito amada, Monique da Conceição Galdino, que acompanhou de perto todos os processos; as alegrias e as dores dos últimos dois anos, minhas ausências, as inúmeras vezes que chegava em casa falando sem parar sobre o dia, meus momentos de insegurança. Tudo o que eu faço por mim é também para te ajudar a fazer por você. Que eu consiga te inspirar um pouquinho para ser tudo o que você quiser ser. Te amo de todo o coração.

Meu agradecimento ao Lucas Ferreira Pinto de Andrade Alves, meu bem. Se eu consegui finalizar esta residência e escrever este trabalho, eu devo e agradeço muito a você. O maior incentivador que eu pude ter, quem me mostrou a luz no fim do túnel e acreditou mais em mim que eu mesma. Obrigada por todo o apoio, cuidado, ideias, escuta, acolhimento e suporte. Você foi essencial para tudo isso se materializar. Amo você, caminhos abertos e axé!

Liviane Cristina Ribeiro, muita coisa aconteceu nestes dois anos e ainda assim você esteve comigo. Obrigada pela sua amizade, apoio e escuta, você é para mim uma das pessoas mais importantes nessa vida. Aos meus gatinhos Ted, Belinha, Flor e Flora, obrigada por serem meu suporte emocional de todos os dias!

Meu agradecimento especial à Maria Cristina Mitsuko Peres, minha querida amiga dos tempos da graduação e que aceitou o desafio de ser minha orientadora. Eu disse que não seria fácil, e mesmo assim você encarou. Muita gratidão pelo nosso reencontro ter resultado neste trabalho cheio de significados. Espero que nossa parceria não se encerre aqui e nossa amizade só fortaleça!

Não posso deixar de agradecer à minha preceptora Fernanda Folly pela parceria, trocas, conversas importantes e todo o apoio e incentivo. Ter você como preceptora foi um presente. Que sorte a minha! Que nossos caminhos continuem se cruzando, conte comigo!

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao PREFC pela oportunidade de desenvolver meus potenciais. Ter feito esta residência foi uma das maiores realizações da minha vida. Aqui eu me redescobri. E que as (re) descobertas continuem acendendo a chama do desejo de aprender.

## RESUMO

GALDINO, Michele da Conceição. *Mudanças climáticas: proposta de trabalho para construção de plano de contingência frente aos desastres no território da Rocinha*. 2026. 57 f. Monografia em Enfermagem de Família e Comunidade – Programa de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade, Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

A presente pesquisa aborda os impactos das mudanças climáticas na saúde da população da Rocinha, território marcado por alta densidade populacional e vulnerabilidades socioambientais. A recorrência de chuvas intensas e ondas de calor evidencia a necessidade de estratégias locais de preparação e resposta a emergências, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde. A situação-problema reside na ausência de um plano de contingência territorial estruturado que organize fluxos, responsabilidades e ações intersetoriais frente a eventos extremos. Essa lacuna compromete a capacidade de resposta oportuna, a coordenação entre serviços e a proteção dos grupos mais vulneráveis. Justifica-se, portanto, a construção de um plano que considere as especificidades do território, fortaleça a vigilância em saúde e promova a articulação entre saúde, defesa civil, assistência social e lideranças comunitárias. O objetivo geral consiste em propor a construção de um plano de contingência para a Rocinha, com foco no enfrentamento de chuvas intensas e ondas de calor, fortalecendo a atuação da Atenção Primária como coordenadora do cuidado e articuladora intersetorial. A pesquisa adota a metodologia de Projeto de Intervenção, associada à Árvore de Problemas, para identificar causas, vulnerabilidades e potencialidades do território. Estrutura oficinas formativas, mapeamento de riscos, realização de simulado de tomada de decisão e proposta de implementação de um Centro de Operações de Emergência territorial. Como resultados esperados, pretende organizar fluxos de resposta, qualificar a comunicação de risco, ampliar a participação comunitária e fortalecer a resiliência local diante de eventos climáticos extremos.

**Palavras-chave:** Mudança climática; Gestão de riscos; Saúde Pública; Vulnerabilidade a desastres.

## LISTA DE FIGURAS

|             |                                                                                       |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 –  | A árvore de problemas.....                                                            | 17 |
| Figura 2 –  | Cronograma.....                                                                       | 19 |
| Figura 3 –  | Mapa de abrangência do território da CF Maria do Socorro.....                         | 26 |
| Figura 4 –  | Mapa do Sistema de Alerta e Sirenes da Rocinha.....                                   | 26 |
| Figura 5 –  | Mapa de suscetibilidade a deslizamentos - Rocinha .....                               | 27 |
| Figura 6 –  | Imagens da Estrada da Gávea durante forte chuva em 11/02/2026.....                    | 28 |
| Figura 7 –  | Níveis de Calor da Cidade do Rio de Janeiro.....                                      | 30 |
| Figura 8 –  | Níveis de Calor e impactos no setor saúde.....                                        | 31 |
| Figura 9 –  | Casos confirmados de Hepatite A na Rocinha nos últimos 5 anos<br>(2020 - 2025).....   | 32 |
| Figura 10 – | Casos confirmados de Dengue na Rocinha nos últimos 5 anos (2020 -<br>2025).....       | 32 |
| Figura 11 – | Casos confirmados de Leptospirose na Rocinha nos últimos 5 anos<br>(2020 - 2025)..... | 33 |

## LISTA DE QUADROS

|            |                                                               |    |
|------------|---------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – | Resumo da mudança na abordagem por meio da GRDE de saúde..... | 12 |
| Quadro 2 – | Estrutura Analítica do Projeto.....                           | 18 |
| Quadro 3 – | Proposta de Oficina.....                                      | 22 |
| Quadro 4 – | Tipos de desastres, doenças e agravos associados.....         | 23 |
| Quadro 5 – | Estágios Operacionais da cidade e atuação do setor saúde..... | 29 |
| Quadro 6 – | Roteiro de reunião.....                                       | 34 |
| Quadro 7 – | Proposta de simulado.....                                     | 37 |
| Quadro 8 – | Proposta de COE para o território da Rocinha.....             | 40 |



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| ACE     | Agente de Combate às Endemias                                |
| ACS     | Agente Comunitário de Saúde                                  |
| APS     | Atenção Primária à Saúde                                     |
| BVS     | Biblioteca Virtual em Saúde                                  |
| CAPS    | Centro de Atenção Psicossocial                               |
| CFMSSS  | Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza            |
| CIESPI  | Centro Internacional de Estudos e Pesquisa sobre a Infância  |
| CNAAA   | Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto                     |
| COBRADE | Classificação e Codificação Brasileira de Desastres          |
| CONPDEC | Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil                 |
| COP 30  | Conferência da ONU sobre as Mudanças Climáticas              |
| COR     | Centro de Operações e Resiliência                            |
| GRD     | Gestão de Riscos em Desastres                                |
| GRDE    | Gestão do Risco de Desastres e Emergências                   |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística              |
| NUPDEC  | Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil              |
| ODS     | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável                     |
| OMS     | Organização Mundial da Saúde                                 |
| ONU     | Organização das Nações Unidas                                |
| OPAS    | Organização Pan-Americana da Saúde                           |
| PACS    | Programa de Agentes Comunitários de Saúde                    |
| PNPDEC  | Política Nacional de Proteção e Defesa Civil                 |
| PREFC   | Programa de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade |
| RAS     | Rede de Atenção à Saúde                                      |
| RJ      | Rio de Janeiro                                               |
| RPRC    | Rede de Prevenção e Resposta à Crise                         |
| SINPDEC | Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil                  |
| SMS     | Secretaria Municipal de Saúde                                |
| SUS     | Sistema Único de Saúde                                       |
| SUBPDEC | Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil                     |
| UFF     | Universidade Federal Fluminense                              |

|        |                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|
| UNASUS | Universidade Aberta do SUS                                        |
| UNDRR  | Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres |
| UPA    | Unidade de Pronto - Atendimento                                   |

## LISTA DE SÍMBOLOS

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| %               | Porcentagem         |
| US\$            | Dólar               |
| km <sup>2</sup> | Quilômetro quadrado |
| mm              | milímetros          |
| R\$             | Real                |

## SUMÁRIO

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1   | <b>INTRODUÇÃO.....</b>              | 01 |
| 2   | <b>JUSTIFICATIVA.....</b>           | 03 |
| 3   | <b>OBJETIVO.....</b>                | 03 |
| 3.1 | <b>Geral.....</b>                   | 03 |
| 3.2 | <b>Específico.....</b>              | 03 |
| 4   | <b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>     | 04 |
| 5   | <b>METODOLOGIA .....</b>            | 15 |
| 6   | <b>CRONOGRAMA.....</b>              | 19 |
| 7   | <b>RECURSOS NECESSÁRIOS.....</b>    | 19 |
| 8   | <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b> | 19 |
| 9   | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>    | 40 |
|     | <b>REFERÊNCIAS .....</b>            | 41 |

## 1. INTRODUÇÃO

Este texto foi realizado como Trabalho de Conclusão de Residência, vinculado ao Programa de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (PREFC - SMS RJ), para obtenção do título de especialista por esta instituição.

A realização deste trabalho foi motivada pela necessidade de construir debates acerca da problemática que envolve as mudanças climáticas e suas principais consequências para a vida da população, com destaque às pessoas em maior situação de vulnerabilidade, em territórios mais instáveis. O desejo de refletir e desenvolver este trabalho surgiu a partir de inquietações nascidas através da rotina de trabalho, no território da unidade de lotação, localizada na Rocinha (RJ) e por influência do Grupo de Trabalho Políticas, Planejamento, Avaliação e Cuidado em Saúde.

A Organização das Nações Unidas (ONU) conceitua Mudanças Climáticas como as transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima. Estas transformações podem ser naturais, no entanto, a principal causa são as atividades humanas, que influenciam diretamente neste processo, através da queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo, por exemplo.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as mudanças climáticas geram diversos impactos sobre a saúde humana, tais como ondas de calor, inundações, secas, tempestades, além do aumento na frequência e na intensidade de doenças infecciosas. Destaca também que representam uma séria ameaça aos determinantes essenciais da saúde humana — incluindo a qualidade do ar, o acesso à água potável, a segurança alimentar e condições adequadas de habitação —, com potencial para comprometer significativamente os avanços obtidos nas últimas décadas no campo da saúde pública global. (OMS, 2025)

A OMS (2025) também destaca que a expectativa é de que aproximadamente 250 mil mortes por ano sejam causadas por alterações no clima, entre os anos de 2030 a 2050, seja por desnutrição, diarreia, malária e estresse por calor, e que os gastos diretos com saúde sejam em torno de US\$ 2 e 4 bilhões por ano até 2030.

Ainda no campo dos conceitos, desastre é definido como “uma interrupção grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos que interagem com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, levando a um ou mais dos seguintes: perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais”. (UNDRR, 2017) Desta forma, os efeitos de um desastre podem ser imediatos e

restritos a uma área específica, mas frequentemente se estendem de forma ampla e prolongada. Esses impactos superam a capacidade de resposta de uma comunidade tornando necessária a solicitação de apoio externo, que pode vir de localidades vizinhas, de instâncias nacionais ou até internacionais. (UNDRR, 2017)

No Brasil, de 2013 a 2023, foram registrados 64.742 decretos de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública, de acordo com um estudo técnico da Confederação Nacional dos Municípios, realizado em 2024. Dentre estas, os desastres que mais motivaram os Municípios a decretarem Situação de Emergência e/ou Estado de Calamidade Pública foram, majoritariamente, aqueles relacionados ao excesso de chuvas, com um total de 18,8 mil registros. No mesmo período, episódios de seca e estiagem resultaram em 26,1 mil decretos. Somados, esses dois tipos de eventos correspondem a cerca de 70% do total das ocorrências anteriormente citadas. (BRASIL, 2024)

De acordo com dados do Atlas Digital de Desastres no Brasil, as chuvas intensas foram a principal causa de desastres no município do Rio de Janeiro nos últimos cinco anos (2020 – 2024). Nesse período, 4.889 pessoas foram diretamente afetadas, incluindo óbitos (44,44%), desabrigados e desalojados (80,01%) e feridos e enfermos (26 casos). Os danos materiais resultaram em prejuízos estimados em R\$85 milhões. (BRASIL, 2025)

O setor saúde possui um papel crucial no trabalho de gestão de risco em desastres associados às mudanças climáticas. A Atenção Primária à Saúde (APS), é um ponto importante no debate acerca de processos relacionados ao cuidado de quem é afetado diretamente pelos impactos das mudanças climáticas, pois é quem atua sobre os problemas mais comuns da comunidade, oferecendo serviços de prevenção, tratamento e reabilitação para promover o bem-estar. Além disso, integra os cuidados quando há múltiplas condições de saúde e considera o contexto em que a doença ou agravo ocorre, influenciando a forma como as pessoas lidam com seus problemas de saúde. (STARFIELD, 2002)

No entanto, Kadandale et.al (2020) trás à luz da discussão a desconexão ainda existente entre a APS e o clima, no qual apresenta ainda, referências e menções superficiais de relatórios, reuniões, declarações e discussões políticas sobre o tema e enfatiza a urgência de conectar a APS à crise climática, tanto em ações de mitigação quanto em adaptação do próprio sistema.

Dessa forma, deseja - se desenvolver um trabalho que contribua com o tema a partir da interlocução entre as mudanças climáticas e o setor saúde.

## **2. JUSTIFICATIVA**

As mudanças climáticas são um desafio global urgente, com impactos diretos na saúde, sobretudo entre populações que vivem em territórios vulnerabilizados, como a Rocinha. A relevância do tema é reconhecida em espaços de reuniões internacionais, como a 30ª Conferência da ONU sobre as Mudanças Climáticas de 2025 (COP 30), e faz parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 13, que propõe ações contra a mudança do clima. Nesse contexto, torna-se essencial desenvolver estratégias de enfrentamento que articulem saúde coletiva, justiça ambiental e as especificidades dos territórios populares.

## **QUESTÃO DE PESQUISA**

Como as mudanças climáticas afetam a saúde da população com relação a vulnerabilidade em desastres no território da Rocinha?

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo geral:**

Propor um trabalho para a construção de um plano de contingência para a Rocinha a partir do mapeamento de riscos e de equipamentos do território.

### **3.2 Objetivos específicos:**

1. discutir como as mudanças climáticas impactam o território da Rocinha;
2. mapear riscos de desastres no território;
3. identificar equipamentos e potencialidades no território;

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/ REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 O TERRITÓRIO DA ROCINHA

A Rocinha é uma favela localizada na Zona Sul do Rio de Janeiro, entre os bairros Gávea e São Conrado. Segundo o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ela é considerada a maior favela do Brasil e da América Latina, com 72.154 habitantes e a maior densidade demográfica do país (48.367 hab/km<sup>2</sup>).

Atualmente, a Rocinha encontra-se dividida nas seguintes áreas: Via Ápia, Caminho do Boiadeiro, Bairro Barcelos, Vila Verde e Vila Trampolim, situadas na parte mais baixa do morro, próximas ao bairro de São Conrado; as áreas 199 e Vila Cruzado, localizadas nas proximidades da Gávea; Roupa Suja e Macega, próximas à grande pedra que separa a Rocinha do Vidigal — região classificada como área de risco e inserida no ecolimite; Rua 3 e Rua 4, localizadas na parte central, juntamente com as áreas denominadas Cachopa, Dionéia e Paula Brito e que fazem parte do território de interesse deste estudo; e, por fim, Rua 1 e Rua 2, situadas na parte mais alta do morro, acima das quais se encontra o Laboriaux. (CIESPI, 2025)

A origem da Rocinha remonta ao final da década de 1920, período em que o local abrigava uma extensa fazenda de café. Inicialmente, suas terras foram divididas em grandes glebas destinadas à produção agrícola, pertencentes, em sua maioria, à companhia portuguesa Cássio Guidon. As áreas atualmente conhecidas como Bairro Barcelos e Laboriaux pertenciam, respectivamente, à Companhia Cristo Redentor e a uma empresa de capital francês. A principal ação do poder público nesse período foi a atuação de guardas sanitários para conter uma infestação de mosquitos que provocava surtos de febre amarela em toda a região da Barra da Tijuca. (CIESPI, 2025)

O asfaltamento da via de acesso à Estrada da Gávea, na década de 1920, impulsionou o processo de ocupação do morro. A partir dos anos 1950, intensificou-se a migração de nordestinos para o Rio de Janeiro, com grande concentração na Rocinha. Entre as décadas de 1960 e 1970, ocorreu um segundo ciclo de expansão, estimulado pela oferta de empregos gerada pela construção dos túneis Rebouças e Dois Irmãos, que tinham como objetivo melhorar a integração urbana da cidade. Desde então, a população da Rocinha passou a ser composta majoritariamente por migrantes oriundos do Nordeste, embora também se registrasse presença significativa de pessoas vindas de Minas Gerais e do interior do estado do Rio de Janeiro. (CIESPI, 2025)

O descaso do poder público em relação à comunidade — evidenciado pela ausência



de infraestrutura, pela degradação ambiental, pelo crescimento desordenado e pela precariedade no acesso à água, energia elétrica, saneamento básico, saúde e educação — fomentou, ao longo da história, diversas mobilizações e reivindicações por parte dos moradores da Rocinha. (CIESPI, 2025). Por exemplo, o pleito dos moradores em meados do século XX reivindicando frente ao poder público a formalização de suas habitações (Bittencourt, 2012); Esse exemplo ilustra a capacidade popular de intervenção e proposição sobre o próprio território, o que nos leva a refletir sobre uma conceitualização de território que reduza a concepções estritamente geográficas e físicas.

O território é o espaço geográfico onde as pessoas moram ou circulam, que possuem características mais ou menos homogêneas, como por exemplo, um território de alta vulnerabilidade ou de baixo risco. A saúde utiliza a noção de território como norteadora para organizar e planejar o serviço e os processos de trabalho (SILVA, et.al 2016).

No Brasil, a Atenção Básica tem como fundamentos e diretrizes entre outros, ter território adscrito, que permite o desenvolvimento de ações setoriais e intersetoriais com impacto na situação, nos condicionantes e nos determinantes de saúde das coletividades que constituem aquele território, sempre em consonância com o princípio da equidade (SILVA, et.al 2016).

A territorialização se mostra uma importante ferramenta de organização dos processos de trabalho e das práticas de saúde, pois as ações de saúde são implementadas sobre uma base territorial detentora de uma delimitação espacial previamente determinada (SANTOS e RIGOTTO, 2010 apud MONKEN e BARCELLOS, 2005).

Ainda no que tange a discussão no Brasil, a saúde coletiva utiliza o conceito de território em seus marcos normativos e nas proposições de políticas desde a constituição do Sistema Único de Saúde (SUS). Entretanto, nos processos de trabalho, tanto em gestão quanto em práticas do cuidado, é observado um destaque no entendimento de território como um mapa frio, definido como áreas de adscrição por abrangência de equipamentos e carteira de serviços (COSTA, 2024).

No entanto, o processo de cuidado em saúde necessita que se vá além. A territorialização em saúde envolve muito mais que o espaço geográfico e concreto do lugar em que se vive. O território possui vida, vivacidades, especificidades. Torna-se insuficiente pensar o território apenas a partir de sua construção física - geográfica. É necessário considerar tais características, porém deve-se ir além.

A tarefa de territorialização adquire, pelo menos, três sentidos diferentes e

complementares: demarcação de limites das áreas de atuação dos serviços; reconhecimento do ‘ambiente’, da população e da dinâmica social existentes nessas áreas; e estabelecimento de relações horizontais com outros serviços adjacentes e verticais, como centros de referência. (SANTOS e RIGOTTO, 2010 apud PEREIRA e BARCELLOS)

É fundamental que sejam levadas em consideração a cultura, a história, o cotidiano e as vivências para que seja consolidada a mudança de paradigma na atenção à saúde. É de suma importância que quem formula e opera a saúde se questione se suas abordagens do e no território produzem “inserção, autonomia ou institucionalização e coerção da vida nas práticas de cuidado”. (COSTA, 2024)

Para seguir a discussão sobre território, encontra-se em Milton Santos o ponto de reflexão. Em *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI* (2001), Milton Santos e Laura Silveira explicam território como um nome político ao espaço de um país, de um lugar. Para que um país exista, é necessária a presença de um território, mas o contrário não é verdadeiro. Portanto, entende-se território como um espaço apropriado e usado, onde é possível identificar a presença de uma construção territorial, de sociedade, de trabalho, uma área de vivências. O espaço territorial passa por transformações contínuas, mas, em qualquer período, seus elementos essenciais permanecem os mesmos: uma ou mais nações, um Estado e um território.

O território, compreendido em sua unidade e diversidade, constitui um elemento central na trajetória da humanidade e na formação de cada país, servindo como pano de fundo para a análise das diferentes etapas históricas e do contexto contemporâneo. (SANTOS, 2001).

A utilização do território pelo povo é o que dá origem ao espaço. Embora mantenha limites relativamente estáveis, o território passa por transformações ao longo da história e precede o espaço. Este, por sua vez, é uma categoria mais ampla e complexa, compreendida como um sistema indissociável de objetos e ações, no qual a dimensão social se manifesta de forma concreta e histórica. O território, nesse contexto, constitui um conceito subjacente à construção teórico-metodológica, representando um dado fixo, delimitado e material. (SAQUET e SILVA, 2008 apud SANTOS, 1978) O território condiciona a localização dos atores, uma vez que as ações nele desenvolvidas dependem de sua própria constituição. (SANTOS, 2001).

O território vai além da noção político-administrativa, restrita e formal, assumindo a dimensão de um espaço socialmente construído a partir das ações e intenções dos sujeitos sociais, e representa a formação de vínculos que se estabelecem por meio da apropriação e do

uso das condições materiais, bem como dos investimentos simbólicos, estéticos e éticos, os quais expressam o significado da própria sociedade constituída. (BARBOSA e SILVA, 2013).

Dessa maneira, é no território que se torna possível identificar o significado dos interesses coletivos, fortalecer os sentimentos de pertencimento e mobilizar diferentes forças de transformação. O território representa, assim, uma marca e uma matriz daquilo que realmente somos e do que almejamos para as futuras gerações de cidadãos. (BARBOSA e SILVA, 2013). O território é, portanto, uma entidade histórica, uma vez que é continuamente transformado pelo tempo. (ZANOTELLI, 2025 apud SANTOS, 2001)

#### 4.2 CRISE CLIMÁTICA E RACISMO AMBIENTAL

Barbosa e Silva (2013) discutem que historicamente, as favelas têm sido representadas, nos discursos hegemônicos, como territórios marcados pela ausência de civilidade e urbanidade. A adesão ao senso comum levou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a classificá-las, desde o Censo de 1990, como “aglomerados subnormais”, termo que reafirma concepções historicamente consolidadas. Além disso, as condições físicas das moradias contribuíram para leituras limitadas à forma e à aparência imediata, generalizando as noções de carência e ausência como elementos definidores das condições de vida nas comunidades populares.

Esses pressupostos reduziram — e ainda reduzem — as favelas a territórios precários, ilegais, inacabados, desordenados e inseguros, configurando-as como o avesso da cidade. Tais leituras estereotipadas acabam por legitimar a ideia de que as favelas são territórios ilegítimos no espaço urbano e, por extensão, seus moradores seriam incapazes de transformar suas próprias condições de existência, permanecendo presos ao chamado “círculo vicioso da pobreza”. (BARBOSA e SILVA, 2013)

Em contraposição a essas concepções, as favelas expressam territórios atravessados por uma diversidade de práticas sociais e culturais. Ainda que não sejam homogêneas, muitas delas enfrentam, de fato, condições precárias de existência urbana, especialmente no que se refere ao acesso a serviços básicos de saneamento, à qualidade das edificações e à localização das moradias em áreas ambientalmente sensíveis, sujeitas a desmoronamentos e enchentes. Essas realidades evidenciam as contradições e os conflitos do processo de urbanização do território, convocando à construção de inovações teórico-conceituais e ao aprofundamento das práticas investigativas sobre as relações entre a produção do espaço urbano, a reprodução das desigualdades sociais e a diferenciação territorial dos direitos. (BARBOSA e SILVA, 2013)

Ao longo de cerca de meio século de urbanização acelerada, o número de domicílios

no país passou de dois milhões para aproximadamente quarenta milhões, acompanhando o crescimento populacional, sobretudo urbano. No entanto, apenas cerca de 20% dessas moradias resultaram de ações diretas de construção e financiamento por parte dos governos federal, estaduais e municipais e de suas agências de fomento. Diante da insuficiência das políticas públicas de habitação e do desinteresse do mercado formal em atender às demandas das populações de baixa renda, grande parte da população construiu suas próprias residências com recursos próprios. (BARBOSA e SILVA, 2013)

Paralelamente, a atuação concentradora e especulativa do capital imobiliário, ao reter áreas centrais urbanizadas e terras passíveis de urbanização à espera de valorização, impôs aos trabalhadores pobres a ocupação de áreas de elevado risco geomorfológico — como encostas íngremes, margens de rios e planícies inundáveis —, além de lotes e espaços urbanos desprovidos de serviços básicos ou, em situações extremas, localizados na periferia urbano-rural, sem qualquer infraestrutura essencial, inclusive de saneamento. (BARBOSA e SILVA, 2013)

Desta maneira, as favelas e regiões periféricas no Rio de Janeiro enfrentam desafios diversos, dentre eles os que estão relacionados à crise climática, tais como o calor intenso, e consequentemente chuvas torrenciais, que culminam em enchentes, deslizamentos e doenças associadas. As populações que vivem nestas regiões são implacavelmente afetadas, sobretudo a população negra, onde é historicamente majoritária nessas localidades. (BRASIL, 2024)

Podemos então, nomear: Racismo Ambiental.

Chamamos de Racismo Ambiental às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre etnias e populações vulnerabilizadas. O Racismo Ambiental não se configura apenas através de ações que tenham uma intenção racista, mas, igualmente, através de ações que tenham impacto “racial”, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem. (...) (PACHECO, 2007)

Pacheco (2007) explica que o conceito de Racismo Ambiental surge, de forma significativa, no contexto das lutas da população negra nos Estados Unidos, no final da década de 1970, período marcado pelo aprofundamento das conquistas do movimento pelos Direitos Civis, cunhado pelo pastor e ativista negro Benjamin Chavis e prontamente incorporado pelo movimento social. Tal conceito ganha visibilidade a partir das mobilizações contra a instalação de um depósito de resíduos tóxicos no Condado de Warren, na Carolina do Norte, entre os anos de 1978 e 1982. As denúncias revelaram que cerca de três quartos desses aterros, concentrados majoritariamente na região Sudeste do país, estavam situados em bairros predominantemente negros, apesar de essa população representar aproximadamente 25% dos

habitantes da região.

Ao analisar o racismo ambiental, percebe-se que ele não se configura como um episódio isolado de injustiça, mas como resultado de um intrincado conjunto de políticas históricas e práticas institucionais que empurram determinadas populações para contextos permanentes de vulnerabilidade. Esse quadro não apenas limita as possibilidades de desenvolvimento, adaptação e bem-estar dessas comunidades, como também reforça e reproduz ciclos contínuos de pobreza e exclusão social. (PACHECO, 2007)

Diante do agravamento da crise climática e do aumento expressivo de eventos extremos — como ondas de calor intenso, períodos prolongados de seca e inundações severas —, a condição das populações marginalizadas assume caráter ainda mais crítico. Para esses grupos, a chamada “mudança climática” deixa de ser uma projeção futura e se materializa como uma experiência cotidiana, com impactos diretos sobre a sobrevivência e a qualidade de vida. (BARBOSA, et.al, 2024)

Falar sobre racismo ambiental é abordar e refletir sobre a diferença entre desastres naturais e ações humanas. (GOMES, 2023)

A Rocinha se apresenta como um local de alta vulnerabilidade para desastres relacionados à ocorrência de deslizamentos. O *Rio 60º*, projeto que realizou um mapeamento digital sobre os impactos das mudanças climáticas no Rio de Janeiro, realizado pela organização jornalística Ambiental Media em parceria com o *RioNowcast+ Green* da Universidade Federal Fluminense (UFF), aponta que a Rocinha possui 11 mil domicílios em alta vulnerabilidade para deslizamentos e 1,4 mil em muito alta.

A Rocinha se localiza na vertente sul do Maciço da Tijuca, onde ocorrem movimentos de massa de importância significativa no contexto de aumento de risco de deslizamentos. (OLIVEIRA e SILVA, 2023) Pela sua localização, Rocinha também se torna uma região que recebe grande volume de chuvas, principalmente no período do verão, sendo considerada a área mais chuvosa do município, apresentando 1600 mm de volume de chuva anualmente. (STEPHÁ, 2024)

#### 4.3 DESASTRES ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, GESTÃO DE RISCO DE EMERGÊNCIAS EM SAÚDE E O PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A noção de risco é inerente à existência humana e está associada tanto à possibilidade de perdas e danos, quanto às iniciativas de empreendimento, progresso e lucro em contextos de incerteza. No campo dos desastres, essa noção assume uma forma específica, denominada risco de desastre, entendida como a condição que antecede a ocorrência de impactos sociais e

econômicos decorrentes de eventos físicos, como terremotos, inundações ou furacões. Esse risco integra o conjunto mais amplo do risco global e se relaciona a dimensões como risco à saúde, financeiro e tecnológico. (NARVAÉZ; LAVELL; ORTEGA, 2009).

Historicamente, o risco de desastre foi definido a partir de duas abordagens principais: uma centrada na probabilidade de ocorrência do evento físico danoso e outra que incorpora aspectos sociais e econômicos, enfatizando as perdas e danos potenciais. Nessa perspectiva, o risco configura-se como uma condição latente, resultante da combinação entre a magnitude dos eventos físicos, o nível de exposição e a vulnerabilidade de populações, infraestruturas e meios de subsistência, podendo ser reduzido por intervenções humanas e mudanças no ambiente. (NARVAÉZ; LAVELL; ORTEGA, 2009).

Um dos efeitos mais imediatos das mudanças climáticas globais sobre sistemas complexos é o aumento da frequência e da intensidade de eventos extremos, as modificações no ciclo hidrológico — com maior incidência de secas e inundações —, a elevação do nível dos oceanos e a intensificação das tempestades. Esses eventos extremos podem resultar em desastres naturais, os quais são classificados de acordo com os processos físicos que os desencadeiam e os impactos causados às populações. No entanto, fenômenos físicos decorrentes da dinâmica climática e meteorológica de uma região não configuram, isoladamente, um desastre; sua materialização depende da interação com outros fatores, como os padrões de ocupação do território e as condições de vulnerabilidade social das populações expostas. (FREITAS, 2019 apud MARENGO et al., 2011; FREITAS e col., 2014)

As tipologias de desastres adotadas seguem os grupos e subgrupos definidos pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), da Defesa Civil, em consonância com os referenciais internacionais de gestão do risco de desastres. A elaboração deste documento fundamentou-se nas diretrizes estabelecidas pela Portaria GM/MS nº 4.185, de 1º de dezembro de 2022, que institui o Programa Nacional de Vigilância em Saúde dos Riscos Associados aos Desastres (VIGIDESASTRES), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de orientar as ações de vigilância em saúde voltadas à gestão dos riscos e às emergências em saúde pública decorrentes de desastres (RIO DE JANEIRO, 2024).

Tipos de Desastres (RIO DE JANEIRO, 2024)

**a. Desastres Naturais**

- Geológicos: terremotos, atividades vulcânicas, movimentos de massa (quedas, deslizamentos, corridas de massa) e processos erosivos (costeiros, fluviais e continentais).
- Hidrológicos: inundações, enxurradas e alagamentos.

- Meteorológicos: tempestades e eventos de temperaturas extremas, como ciclones, frentes frias, tornados, granizo, chuvas intensas, vendavais e ondas de calor ou frio.

- Climatológicos: secas, estiagens, baixa umidade do ar e incêndios florestais.

**b. Desastres Tecnológicos**

- Químicos: vazamentos, explosões e incêndios envolvendo produtos perigosos em indústrias, armazenamentos e no transporte.

- Biológicos: surtos, epidemias, pandemias e infestações.

- Radiológicos: acidentes envolvendo substâncias ou resíduos radioativos utilizados em pesquisas, indústrias ou prospecção de petróleo.

- Nucleares: acidentes ou incidentes em usinas nucleares, como na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAB).

No contexto da cidade do Rio de Janeiro, os desastres mais frequentes são os de natureza hidrológica e meteorológica, principalmente aqueles associados à sazonalidade de chuvas intensas. Esses eventos ampliam a vulnerabilidade urbana e resultam em inundações, alagamentos, enxurradas e movimentos de massa, além da ocorrência de ondas de calor decorrentes do aumento das temperaturas acima da média.

Embora as ondas de calor sejam fenômenos meteorológicos característicos dos períodos de transição entre a primavera e o verão, observa-se um aumento significativo de sua frequência e intensidade, associado às mudanças climáticas e à atuação do fenômeno El Niño. Esses eventos têm gerado impactos relevantes na saúde da população, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, como idosos, crianças e pessoas com doenças crônicas ou respiratórias. Independentemente de sua tipologia, os desastres afetam de forma negativa a dinâmica da cidade, ocasionando danos humanos, materiais, ambientais e socioeconômicos (RIO DE JANEIRO, 2024)

A Gestão de Riscos em Desastres (GRD) pode ser compreendida como um processo social permanente e contínuo, sustentado por estruturas institucionais e comunitárias, cujo propósito é enfrentar as vulnerabilidades e ameaças existentes nos territórios. No contexto dos desastres, o risco diz respeito à possibilidade de ocorrência de eventos capazes de gerar danos à sociedade no futuro. Assim, a gestão de riscos envolve a adoção de medidas prospectivas voltadas à redução da probabilidade de perdas e danos ou, quando isso não é possível, à mitigação de seus impactos e consequências. (BRASIL, 2021)

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2019), é necessário que a gestão do risco de desastres e emergências de saúde (GRDE) vá além da resposta emergencial e

ênfatiza a avaliação, comunicação e redução de riscos em todo o contínuo de prevenção, preparação, prontidão, resposta e recuperação, e construção da resiliência de comunidades, países e sistemas de saúde como etapas fundamentais para reduzir impactos sobre a saúde da população.

Os sistemas de saúde exercem papel central na redução de riscos, exposições e vulnerabilidades, bem como no fortalecimento de capacidades voltadas à prevenção da ocorrência ou à mitigação dos impactos de eventos perigosos que podem resultar em emergências. (OMS, 2019)

A OMS ainda destaca que a gestão eficaz dos riscos de emergências e desastres por todas as partes interessadas dará uma contribuição substancial para fortalecer a resiliência da comunidade e do país, a segurança da saúde, a cobertura universal de saúde e o desenvolvimento sustentável. Desta maneira, apresenta uma tabela com um resumo da abordagem por meio da GRDE de saúde apresentada a seguir:

Quadro 1. Resumo da mudança na abordagem por meio da GRDE de saúde.

| A PARTIR DE                   | PARA                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Baseado em eventos            | Baseado em riscos                                    |
| Reativo                       | Proativo                                             |
| Perigo único                  | Todos os perigos                                     |
| Foco no perigo                | Vulnerabilidade e foco na capacidade                 |
| Agência única                 | Toda a sociedade                                     |
| Responsabilidade separada     | Responsabilidade compartilhada dos sistemas de saúde |
| Foco na resposta              | Gerenciamento de riscos                              |
| Planejamento para comunidades | Planejando com as comunidades                        |

Fonte: Organização Mundial de Saúde. Estrutura de gestão de risco de desastres e emergências de saúde. (2019)

No Brasil, o Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional criou um espaço *online* para concentrar e ampliar o acesso de materiais de pesquisa relacionados à Proteção e Defesa Civil, visando a construção coletiva do conhecimento e divulgar trabalhos de pesquisadores interessados no tema. (BRASIL, 2026)

Neste íterim, o município do Rio de Janeiro construiu, através da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SUBPDEC), o Plano de Contingência 2025 - 2026, que tem como



finalidade estruturar e integrar planos, protocolos e procedimentos a serem adotados por todos os órgãos e equipes que atuam, direta ou indiretamente, em ações relacionadas a eventos adversos na cidade. Busca, ainda, coordenar a atuação das equipes da Prefeitura nas operações de resposta durante os períodos de chuvas.

O documento apresenta uma visão abrangente das ações operacionais voltadas ao enfrentamento das chuvas, especificando as atribuições das equipes da SUBPDEC e os riscos previstos para o período chuvoso de 2025/2026, considerando tanto impactos já identificados quanto situações previamente mapeadas pelos órgãos municipais. Ademais, estabelece a padronização das ações no âmbito do sistema de proteção e defesa civil, com o propósito de mitigar impactos, reduzir danos e prejuízos e restabelecer a normalidade no menor tempo possível.

O plano incorpora e destaca a importância da realização de um trabalho intersetorial e uma articulação visando à proteção da vida, à redução de danos e à preservação de bens e serviços essenciais. A Rede de Prevenção e Resposta à Crise (RPRC), instituída em 2021 pelo Decreto Rio nº 49813, deve atuar de forma permanente no direcionamento operacional dos órgãos públicos e instituições privadas para o enfrentamento de situações de emergência, assim como identificar ações da prefeitura voltadas para a Redução do Risco de Desastres.

O plano também explica e orienta ações como o Sistema de Sirenes e Monitoramento do Sistema de Alerta e Alarmes; o estabelecimento de Estágios Operacionais através do Centro de Operações e Resiliência (COR) da cidade, além do monitoramento das Ondas de Calor, através dos Níveis de Calor, estabelecidos pelo Decreto Rio nº 54.740 de junho de 2024. (RIO DE JANEIRO, 2025)

O plano apresenta a gestão do acionamento de voluntários que pertencem aos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC). O NUPDEC é constituído por moradores de diferentes segmentos sociais que residem em uma mesma região e compartilham o cotidiano da comunidade. Esses integrantes recebem capacitação voluntária e se colocam à disposição para atuar localmente, tanto na prevenção de riscos quanto em situações de anormalidade, sendo preparados para exercer o papel de primeiros respondentes em casos de emergência.

O núcleo tem como finalidade fortalecer a consciência coletiva e estimular mudanças de comportamento que contribuam para a prevenção ou redução de desastres. Sua proposta fundamenta-se no desenvolvimento de um processo contínuo de orientação à população, promovendo a disseminação da cultura de prevenção, o reconhecimento e o monitoramento das ameaças existentes, bem como a redução de riscos nas áreas mais vulneráveis do território.

(RIO DE JANEIRO, 2025)

Esta ação relaciona - se com a Lei nº 12.608/2012 de 10/04/2012, institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC, dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC, autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres e dá outras providências. (BRASIL, 2012)

Atualmente o NUPDEC, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS RJ), treina Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para atuarem no apoio do atendimento às demandas decorrentes da gestão do evento. Os ACS possuem papel de grande importância na resposta aos desastres, desempenhando ações e implementando medidas preventivas de saúde nos territórios de atuação, priorizando o atendimento às pessoas com deficiência, gestantes e idosos, além de poderem desempenhar outras funções como voluntários, se acionados. (RIO DE JANEIRO, 2025)

A atuação dos ACS em situações de desastres demonstra a importância da presença da Atenção Primária à Saúde (APS) no processo de gestão de risco. A essência do trabalho desta categoria, desde a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), fundamenta-se na articulação entre os serviços de saúde e a vida no território, a partir da compreensão dos determinantes sociais do processo saúde-doença e da integração entre ações de cuidado, prevenção e promoção da saúde. (DIAS et.al, 2024)

No âmbito da Atenção Primária à Saúde, o ACS desempenha papel estratégico por estar inserido na dinâmica comunitária, identificando vulnerabilidades sociais, ambientais e sanitárias que podem potencializar riscos à saúde. (BRASIL, 2017) Essa atuação territorializada torna-se ainda mais relevante no contexto da gestão de risco de desastres, pois permite o reconhecimento prévio de áreas e populações mais expostas, o fortalecimento de ações educativas e preventivas, a mobilização comunitária e o acompanhamento de famílias em situações de maior fragilidade. Dessa forma, o Agente Comunitário de Saúde e também o Agente de Combate às Endemias (ACE) contribuem para a construção da resiliência local, para a redução de danos em eventos adversos e para a consolidação da APS como eixo estruturante da vigilância e da proteção da saúde nos territórios. (BRASIL, 2006)

Os marcos internacionais de redução do risco de desastres reconhecem a Atenção Primária à Saúde como um ator estratégico com responsabilidade socioambiental na preparação e na resposta a situações de desastre, o que tem impulsionado o desenvolvimento de pesquisas em saúde pública voltadas, sobretudo, para os riscos geofísicos, a vulnerabilidade comunitária e os sistemas de alerta precoce.

Nesse contexto, o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015–2030 propõe reflexões sobre os riscos associados às mudanças climáticas e incentiva o fortalecimento de estratégias capazes de minimizar os impactos dos desastres, promovendo a construção de comunidades mais resilientes (FERNANDES et.al, 2019).

É amplamente reconhecido que os sistemas públicos de saúde são estruturados para responder a diferentes tipos de emergências e desastres, sendo os profissionais da APS parte integrante e fundamental desse sistema. Nesse sentido, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) sistematiza como funções essenciais da saúde pública a formulação de políticas, o planejamento e a implementação de ações voltadas à prevenção, mitigação, preparação, resposta, reabilitação e recuperação, com o objetivo de reduzir os impactos dos desastres sobre a saúde da população. (FERNANDES et.al, 2019)

Dessa forma, o fortalecimento da resiliência em contextos de desastre constitui um elemento central para o aprimoramento das governanças nacionais, refletindo-se em práticas de gestão local orientadas ao planejamento, à execução e à organização de planos que contemplem as diferentes fases do ciclo do desastre. Nesse processo, torna-se fundamental a avaliação contínua dessas práticas, dos conhecimentos produzidos e das estratégias de capacitação direcionadas aos profissionais da APS (FERNANDES et.al, 2019).

A Atenção Primária à Saúde integra - se como eixo estruturante da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e coordena o cuidado de toda esta rede, enquanto porta de entrada preferencial do sistema de saúde para que o usuário tenha acesso ao cuidado no qual necessita, através da interlocução entre ela e os demais pontos da RAS. Esta interlocução precisa de fluxos bem estabelecidos para que funcione de maneira eficiente. (RIO DE JANEIRO, 2024)

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDO**

Optou-se pela realização de um Projeto de intervenção (PI) associado à Árvore de Problemas.

Esta metodologia visa desenvolver soluções palpáveis a um problema identificado pelo pesquisador, a partir da distribuição de causas e efeitos associados ao problema identificado. Os Projetos de Intervenção seguem a mesma estrutura de projetos gerais, recebendo essa denominação por terem como objetivo intervir em algo já existente. Devem ser entendidos e desenvolvidos como uma ação conjunta, construída de forma colaborativa entre os atores envolvidos no contexto. Assim, não se trata de um projeto elaborado individualmente

para que outros executem, mas de uma proposta que nasce e se concretiza de maneira coletiva. (UNASUS, 2015).

A Árvore de Problemas é um diagrama utilizado para analisar um problema a partir das causas que o originam, tendo como objetivo identificar esses fatores para, a partir deles, desenvolver projetos que promovam sua eliminação. (CORAL et al., 2009).

O Diagrama de Árvore é uma ferramenta simples e de fácil utilização, que se destaca em relação a outras metodologias por sua praticidade e capacidade de adaptação a diferentes ambientes, contextos e áreas de atuação. Além disso, apresenta excelente desempenho na identificação da causa raiz, etapa essencial em qualquer processo de solução de problemas. (ORIBE, 2012)

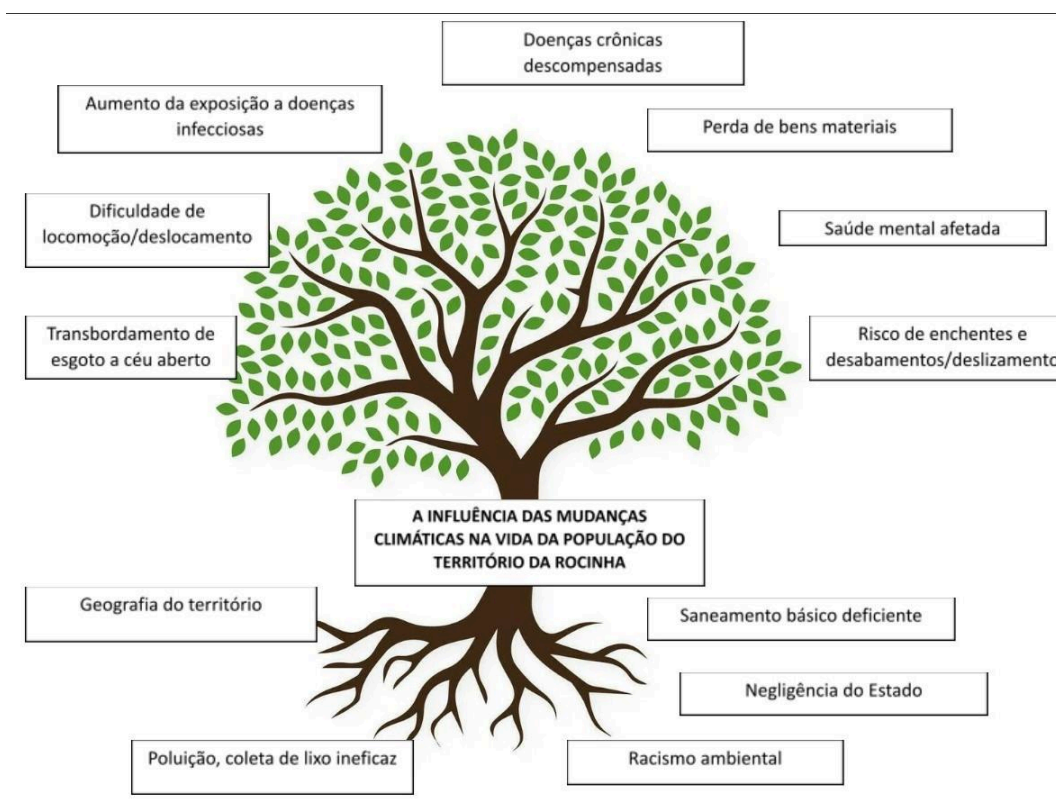
Portanto, a Árvore de Problemas é uma metodologia de diagnóstico desenvolvida para facilitar a compreensão de um problema, permitindo visualizar suas causas e efeitos de maneira organizada. (UNASUS, 2015)

A metodologia do PI define alternativas técnicas para a consecução prática e operacional da proposta de ação. Inclui nessa etapa a previsão de duração para cada edição do projeto, ou seja, o tempo necessário para que o projeto tenha início, desenvolvimento e encerramento para cada uma dessas edições. Para obter clareza e objetividade no Projeto de Intervenção, a Metodologia se apresenta na forma de uma representação gráfica denominada Estrutura Analítica do Projeto. (UNASUS, 2015)

Desta maneira, a pesquisa é uma atividade essencial da ciência, pois ajuda a compreender e interpretar a realidade, e nasce da relação entre pensar e agir, já que nenhuma questão teórica surge do nada — antes, ela aparece como um problema vivido no cotidiano. As perguntas que orientam uma investigação surgem das experiências, dos interesses e das situações concretas que fazem parte da nossa inserção no mundo. Assim, toda pesquisa começa a partir de uma inquietação, de uma dúvida ou de um questionamento que emerge da prática e da observação da realidade. (MINAYO, 2011)

## 5.2 A CONSTRUÇÃO DA ÁRVORE DE PROBLEMAS:

Figura 1. Árvore de Problemas



Fonte: elaboração própria

### 5.3 CENÁRIO E POPULAÇÃO DO ESTUDO:

O cenário do estudo é a favela da Rocinha, localizada na Zona Sul do Rio de Janeiro, onde foi realizada a residência em uma Unidade de Atenção Primária. No local, a residente pôde observar a necessidade de discutir sobre mudanças climáticas em um território adscrito à sua unidade, onde é cercado de vulnerabilidades.

A população alvo do estudo são moradores, lideranças comunitárias, trabalhadores e pessoas que estão envolvidas cotidianamente com a vida na Rocinha e que de alguma forma são ou podem ser afetadas pelas consequências das mudanças climáticas no território.

### 5.4 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coletas de dados foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), leis, artigos científicos, políticas, manuais, protocolos, planos de contingência, sites confiáveis e materiais que abordassem Mudanças Climáticas, Desastres, Gestão de Risco, Território e todo o arcabouço teórico que fundamentou este trabalho de forma consistente e confiável.

## 5.5 IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO

Devido a questões relacionadas durante o percurso da construção deste trabalho, não foi possível iniciar a implementação da proposta. A principal limitação foi o tempo insuficiente ao longo da residência. Consequentemente, o monitoramento e avaliação do projeto também não foram realizados.

## 5.6 QUESTÕES ÉTICAS

Considerando que este trabalho pauta -se em levantamento de dados bibliográficos e reflexões acerca do material proposto, não há riscos para seres humanos. No entanto, há um comprometimento em realizar um trabalho com informações verídicas, de caráter científico, baseadas em evidências.

Dessa forma, o trabalho possui dispensa do Comitê de Ética, seguindo a Resolução nº 510, do dia 07 de abril de 2016, não utiliza dados individuais, apenas dados públicos e vivência da autora.

## 5.7 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO:

Quadro 2. Estrutura analítica do projeto.

| <b>PROPOSTA DE TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO DE PLANO DE CONTINGÊNCIA NO TERRITÓRIO DA ROCINHA</b>                                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo 1:</b> discutir como as mudanças climáticas impactam a população do território da Rocinha                                                                                      | <b>Objetivo 2:</b> mapear os riscos de desastres no território                                                | <b>Objetivo 3:</b> identificar equipamentos e potencialidades do território                                                                                                   |
| <b>Ação 1:</b> produzir oficinas e rodas de conversa para instrumentalizar profissionais de saúde nos processos de trabalho, e da população geral na participação ativa do próprio cuidado | <b>Ação 1:</b> identificar lacunas e vulnerabilidades do território                                           | <b>Ação 1:</b> reunir lideranças do território, gestores dos serviços de saúde, ACS, assistência social, ongs para listar e discutir os equipamentos existentes no território |
| <b>Ação 2:</b> reunir profissionais de saúde e analisar dados e indicadores de saúde relacionados a ocorrências de desastres para concretizar a importância da discussão                   | <b>Ação 2:</b> propor uma simulação para testar capacidade do sistema frente aos diferentes cenários de risco | <b>Ação 2:</b> propor a organização de um Centro de Operações de Emergência para situações de emergência e desastres na Rocinha                                               |

Fonte: elaborado para a pesquisa.

## 6. CRONOGRAMA

Figura 2. Cronograma 2025/2026.

| Atividade                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|
| Reformulação do Projeto          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Leitura da bibliografia          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Coleta de dados no campo         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Análise dos dados                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Elaboração do Sumário Provisório |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Redação da 1ª versão do texto    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Redação definitiva               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |
| Defesa                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |

Fonte: elaborado para a pesquisa.

## 7. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para aplicação deste projeto, serão necessários recursos materiais (papelaria, escritório, informática), estrutura física (auditório ou sala de aula), alimentação e recursos humanos.

## 8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho possui como resultado a proposta para a realização de oficinas, reuniões e ações que contribuam para a construção de um plano de contingência voltado para as especificidades do território, incluindo a participação de profissionais de saúde, lideranças e a própria comunidade, com o objetivo de fornecer autonomia sobre o próprio cuidado em saúde.

O plano de contingência constitui um instrumento estratégico de preparação para situações de emergência, abrangendo diferentes áreas de atuação. Ele é aplicado em contextos como gestão organizacional, continuidade dos serviços, recuperação pós-desastres e enfrentamento de agravos à saúde pública, com o objetivo de orientar respostas estruturadas e minimizar impactos. (BALBINO et.al, 2021)

Os planos de contingência são elaborados com a finalidade de organizar e qualificar as respostas diante de crises que possam comprometer o funcionamento habitual

das atividades. Para sua construção, adotam-se como princípios a simplicidade, a objetividade, a clareza, a adaptabilidade e a compatibilidade com os diferentes contextos. Dessa forma, devem reunir informações e estratégias capazes de orientar, de maneira estruturada, os setores e eixos responsáveis pela condução das ações durante a situação de crise. (BALBINO et.al, 2021)

O Guia para Elaboração de Planos de Contingência (2024) apresenta princípios e diretrizes que norteiam a elaboração de planos de contingência, adotados pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde. (BRASIL, 2024)

Princípios norteadores:

- **Princípio da Prevenção:** um dos pilares centrais. Devem ser incluídas medidas para evitar ocorrências de emergências em saúde pública ou minimizar seus impactos; envolve identificação de riscos, medidas de vigilância epidemiológica, ações de promoção da saúde e capacidade de resposta rápida a situações de ameaça.
- **Princípio da Integralidade:** necessário abordar todas as etapas do ciclo de resposta a emergências, abrangendo e considerando diferentes cenários, contextos e considerando ações de prevenção, preparação, vigilância e resposta.
- **Princípio da Participação e Coordenação:** articulação entre diferentes setores e atores, a partir do engajamento de profissionais de saúde, gestores, instituições, organizações da sociedade civil e comunidade em geral. Envolve compartilhamento de informações, definição de responsabilidades e tomadas de decisões conjuntas.
- **Princípio da Flexibilidade e Adaptação:** devem ter a capacidade de responder a eventos imprevisíveis, sendo ajustado e atualizado sempre que necessário. Envolve também a capacidade de rapidez na mobilização de recursos e a utilização de abordagens inovadoras.
- **Princípio da Transparência e Comunicação:** transparência garante confiança da população, de forma a promover uma comunicação eficiente, prevenir notícias falsas e contribuir para a adesão da população à proposta.

No cenário internacional, a Organização Mundial da Saúde exerce papel central na formulação de diretrizes para planos de contingência, destacando-se documentos como o Emergency Response Framework (2017) e o guia para preparação e resposta à influenza pandêmica (2009), que enfatizam preparação, vigilância, coordenação intersetorial, detecção precoce e comunicação em emergências de saúde pública. (BRASIL, 2024)

No âmbito nacional, o Ministério da Saúde orienta o planejamento por meio do Manual de Planejamento do SUS (2016), que aborda identificação de riscos, análise de



vulnerabilidades e definição de responsabilidades, enquanto a ANVISA estabelece normas relacionadas à gestão de riscos sanitários e resposta a crises. Assim, as diretrizes internacionais e nacionais constituem bases fundamentais para a elaboração de planos de contingência eficazes e contextualizados às realidades locais. (BRASIL, 2024)

## 8.1 ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE CONTINGÊNCIA (BRASIL, 2024)

1. Identificação e avaliação de riscos;
2. Resposta coordenada às emergências em saúde pública;
3. Definição de estágios operacionais.

O produto deste trabalho visa contribuir para organizar, apoiar e empoderar os atores envolvidos na construção de um plano que dialogue com as especificidades do local de interesse, que pense na individualidade de cada lugar a partir da prevenção, preparação, resposta e reabilitação e contribua para o desenvolvimento de comunidades mais resilientes. A expectativa é que este trabalho possa ser multiplicado em qualquer território.

Desta forma, a discussão a seguir é baseada em uma análise crítica do material elaborado, ressaltando a importância das informações apresentadas, sua utilidade no cotidiano dos serviços e o potencial de contribuir para práticas de cuidado de forma integral e equânime, e assim reforçar a Atenção Primária como promotora de transformação social, garantia de direitos enquanto coordenadora do cuidado.

## 8.2 ESTRUTURA DA OFICINA

Oficinas são importantes ferramentas metodológicas que proporcionam de maneira estratégica o desenvolvimento de uma ação didática ordenada pela interação entre teoria e prática. (VALLE; ARRIADA, 2012)

### PERCURSO METODOLÓGICO

**Oficina proposta:** Mudanças Climáticas e Saúde no Território da Rocinha

**Objetivo:** Refletir coletivamente sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde da população e construir estratégias de prevenção e enfrentamento.

**Público alvo:** profissionais de saúde da APS, lideranças comunitárias, conselho distrital de saúde e moradores.

**Duração:** 1h30

Quadro 3. Proposta de Oficina.

|                                                | CONTEÚDOS                                                                                                                                                                         | PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS                                               | RECURSOS UTILIZADOS                                                                                            | TEMPO ESTIMADO |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Abertura</b>                                | Dinâmica disparadora:<br>- Quais mudanças no clima vocês têm percebido nos últimos anos?<br>- Como essas mudanças afetam a saúde da população?                                    | Roda de conversa + construção coletiva                                | Quadro branco ou folha de papel pardo + canetas coloridas<br>Apresentação oral                                 | 5 min          |
| <b>Bloco 1: Chuvas intensas</b>                | - Leptospirose<br>- Hepatite A<br>- Gastroenterites<br>- Arboviroses<br>- Acidentes com animais peçonhentos                                                                       | Exposição oral dialogada                                              | Projetor + computador<br>- SMS Rio:<br>"Vigilância, Promoção e Atenção à Saúde em períodos de Chuvas intensas" | 30 min         |
|                                                | - Uso de hipoclorito na água<br>- Descarte de alimentos contaminados<br>- Limpeza segura das casas                                                                                | Roda de conversa + construção coletiva                                | Projetor + computador<br>- SMS Rio:<br>"Vigilância, Promoção e Atenção à Saúde em períodos de Chuvas intensas" |                |
| <b>Bloco 2: Ondas de calor</b>                 | - Desidratação<br>- Exaustão térmica<br>- Complicações de doenças crônicas<br>- Grupos prioritários                                                                               | Exposição oral dialogada                                              | Projetor + computador<br>- Protocolo de Enfrentamento ao Calor Extremo (SMS RJ)                                | 20 min         |
|                                                | - Pontos de sombra<br>- Acompanhamento de grupos prioritários<br>- Hidratação                                                                                                     | Construção coletiva de estratégias                                    | Cartolinas + canetas coloridas                                                                                 |                |
| <b>Bloco 3: O Papel da APS e da Comunidade</b> | Perguntas disparadoras:<br>- Como antecipar riscos?<br>- Como realizar vigilância ativa?<br>- Como fortalecer vínculo?<br>- Quais ações a comunidade já realizou e o que pode ser | Divisão em 2 grupos para reflexão e posterior apresentação das ideias | Cartolinas + canetas coloridas<br>Apresentação oral                                                            | 30 min         |

|                   |                                                                                                                                      |                  |                   |       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------|
|                   | melhorado?<br>- Como fortalecer redes solidárias?                                                                                    |                  |                   |       |
| <b>Fechamento</b> | - Síntese coletiva das ideias e conteúdo apresentados<br>- Pergunta de encerramento: o que podemos começar a fazer a partir de hoje? | Roda de conversa | Apresentação oral | 5 min |

Fonte: elaboração própria

Durante a realização da oficina é importante valorizar falas que trazem experiências pessoais sobre enchentes, deslizamentos, ondas de calor e outras experiências que dialoguem com o tema abordado

É de suma importância conectar as respostas das perguntas disparadoras aos debates sobre desigualdade socioambiental, vulnerabilização de territórios marginalizados e o conceito de racismo ambiental.

A oficina propõe um trabalho de discussão acerca dos impactos à saúde da população associados às mudanças climáticas e risco de desastres.

Os desastres estão diretamente ligados às condições de risco existentes no território, sendo influenciados por fatores sociais, econômicos, políticos, geográficos e sanitários. Por isso, compreender essas vulnerabilidades é essencial para orientar prioridades e fortalecer políticas públicas. Quando ocorrem, os desastres geram impactos significativos na saúde física e mental da população, podendo agravar doenças já existentes, favorecer o surgimento de novos agravos, aumentar a morbimortalidade e contribuir para a disseminação de doenças infecciosas. (RIO DE JANEIRO, 2024)

Quadro 4. Tipos de desastres, doenças e agravos associados.

| TIPO DE DESASTRE      | DOENÇAS E AGRAVOS RELACIONADOS                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEOLÓGICOS</b>     | Óbitos, lesões, traumatismos<br>Intoxicação, envenenamento<br>Transtornos psicossociais<br>Acidentes com animais peçonhentos<br>Hipertensão |
| <b>METEOROLÓGICOS</b> | Óbitos, lesões, traumatismos<br>Transtornos psicossociais<br>Acidentes com animais peçonhentos                                              |

|                       |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Hipertensão<br>Afogamentos, choques elétricos                                                                                                                                                                            |
| <b>HIDROLÓGICOS</b>   | Óbitos, lesões, traumatismos<br>Intoxicação, envenenamento<br>Transtornos psicossociais<br>Acidentes com animais peçonhentos<br>Hipertensão<br>Afogamentos, choques elétricos<br>Leptospirose<br>Arboviroses<br>Diarreia |
| <b>CLIMATOLÓGICOS</b> | Óbitos, lesões, traumatismos<br>Intoxicação, envenenamento<br>Transtornos psicossociais<br>Hipertensão<br>Arboviroses<br>Desnutrição<br>Diarreia<br>Infecções cutâneas<br>Problemas respiratórios e alergias             |
| <b>BIOLÓGICOS</b>     | Pandemia (covid-19)<br>Epidemias                                                                                                                                                                                         |
| <b>TECNOLÓGICOS</b>   | Óbitos, lesões, traumatismos<br>Intoxicação, envenenamento<br>Transtornos psicossociais<br>Acidentes com animais peçonhentos<br>Hipertensão<br>Infecções cutâneas<br>Problemas respiratórios e alergias                  |

Fonte: Protocolo de Contingência de Desastres Naturais - 2024. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

Pensando no contexto do Rio de Janeiro e no território da Rocinha, vale ressaltar que os desastres naturais mais frequentes são os de origem hidrológica e meteorológica. Destacam-se aqueles associados às chuvas intensas e sazonais, que fragilizam o território e provocam inundações, alagamentos, enxurradas e deslizamentos de terra. Além disso, também têm se tornado recorrentes as ondas de calor, caracterizadas pelo aumento das temperaturas acima da média, ampliando os riscos à saúde da população. (RIO DE JANEIRO, 2024)

As principais doenças e infecções associadas às chuvas intensas e que são transmitidas pela água contaminada são a leptospirose, hepatite A, arboviroses, gastroenterites e acidentes com animais peçonhentos. (RIO DE JANEIRO, 2024)

Grande parte dos impactos das mudanças climáticas sobre a saúde decorre de processos complexos que atingem diversos órgãos e sistemas do corpo humano. Um exemplo

é o agravamento de doenças cardiovasculares em razão do estresse térmico provocado por ondas de calor. Além disso, a crise climática tende a intensificar vulnerabilidades já existentes, tornando ainda mais expostas às pessoas e comunidades que vivem em contextos de maior fragilidade social. (RIO DE JANEIRO, 2024)

Esses eventos também podem comprometer a capacidade de resposta dos serviços de saúde, devido ao aumento da demanda por atendimentos. Por isso, identificar os grupos mais suscetíveis e as situações de maior risco é fundamental para orientar recomendações, implementar medidas de proteção e qualificar o planejamento de ações que reduzam os danos à saúde. (RIO DE JANEIRO, 2024)

Para que haja efetividade e sucesso na construção do plano de contingência, é necessária a participação da população, pois diz respeito ao cuidado em saúde de sua própria comunidade.

A construção coletiva e participação popular é garantida pela Lei 8.142 de 28 de dezembro de 1990, que defende a participação da população na gestão do SUS.

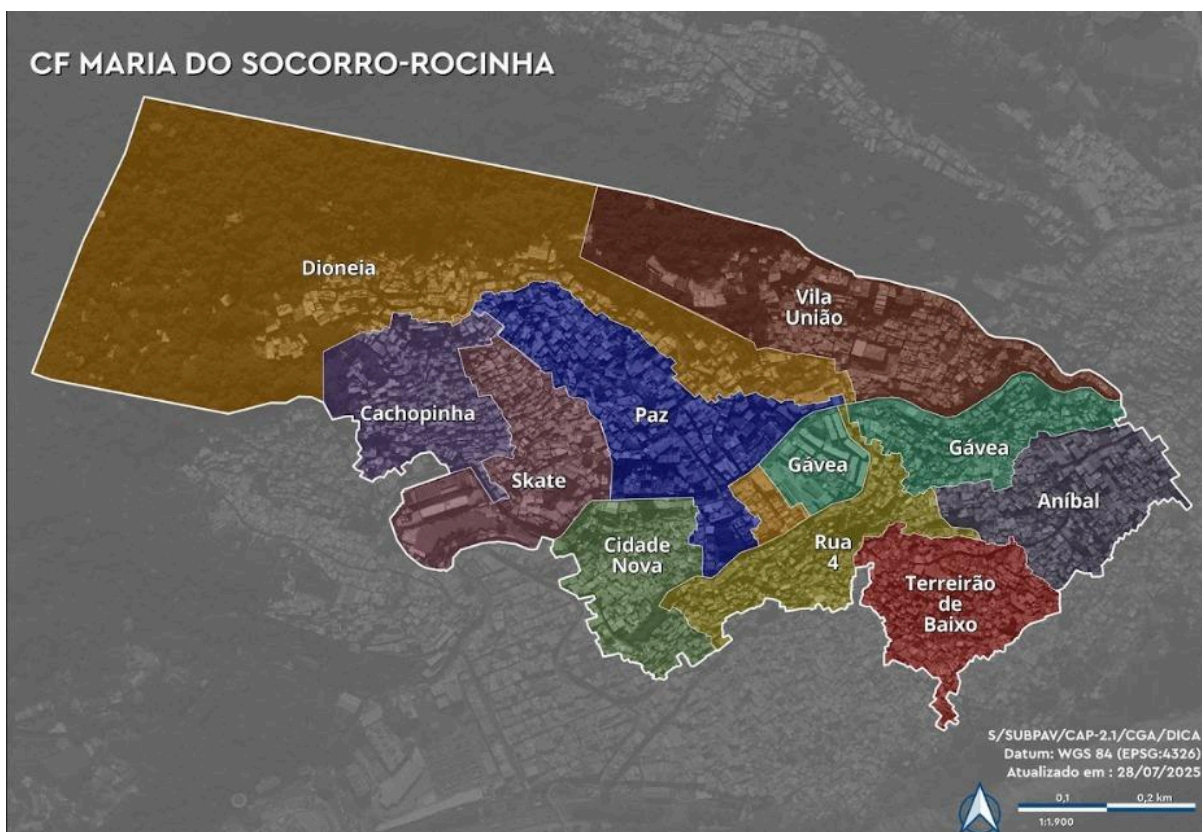
As reuniões do colegiado gestor das unidades de saúde e do conselho distrital são espaços que possibilitam a garantia da participação comunitária no debate e construção de ações voltadas para a comunidade, de forma concreta e garantindo que o planejamento e a execução dos serviços de saúde respondam às reais necessidades da comunidade, promovendo maior resolutividade e humanização. (BRASIL, 1990)

### 8.3 DADOS RELACIONADOS A RISCOS DE DESASTRES NO TERRITÓRIO DA ROCINHA

A seguir serão apresentados mapas que localizam pontos de apoio e de risco conhecidos na Rocinha, legitimados pela Defesa Civil e delimitados ao território de abrangência da Clínica da Família de lotação da residente.

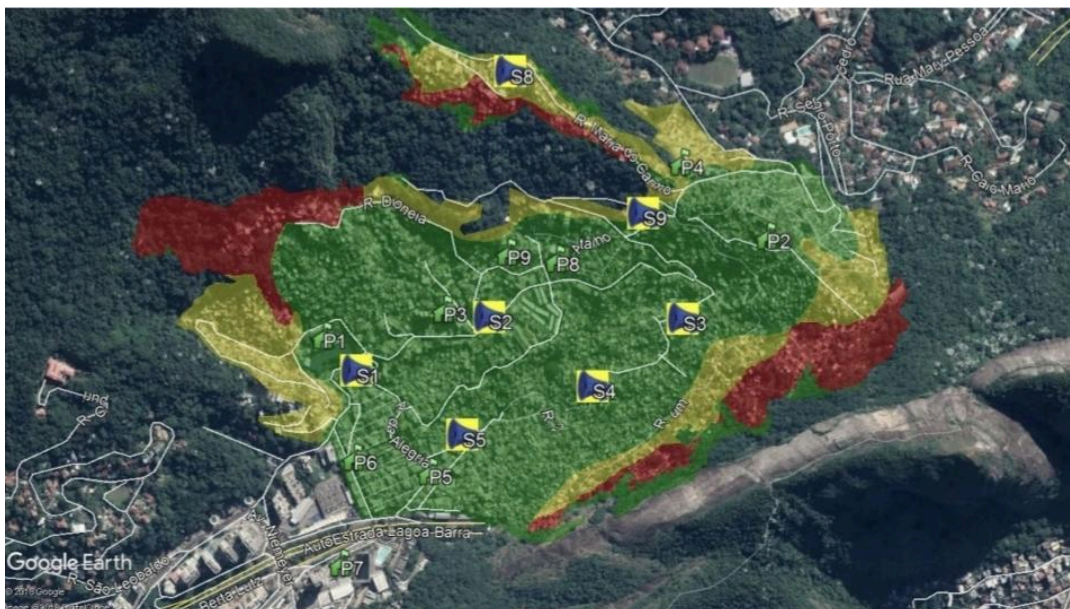
A Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza (CFMSSS) fica localizada na Estrada da Gávea nº 520, próximo a conhecida “curva do S”. A unidade possui 10 equipes, a maior da Rocinha, que conta com mais duas outras unidades. A CFMSSS faz parte de um complexo onde se localizam também o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) Maria do Socorro Santos e a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) Rocinha.

Figura 3. Mapa de abrangência do território da CF Maria do Socorro.



Fonte: Subsecretaria de Promoção, Atenção e Vigilância (SUBPAV) SMS RJ

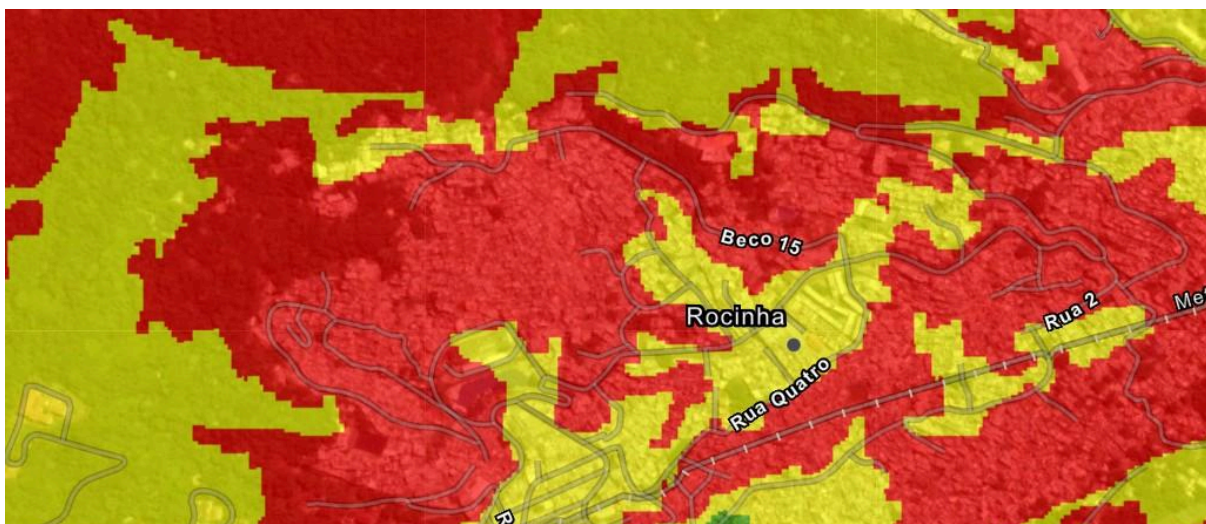
Figura 4. Mapa do Sistema de Alerta e Sirenes da Rocinha.



Fonte: Defesa Civil do Município do Rio de Janeiro

Figura 5. Mapa de Suscetibilidade a deslizamentos - Rocinha





Fonte: Site GeoRio Acessado em 15 fev 2026

Legenda: Verde: risco baixo Amarelo: risco médio Vermelho: risco alto

Foi realizado um recorte na imagem do mapa da figura 4, com o objetivo de realizar uma aproximação ao mapa do território de abrangência da unidade de saúde. Observa-se que há presença majoritária de risco médio e alto para deslizamentos. Este dado justifica a relevância da necessidade de haver um olhar mais individualizado para o território, entendendo sua fragilidade quando o assunto é risco de desastres.

Na figura 3 observam-se símbolos representando a presença de pontos de apoio (P) e Sirenes (S) no território da Rocinha.

Os pontos de apoio P1 (CIEP Bento Rubião); P3 (quadra da Cachopa); P8 (quadra da Escola Municipal Paula Brito) e P9 (Centro Espírita Oficina do Sucesso) e as Sirenes S1, S2, S3 e S4, localizadas em prédios, contemplam o território da CF Maria do Socorro. Há de se refletir se é suficiente o quantitativo de pontos de apoio relacionados a esse território, considerando que a unidade estima mais de 45 mil habitantes e possui aproximadamente 27 mil cadastrados, a partir de dados extraídos do prontuário eletrônico *Vitacare*, em julho de 2025.

De acordo com o NUPDEC, os pontos de risco identificados no território da CF Maria do Socorro são: a rua Dioneia, uma grande ladeira que corta três equipes; a Ladeira da Cachopa, que é transversal a duas equipes e o Portão Vermelho, que fica numa região mais acima do território, e possui acesso pela Estrada da Gávea.

Os sistemas de Alarme por Sirenes existem na cidade do Rio de Janeiro desde 2011 com o objetivo de reduzir e/ou evitar óbitos decorrentes de deslizamentos. Foram instaladas inicialmente 102 sirenes. Este projeto foi iniciado depois de dois dias de chuvas intensas que

ocasionou a morte de 70 pessoas devido ao deslizamento de encostas em territórios vulneráveis em abril de 2010. (RIO DE JANEIRO, 2021)

O território da Rocinha sofreu com chuvas intensas ocorridas em janeiro e fevereiro de 2026. Imagens e vídeos do dia 11 de fevereiro ilustram os impactos da chuva, na perda de bens materiais, na dificuldade de locomoção pelas principais ruas. Neste dia, cinco sirenes foram acionadas.

Figura 6. Imagens da Estrada da Gávea durante forte chuva em 11/02/2026.



Fonte: Arquivo pessoal.

A cidade também conta com o Sistema Alerta Rio, há 30 anos, que é o sistema de alerta de chuvas e deslizamento de encostas e emite à população boletins e previsões de Alerta sempre que houver chuvas intensas que possam causar danos.

O Centro de Operações e Resiliência do Rio (COR) classifica os níveis de risco por estágios. A partir desses estágios é informado à população em tempo real se a cidade seguirá a rotina prevista ou se há impactos que influenciem no cotidiano e a severidade dos impactos. A partir disso, houve uma necessidade de integração dos estágios elaborados pelo COR em



conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, a partir da atuação do setor saúde, considerando a necessidade de preparação do setor no enfrentamento às emergências de saúde pública.

A seguir será apresentado um quadro com os estágios em níveis de risco elaborados pelo COR e associados às condutas referentes ao setor saúde.

O Rio de Janeiro também construiu um protocolo de Enfrentamento ao Calor Extremo (2024), onde também há o estabelecimento de níveis de calor, a partir da análise dos efeitos do calor à saúde humana e atendimentos em unidades de urgência e emergência e na APS.

Quadro 5. Estágios Operacionais da cidade e atuação do setor saúde.

| <b>ESTÁGIOS OPERACIONAIS</b> | <b>COR RIO</b>                                                                                                                 | <b>ATUAÇÃO SMS RJ</b>                          | <b>IMPACTOS NO SETOR SAÚDE</b>                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ESTÁGIO 1</b>             | Não há mudanças na rotina da cidade, nem foram identificados fatores de risco que possam impactar a cidade nas próximas horas. | PREPARAÇÃO                                     | Não há ocorrência ou indícios de emergências de saúde pública relacionadas a desastres e agravos.                                                                                                                                   |
| <b>ESTÁGIO 2</b>             | Há previsão de mudança na rotina da cidade nas próximas horas, ou já há impactos que exigem ações de resposta imediatas.       | MONITORAMENTO, ALERTA E COMUNICAÇÃO            | Risco e previsão de condições favoráveis à ocorrência relacionadas a desastres e agravos. Ações de comunicação interna (Rede de Atenção à Saúde) e externa; ações de sensibilização e preparo.                                      |
| <b>ESTÁGIO 3</b>             | Há impactos na rotina de parte da cidade, que exigem ações de resposta integradas.                                             | MONITORAMENTO, ALERTA E COMUNICAÇÃO E RESPOSTA | Monitoramento contínuo da situação, para identificar e propor medidas oportunas para mitigar danos à saúde.                                                                                                                         |
| <b>ESTÁGIO 4</b>             | Há impactos na rotina de grande parte da cidade, que exigem ações de resposta complexas e coordenadas.                         | RESPOSTA                                       | Emergência com ocorrências de alto impacto ou incidência simultânea de ocorrências em diversas áreas da cidade com repercussão geral no MRJ. Até o Estágio 4 é facultativa a instalação do Centro de Operações de Emergência (COE). |
| <b>ESTÁGIO 5</b>             | Há impactos na rotina da                                                                                                       | RESPOSTA E                                     | Emergência instalada com                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | cidade que superam a capacidade de resposta e exigem recursos extraordinários. | REABILITAÇÃO | impacto e múltiplos danos causados no MRJ, com reflexos relevantes e limitação da capacidade de resposta imediata. No Estágio 5 é mandatória a instalação do COE para receber e analisar os dados da avaliação de danos, identificar necessidades, definir ações estratégicas, elaborar comunicados e relatórios, além de manter as informações constantemente atualizadas. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Plano de Contingência de desastres naturais - 2024, Rio de Janeiro/Sistema Alerta Rio

Figura 7. Níveis de Calor da Cidade do Rio de Janeiro.

| NÍVEIS DE CALOR | CRITÉRIO                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NC 1</b>     | Nível em que se registra IC menor ou igual a 36° C (trinta e seis graus Celsius) ou quando maior que 36° C, por período menor que 4 (quatro) horas por dia.                                                                                                                         |
| <b>NC 2</b>     | Nível em que há registro de IC acima de 36° C por pelo menos 4 (quatro) horas por dia, em até 2 (dois) dias consecutivos.                                                                                                                                                           |
| <b>NC 3</b>     | Nível em que há registro de IC entre 36° C e até 40° C, em pelo menos 4 (quatro) horas por dia, por no mínimo 3 (três) dias consecutivos.                                                                                                                                           |
| <b>NC 4</b>     | Nível em que há registro de IC entre 40° C e até 44° C, por pelo menos 4 (quatro) horas por dia. Além disso, há previsão ou registro de mais 2 (dois) dias com IC maior que 36° C, por 4 (quatro) horas por dia. O período deverá totalizar, no mínimo, 3 (três) dias consecutivos. |
| <b>NC 5</b>     | Nível em que há registro de IC acima de 44° C, por pelo menos 2 (duas) horas por dia. Além disso, há previsão ou registros de mais 2 (dois) dias com IC maior que 36° C, por 4 (quatro) horas por dia. O período deverá totalizar, no mínimo, 3 (três) dias consecutivos.           |

Fonte: Protocolo de Enfrentamento ao Calor Extremo no Rio de Janeiro, 2024

Figura 8. Níveis de Calor e impactos no setor saúde.

| NÍVEIS DE CALOR | FASES DA GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES         | RISCO DE IMPACTO NO SETOR SAÚDE                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NC 1            | Preparação                                    | Não há impactos. Foco em garantir que toda rede de saúde tenha conhecimento dos protocolos e esteja pronta para implementação de ações nos níveis superiores.                                                         |
| NC 2            | Monitoramento alerta e comunicação            | Aumento do risco para grupos vulneráveis. Intensificação do monitoramento e emissão de alertas. Reforço da comunicação com a população e profissionais.                                                               |
| NC 3            | Monitoramento, alerta, comunicação e resposta | Aumento significativo do risco e previsão de impactos na saúde humana. Intensificação das campanhas de comunicação e das ações de mitigação.                                                                          |
| NC 4            | Resposta                                      | Ocorrência de casos graves. Mobilização da rede de saúde para operação dos protocolos com capacidade máxima. Avaliação de suspensão de atividades externas.                                                           |
| NC 5            | Resposta e reabilitação                       | Impactos críticos na saúde humana. Sobrecarga das unidades de saúde. Adaptação e suspensão de atividades não prioritárias e direcionamento dos esforços na proteção e recuperação dos indivíduos afetados pelo calor. |

Fonte: Protocolo de Enfrentamento ao Calor Extremo no Rio de Janeiro, 2024

Considera -se um avanço a cidade apresentar e desenvolver estágios operacionais e de níveis de calor na busca de diminuir danos à população e evitar agravos, porém é essencial questionar: quem se beneficia mais destes equipamentos?

De maneira independente a construção de fluxos, estágios e níveis, a população trabalhadora e pobre é forçada a encarar o sol forte, o ônibus lotado para ir ao trabalho e a chuva torrencial para (tentar) chegar em casa; depara -se com alagamentos, queda de energia elétrica e a insegurança de não saber como será o dia seguinte.

Portanto afirma -se que quem mais sofre com a crise climática são as populações vulnerabilizadas e marginalizadas e as desigualdades sociais são a raiz da crise do clima. É essencial adotar uma abordagem de justiça climática que seja orientada pela equidade. Isso significa garantir que comunidades historicamente marginalizadas não apenas resistam aos impactos, mas tenham condições concretas de desenvolvimento. Para isso, são fundamentais mecanismos de participação social, investimentos em infraestrutura adequada ao território, sem remoções, e ações voltadas à educação, qualificação profissional e geração de renda. (BARBOSA, PREVE e TEIXEIRA, 2024)

## 8.5 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

A Análise de Situação de Saúde possibilita identificar necessidades e prioridades de uma população, orientando ações que atuem sobre os determinantes do processo saúde-doença. No contexto de desastres, deve ser utilizada para subsidiar decisões antes, durante e após os eventos. (RIO DE JANEIRO, 2024)

No âmbito da Vigilância em Saúde, a SMS-Rio conta com o Observatório Epidemiológico do Rio (EpiRio), plataforma que reúne dados e materiais técnicos atualizados para monitoramento da saúde pública. No município, são acompanhados casos e agravos como leptospirose, tétano, acidentes com animais peçonhentos, hepatite A, arboviroses, surtos, doenças diarreicas agudas e doenças crônicas, com o objetivo de identificar mudanças no perfil epidemiológico após desastres. (Rio de Janeiro, 2024)

Figura 9. Casos confirmados de Hepatite A na Rocinha nos últimos 5 anos (2020 - 2025).

| HEPATITES VIRAIS - Casos Confirmados - Sinan Net                     |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Qtd.casos por Ano de início de Sintomas segundo AP RA e Bairro Resid |          |          |          |          |
| AP RA e Bairro Resid: ..XXVII ROCINHA, .....ROCINHA                  |          |          |          |          |
| Class. Etiológica: Vírus A                                           |          |          |          |          |
| Período: 2021-2025                                                   |          |          |          |          |
| AP RA e Bairro Resid                                                 | 2021     | 2024     | 2025     | Total    |
| <b>TOTAL</b>                                                         | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>5</b> |
| <b>AP 2.1</b>                                                        | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>5</b> |
| ..XXVII ROCINHA                                                      | 1        | 3        | 1        | 5        |
| .....ROCINHA                                                         | 1        | 3        | 1        | 5        |

Fonte: SMSRJ/SUBPAV/SVS/CAS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN  
Consulte o site da [Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro](#) para mais informações.

Figura 10. Casos confirmados de Dengue na Rocinha nos últimos 5 anos (2020 - 2025).

| INVESTIGAÇÃO DENGUE - Sinan NET                                      |           |          |           |            |              |           |              |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|------------|--------------|-----------|--------------|
| Qtd.casos por Ano de início de Sintomas segundo AP RA e Bairro Resid |           |          |           |            |              |           |              |
| Ano de início de Sintomas: 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025        |           |          |           |            |              |           |              |
| AP RA e Bairro Resid: ROCINHA                                        |           |          |           |            |              |           |              |
| Período: 2020-2025                                                   |           |          |           |            |              |           |              |
| AP RA e Bairro Resid                                                 | 2020      | 2021     | 2022      | 2023       | 2024         | 2025      | Total        |
| <b>TOTAL</b>                                                         | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>31</b> | <b>224</b> | <b>1.194</b> | <b>43</b> | <b>1.510</b> |
| <b>AP 2.1</b>                                                        | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>31</b> | <b>224</b> | <b>1.194</b> | <b>43</b> | <b>1.510</b> |
| XXVII                                                                | 12        | 6        | 31        | 224        | 1.194        | 43        | 1.510        |
| ROCINHA                                                              | 12        | 6        | 31        | 224        | 1.194        | 43        | 1.510        |

Fonte: SMSRJ/SUBPAV/SVS/CVE - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN  
Consulte o site da [Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro](#) para mais informações.

Figura 11. Casos confirmados de Leptospirose na Rocinha nos últimos 5 anos (2020 - 2025).

| <b>LEPTOSPIROSE - Sinan Net</b>                                                                                                                                                                    |             |             |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Casos confirmados por Ano 1º Sintoma(s) segundo AP RA e Bairro Resid</b>                                                                                                                        |             |             |             |              |
| <b>AP RA e Bairro Resid: ..XXVII ROCINHA, .....ROCINHA</b>                                                                                                                                         |             |             |             |              |
| <b>Período: 2020-2025</b>                                                                                                                                                                          |             |             |             |              |
| <b>AP RA e Bairro Resid</b>                                                                                                                                                                        | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>Total</b> |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>4</b>     |
| <b>AP 2.1</b>                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>4</b>     |
| ..XXVII ROCINHA                                                                                                                                                                                    | 2           | 1           | 1           | 4            |
| .....ROCINHA                                                                                                                                                                                       | 2           | 1           | 1           | 4            |
| Fonte: SMSRJ/SUBPAV/SVS/CAS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN<br>Consulte o site da <a href="#">Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro</a> para mais informações. |             |             |             |              |

Os dados neste tópico apresentados não refletem a realidade de um momento de situação de desastres na Rocinha. De acordo com dados da Defesa Civil do Rio de Janeiro, de 2020 a 2025 não foram registradas ocorrências relacionadas a chuvas intensas.

Ademais, para além destes dados sobre doenças infecciosas, cabe extrair e avaliar informações sobre outros grupos de relevância para vigilância em territórios com risco de desastres: população idosa, portadores de doenças crônicas não transmissíveis, gestantes e puérperas, crianças, acamados e pessoas com deficiência. Pensando em um território onde há uma Unidade de Atenção Primária na qual é responsável sanitária por esta população, é possível em tempo oportuno extrair listagens atualizadas do prontuário eletrônico utilizado nos serviços.

## 8.6 PROPOSTA DE REUNIÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NO TERRITÓRIO

**Objetivo:** Mapear e discutir sobre equipamentos do território que podem ser usados como apoio em situações de desastres

**Público Alvo:** Lideranças comunitárias, gestores dos serviços de saúde (Clínica da Família, Centro de Atenção Psicossocial, Unidade de Pronto Atendimento, Vigidesastres), Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) e Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), Agentes Comunitários de Saúde, representantes de ONGs e coletivos locais, representante da Defesa Civil.

**Duração:** 3h



Quadro 6. Roteiro de reunião.

| ROTEIRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RECURSOS NECESSÁRIOS                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Abertura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação dos componentes da reunião;</li> <li>- Breve contextualização;</li> <li>- Perguntas disparadoras: Onde a população busca apoio em casos de grandes chuvas ou calor extremo? Quais espaços poderiam funcionar como pontos de apoio?</li> </ul> <p>Mapeamento coletivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar uma lista de nomes e endereços de possíveis equipamentos; desenhar um mapa e registrar com desenhos e legendas coloridas.</li> <li>- organizar em categorias (saúde, educação, comunitário, religioso, assistência social, etc)</li> </ul> <p>Discussão sobre os equipamentos listados. Avaliar a existência de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura sanitária;</li> <li>- Água potável;</li> <li>- Energia elétrica;</li> <li>- Acessibilidade</li> </ul> <p>Discussão sobre fortalecimento dos equipamentos, divisão de responsabilidades, construção de um fluxo de comunicação.</p> <p>Espera -se nesta reunião:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir a lista preliminar de equipamentos;</li> <li>- Construir uma rede intersectorial de comunicação e listar contatos;</li> <li>- Identificar lacunas existentes;</li> <li>- Criar um Grupo de Trabalho e um Cronograma de reuniões e atividades.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala ou auditório com computador e projetor;</li> <li>- Cartolinas e canetas coloridas;</li> <li>- Lanche</li> </ul> |

Fonte: elaboração própria.

## 8.7 PROPOSTA DE UM SIMULADO FRENTE A CAPACIDADE DE ENFRENTAMENTO DE CENÁRIOS RELACIONADOS AOS DESASTRES NO TERRITÓRIO DA ROCINHA

Os simulados de preparação para desastres consistem em exercícios práticos que mobilizam recursos e equipes para testar, em tempo real, procedimentos como a remoção de pessoas de áreas de risco. Seu objetivo é avaliar as ações executadas, verificar a adequação dos recursos utilizados e fortalecer a capacitação das equipes para uma resposta eficiente em situações de emergência. Os simulados são relevantes na preparação das comunidades a fim de evitar ou diminuir perdas de vidas relacionadas aos desastres. (BRASIL, 2012)

Para que a efetividade dos simulados aconteça e realmente preparem as comunidades, é essencial que as ações sejam desenvolvidas conjuntamente, integradas à gestão local e que permanentemente profissionais e comunidades sejam capacitados. (BRASIL, 2012)

O simulado constitui uma etapa a ser construída após a organização de um plano de contingência e da eleição de membros responsáveis pela implementação do plano e de fluxos necessários para estimular a proteção local.

Para que o simulado seja construído, é necessário: (BRASIL, 2012)

#### Etapa I - preparação

- Levantamento prévio de informações e caracterização dos riscos locais;
- Levantamento dos mecanismos de enfrentamento já existentes na comunidade (rotas de fuga, sistema de alerta, pontos de apoio, monitoramento de riscos)
- Levantamento de recursos humanos e materiais;
- Elaboração do plano de Contingência local;
- Envolvimento dos múltiplos órgãos no processo de preparação e planejamento do exercício;
- Definição da Comissão de Organização do Simulado;

#### Etapa II - Planejamento

- Avaliação das necessidades e finalidade do exercício;
- Descrição da finalidade;
- Definição dos objetivos;
- Elaboração do cenário de risco;
- Descrição dos problemas;
- Descrição das ações esperadas;
- Preparação de mensagens;
- Definição das famílias/pessoas que serão envolvidas;
- Definição de sistema de alerta, alarme e monitoramento;
- Definição do abrigo provisório;
- Remoção de animais domésticos;
- Elaboração de um plano de ações e passo a passo de programação do simulado;
- Definir planos de ação alternativos para execução do simulado;
- Produção de mapas e croquis;
- Definição de data e horário;
- Definição da participação dos meios de comunicação na realização dos simulados;

- Definição dos observadores;
- Difusão do plano de ações do simulado.

#### Etapa III - Mobilização da Comunidade

- Reconhecimento da realidade local;
- Definição das pessoas da comunidade que devem participar do exercício;
- Definição das estratégias de comunicação e sensibilização da comunidade;
- Divulgação ou debate do plano de contingência local;
- Divulgação e elaboração do plano de ações.

#### ETAPA IV - Execução

- Divisão dos grupos envolvidos na atividade;
- Notificação da ameaça - sistema de alerta;
- Comando e controle do exercício;
- Sinalização das áreas seguras;
- Deslocamento das pessoas para o abrigo;
- Organização do abrigo para a recepção da população removida;
- Divulgação na mídia de forma estruturada e integrada;
- Participação de figuras políticas (pensar estrategicamente para que não interfira no objetivo principal);

#### ETAPA V - Avaliação

- Adoção de formulários padronizados para a coleta de informações observadas, tanto quantitativas como qualitativas;
- Reunião de avaliação com os parceiros envolvidos, observadores e comunidade.

#### Tipos de simulados: (MINAS GERAIS, 2021)

- A) Funcionamento de Processos internos: são realizados com o objetivo de testar a execução das atividades previstas nos protocolos de cada órgão, instituição ou serviço envolvido, como, por exemplo, os fluxos de comunicação. Esses exercícios são fundamentais para a padronização de condutas e para o preparo técnico e emocional das equipes. Mesmo ações consideradas simples, quando não previamente treinadas, podem resultar em falhas significativas e comprometer a resposta diante de uma situação real.
- B) Simulados de tomada de decisão: amplamente conhecidos como *tabletop* ou simulados de mesa, consistem na apresentação de um cenário hipotético aos participantes, para que cada órgão, agência ou instituição descreva e contextualize as ações que adotaria



diante da situação proposta. Esse tipo de exercício é essencial para promover o alinhamento interinstitucional, esclarecer responsabilidades e integrar estratégias, contribuindo para maior eficiência e coerência na execução do plano de contingência.

- C) Simulados de campo: são aqueles em que as ações são executadas de maneira prática, reproduzindo, de forma mais realista, uma situação de emergência. Recomenda-se que sejam precedidos por simulados internos e de mesa, uma vez que envolvem maior complexidade operacional, mobilizam um número mais amplo de participantes e demandam recursos logísticos significativos.

A partir do exposto, propõe-se um simulado de tomada de decisão (simulado de mesa) para o território da Rocinha, com o objetivo de fortalecer a articulação intersetorial e preparar o território para a resposta a eventos extremos relacionados ao calor e chuvas intensas.

Quadro 7. Proposta de simulado.

| SIMULADO DE TOMADA DE DECISÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tema: Enfrentamento a chuvas intensas e ondas de calor</p> <p><b>Público - Alvo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lideranças Comunitárias</li> <li>- Gestores das Unidades de Atenção Primária, Unidades de Urgência e Emergência, Maternidades e Atenção Psicossocial</li> <li>- Vigidesastres</li> <li>- Agentes Comunitários de Saúde</li> <li>- Representantes da Assistência Social</li> <li>- Defesa Civil</li> <li>- Corpo de Bombeiros</li> <li>- Polícia Militar</li> <li>- Sociedade Civil</li> </ul> <p><b>Metodologia:</b> simulado de mesa, com uma duração aproximada de 3h. Será estruturada a partir da apresentação do cenário, para posterior debate, registro das decisões e avaliação ao final.</p> |                                                                                                                                                     |
| 1º cenário - chuvas intensas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2º cenário - ondas de calor                                                                                                                         |
| Previsão de fortes chuvas com risco de alagamento, deslizamentos, falta de energia e interrupção de vias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Previsão de temperaturas acima da média esperada por 6 dias consecutivos, apresentando risco de desidratação, problemas cardiovasculares e serviços |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Questões a serem trabalhadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quem acionar primeiro?</li> <li>- Onde serão os principais pontos de apoio?</li> <li>- Como a população será comunicada?</li> <li>- Como acompanhar os grupos prioritários durante e pós evento?</li> <li>- Como organizar a vigilância pós evento (doenças e agravos)</li> </ul> | <p>de saúde lotados.</p> <p>Questões a serem trabalhadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como realizar uma comunicação com a população com informações de cuidados e prevenção?</li> <li>- Como garantir cuidado aos grupos prioritários e monitoramento?</li> <li>- Há pontos de hidratação pelo território e contemplam a demanda?</li> <li>- A APS consegue dar conta da demanda?</li> <li>- Como organizar as equipes e os serviços de saúde para serem resolutivos?</li> </ul> |
| <b>Avaliação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Expectativa e objetivos foram alcançados?</p> <p>Algum setor ficou sobrecarregado?</p> <p>Quais ajustes serão necessários?</p>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Fonte: elaboração própria.

Cabe ressaltar que os simulados podem ser realizados após a construção do plano de contingência, onde haverão todas as informações necessárias a serem colocadas em prática, avaliadas e ajustadas, caso necessário. Além disso, também importa destacar que idealmente os simulados sejam realizados repetidamente para que o maior número de detalhes e ajustes possíveis sejam vistos em tempo oportuno. (BRASIL, 2012)

## 8.8 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA PARA A ROCINHA

De acordo com o Ministério da Saúde, o Centro de Operações de Emergência (COE) se estabelece como uma estratégia temporária de gestão destinada à coordenação da resposta a eventos de relevância para a saúde pública, podendo ser ativado preventiva ou obrigatoriamente em situações de emergência declarada. Sua estrutura envolve a designação de equipe multiprofissional, nítida definição de responsabilidades, estabelecimento de fluxo de comunicação e organização de rotina sistemática de reuniões e monitoramento epidemiológico. (BRASIL, 2025)

Entre as principais atribuições destacam-se a coleta e análise de dados, mobilização de recursos, produção de informes técnicos, articulação interinstitucional e implementação de medidas de contenção, quando necessárias. Para seu funcionamento adequado, recomenda-se a existência de infraestrutura física e tecnológica mínima, além da elaboração de documentos

estruturantes, como Plano de Ação do Evento, matriz de responsabilidades, lista de contatos estratégicos e registros contínuos das ações desenvolvidas. (BRASIL, 2025)

A comunicação transparente e planejada constitui o eixo central do COE, assegurando alinhamento entre gestores, profissionais e população, fortalecendo a eficiência e a governança da resposta em saúde pública. (BRASIL, 2025)

O quadro a seguir apresenta a síntese de proposta de um COE para a Rocinha, a partir da intersetorialidade, da territorialização da APS e da participação comunitária.

Quadro 8. Proposta de COE para o território da Rocinha.

| <b>CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIAS - ROCINHA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo:</b>                                    | Estabelecer um espaço formal de coordenação temporária para organizar, monitorar e avaliar ações de resposta a eventos climáticos extremos e seus impactos na saúde da população da Rocinha.                                                                                                                                                             |
| <b>Natureza:</b>                                    | estrutura temporária e ativada conforme critérios técnicos, vinculada à gestão local da APS, com articulação direta com Defesa Civil e SMS-Rio e com participação comunitária                                                                                                                                                                            |
| <b>Crítérios de ativação:</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alerta meteorológico de alto risco</li> <li>- Ocorrência de deslizamentos ou alagamentos significativos</li> <li>- Onda de calor com aumento de agravos</li> <li>- Aumento súbito de notificações relacionadas ao evento</li> <li>- Interrupção de serviços essenciais no território</li> </ul>                 |
| <b>Composição:</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenação da APS (gestão local)</li> <li>- Representante da Vigilância em Saúde</li> <li>- Representante da Assistência Social</li> <li>- Defesa Civil</li> <li>- Representante dos ACS</li> <li>- Representante de liderança comunitária</li> <li>- Segurança Pública (apoio)</li> <li>- Educação</li> </ul> |
| <b>Eixos de atuação:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoramento epidemiológico</li> <li>- Comunicação de risco</li> <li>- Assistência à população vulnerável</li> <li>- Logística e apoio humanitário</li> <li>- Avaliação e registro</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Fluxo:</b>                                       | <p>Alerta → Avaliação técnica → Ativação do COE → Reunião inicial → Definição de prioridades → Monitoramento contínuo → Relatório final → Desativação formal</p>                                                                                                                                                                                         |

Fonte: elaboração própria

A Atenção Primária se localiza estrategicamente no ponto de partida da coordenação e articulação intersetorial na gestão de risco de desastres. A partir da sua característica principal, que é coordenar o cuidado entre os diferentes eixos da Rede de Atenção à Saúde, ela protagoniza a organização e transversaliza de forma a possibilitar a comunicação entre diferentes estruturas que são base para a existência de um território.

Por sua capilaridade e proximidade com o território, a APS é fundamental na identificação precoce de riscos e na vigilância de eventos que podem evoluir para situações de emergência, articulando dados epidemiológicos e condições de saúde locais para informar e orientar a resposta do sistema de saúde. Essa aproximação com a vigilância em saúde permite que a APS contribua diretamente para a análise da situação de saúde, identificação de populações vulneráveis e priorização de intervenções preventivas e de cuidado, antes, durante e após um evento crítico. (IPEA, 2022)

Desta maneira, é indispensável o fortalecimento da integração entre APS e Vigilância em Saúde (VS), na formação de uma rede necessária à realização de uma Gestão de Riscos de Desastres em Saúde efetiva e potente. A APS como anteriormente falado é vital para o processo no que concerne o seu papel enquanto ordenadora e a VS é essencial no que diz respeito à organização de fluxos de informação e extração de dados que possibilitem respostas rápidas e ações direcionadas aos riscos na esfera local e em tempo oportuno. (FREITAS, 2023)

Portanto, para o fortalecimento da integração entre APS e VS, é necessário investir nos fluxos de informação que subsidiem todas as etapas da gestão de riscos, qualificar a produção e a circulação de dados no âmbito territorial e comunitário e desenvolver estratégias que ampliem e valorizem a participação social e a mobilização comunitária nos processos decisórios. (FREITAS, 2023)

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Propor um trabalho para a construção de um plano de contingência local, em um território da magnitude da Rocinha é uma tarefa complexa. De todo modo, o fato de ser um território magnífico, complexo, com muitas especificidades, intenso e enorme justifica pensar criticamente sobre a possibilidade de traçar um planejamento como esse.

Este estudo teve como objetivo propor um trabalho para a construção de um plano de contingência local e tem a intenção de ser a ponta do *iceberg*, de provocar o debate e reflexão, acendendo e direcionando os holofotes para a maior favela da América Latina, a partir do

planejamento de ações que mobilizem profissionais de saúde, gestores locais, lideranças comunitárias, representantes da defesa civil e outros órgãos e por fim mas não menos importante, a própria comunidade. E para além da Rocinha possibilitar a ampliação dos olhares para outros territórios que também são atravessados pelas consequências das mudanças climáticas.

Os dados trouxeram uma amostragem micro. Para que a comunidade como um todo possa ser contemplada, é necessário mais tempo de pesquisa e dedicação, mas que a partir deles algo já possa ser pensado e realizado.

É importante reconhecer que o Rio de Janeiro desponta em trabalhos, ações e planejamentos para transformar o município em uma cidade resiliente no que diz respeito a desastres associados às mudanças climáticas. Para aprofundar esse estudo, será necessário comparar os feitos da cidade com outros municípios brasileiros, e quem sabe, outros países. Entende - se como fragilidade redigir este estudo direcionado referenciado quase exclusivamente ao Rio de Janeiro, ainda que o cenário seja localizado na cidade.

A Atenção Primária à Saúde possui um papel estratégico na organização e coordenação dessas ações, uma vez que o setor saúde é instrumentalizada para vincular ao território, principalmente através dos Agentes Comunitários de Saúde e da integração com outros pontos da Rede de Atenção à Saúde e que apesar dos desafios enfrentados, é o eixo central na preparação de uma sociedade e um território mais resilientes.

Espera -se que este trabalho abra caminhos para construir planos e ações para territórios vulneráveis a desastres desencadeados pela crise climática cada vez mais próximo do território, valorizando o saber popular e a experiência de quem vive o cotidiano do território, seja de moradores ou trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

ATLAS DIGITAL DE DESASTRES NO BRASIL. Dashboard. Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/graficos.xhtml>. Acesso em: 01 ago. 2025.

BALBINO, C.; PIMENTEL, T. K.; NETO, T.; LACERDA, V. 10 passos para elaborar um Plano de Contingência em Saúde. Sala de Situação de Saúde, Universidade de Brasília, 2021. Disponível em: <https://sds.unb.br/wp-content/uploads/tainacan-items/9137/24806/Diagramacao-10-passos-para-elaborar-um-Plano-de-Contingencia-em-Saude.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2026.

BARBOSA, J. L.; SILVA, J. S. As favelas como territórios de reinvenção da cidade. Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, Rio de Janeiro, n. 1, fev. 2013.

BARBOSA, J.M; PREVE, D. R.; TEIXEIRA, A. V. Direito à cidade e racismo ambiental. *Direitos Culturais/Revista Direitos Culturais*, v. 19, n. 48, p. 41–61, 10 dez. 2024.

BITTENCOURT, Danielle Lopes. “O morro é do povo”: memórias e experiências de mobilização em favelas cariocas. 2012. 169 f. Dissertação (Mestrado) – [Instituição não especificada], 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18142.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18142.htm). Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006. Regulamenta as atividades do Agente Comunitário de Saúde e do Agente de Combate às Endemias. Brasília, 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111350.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111350.htm). Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm). Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Confederação Nacional dos Municípios. Panorama dos Desastres no Brasil - 2013 a 2023. Brasília, maio de 2024.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Publicações. 2020 (atualizado em 2026). Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec>. Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Guia de orientações para elaboração de exercícios simulados de preparação para os desastres. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/GuiaDeOrientaesparaElaboraodeExercciosSimuladosdePreparaoparaDesastres.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergência (COE): série de vídeos educativos. YouTube, 2025. Disponível em: [https://youtube.com/playlist?list=PL\\_rQTI99G4P\\_-dyp-xFrtGogvE33Xv\\_uo](https://youtube.com/playlist?list=PL_rQTI99G4P_-dyp-xFrtGogvE33Xv_uo). Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 13 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 4.185, de 1º de dezembro de 2022. Institui o Programa Nacional de Vigilância em Saúde dos Riscos Associados aos Desastres — Vigidesastres. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt4185\\_05\\_12\\_2022.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt4185_05_12_2022.html). Acesso em: 18 jan. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Caderno Técnico GIRD+10: Gestão de Riscos e Desastres numa perspectiva integrada. São Paulo: Instituto SIADES, 2021.

Disponível em:

[https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/copy\\_of\\_Caderno\\_GIRD10\\_.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/copy_of_Caderno_GIRD10_.pdf). Acesso em: 28 jan. 2026.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. O que é racismo ambiental e de que forma ele impacta populações mais vulneráveis. 2024. Disponível em:

<https://www.gov.br/secom/pt-br/fatos/brasil-contra-fake/noticias/2024/o-que-e-racismo-ambiental-e-de-que-forma-impacta-populacoes-mais-vulneraveis>. Acesso em: 04 jan. 2026.

CIESPI. Centro Internacional de Estudos e Pesquisa sobre a Infância. Histórico da Rocinha. 2025. Disponível em:

<https://www.ciespi.org.br/projetos/concluidos/cartografia/historico-rocinha1038>. Acesso em: 12 out. 2025.

CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. (orgs.). Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, J. R. et al. National Primary Care Policy (2017) and the roles of community health workers. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 78, n. 1, e20240230, 2025. DOI:

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0230pt>. Acesso em: 13 fev. 2026.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES (UNDRR). Terminologia do Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Desastres:

"Desastre". 2017. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>. Acesso em: 12 jul. 2025.

FERNANDES, G. C. M. et al. Atenção primária à saúde em situações de desastres: revisão sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 43, e76, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.76>.

FREITAS, C. M. et al. Mudanças climáticas, redução de riscos de desastres e emergências em saúde pública nos níveis global e nacional. Relatório de pesquisa. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019.

FREITAS, Carlos Machado et al. Orientações para gestão de risco de desastres e emergências em saúde pública: abordagem integrada, atenção primária e vigilância em saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP/CEPEDES, 2023. 116 p. Relatório de pesquisa.

GOMES, Ângela. Ecoafricanidades: entre o natural e o antrópico, o caminho é grande. In: BELMONT, Mariana. *Racismo Ambiental e Emergências Climáticas no Brasil*. São Paulo: Instituto de Referência Negra Peregum, 2023. p. 164.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: Panorama de indicadores. Disponível em:

<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=3304557&tema=1>. Acesso em: 16 fev. 2026.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Beneficiômetro. Ações em Saúde.

Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/251-beneficiometro-seguridade-social-no-brasil/protacao-social-durante-calamidades/acoes-da-saude>. Acesso em: 17 fev. 2026.

IPCC. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2023. p. 1-34. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

KADANDALE, S. et al. Primary health care and the climate crisis. Bulletin of the World Health Organization, v. 98, n. 11, p. 818-820, nov. 2020. DOI: 10.2471/BLT.20.252882.

MINAS GERAIS. Gabinete Militar do Governador. Manual para organização de exercícios simulados. CEDEC, 2021. Disponível em: [https://www.mg.gov.br/system/files/media/gabinetemilitar/documento\\_detalhado/2025/manual\\_de\\_simulado.pdf](https://www.mg.gov.br/system/files/media/gabinetemilitar/documento_detalhado/2025/manual_de_simulado.pdf). Acesso em: 16 fev. 2026.

NARVÁEZ, L.; LAVELL, A.; ORTEGA, G. P. La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos. San Isidro: Secretaría General de la Comunidad Andina, 2009.

OLIVEIRA, L. A.; SILVA, N. P. C. M. A relação entre a ocupação humana e a suscetibilidade de movimentos de massa no Maciço da Tijuca: Um estudo sobre a favela da Rocinha, RJ. In: 14º SINAGEO – Simpósio Nacional de Geomorfologia, Corumbá, ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Brasil. O que são Mudanças Climáticas? Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 12 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Mudanças Climáticas. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1). Acesso em: 12 jul. 2025.

ORIBE, C. Y. Diagrama de Árvore: a ferramenta para os tempos atuais. 2012. Disponível em: <http://www.qualypro.com.br/artigos/diagrama-de-arvore-a-ferramenta-para-os-tempos-atuais>. Acesso em: 24 out. 2025.

PACHECO, Tania. Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor. 2007. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/desigualdade-injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor/>. Acesso em: 04 jan. 2026.

PACHECO, Tania. Racismo Ambiental: expropriação do território e negação da cidadania. Combate Racismo Ambiental, 2008. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/racismo-ambiental-expropriacao-do-territorio-e-negacao-da-cidadania-2/>. Acesso em: 04 jan. 2026.

RIO 60º. Ambiental Media. 2024. Disponível em: <https://rio60.ambiental.media/pt/>. Acesso em: 09 jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto Rio nº 49.805, de 19 de novembro de 2021. Institui a Rede de Prevenção e Resposta à Crise. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/780374/5160](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/780374/5160). Acesso em:



13 fev. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto Rio de 28 de junho de 2024. Dispõe sobre a classificação dos Níveis de Calor em cenários de risco. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/1070470/6662](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/1070470/6662). Acesso em: 13 fev. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Plano de Contingência de Desastres Naturais 2024. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2024. Disponível em: [https://saude.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/47/2024/10/Livro\\_PlanoDeContingenciaDeDesastresNaturais\\_2024-2026\\_PDFDigital\\_20241022.pdf](https://saude.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/47/2024/10/Livro_PlanoDeContingenciaDeDesastresNaturais_2024-2026_PDFDigital_20241022.pdf). Acesso em: 18 jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de enfrentamento ao calor extremo. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. dos Autores, 2024.

RIO DE JANEIRO (Município). Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil. Plano de Contingência 2025 - 2026. Disponível em: <https://defesacivil.prefeitura.rio/plano-de-contingencia/>. Acesso em: 13 fev. 2026.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no século XXI. 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2021.

SANTOS, Teresa. Racismo ambiental: o que é isso. In vivo, Museu da Vida, Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/sustentabilidade/racismo-ambiental/>. Acesso em: 04 jan. 2026.

STARFIELD, B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

STEPHÁ, C. O.; LUIZ-SILVA, W. Chuvas severas na cidade do Rio de Janeiro: registros no clima presente e análise de projeções futuras de eventos extremos. Revista Brasileira de Ciência Aplicada, v. 9, n. 1, e76815, 2025. DOI: <https://doi.org/10.34115/basrv9n1-006>.

VALLE, H. S.; ARRIADA, E. “Educar para transformar”: a prática das oficinas. Revista Didática Sistemica, v. 14, n. 1, p. 3–14, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/2514>. Acesso em: 15 fev. 2026.

VICTOR, E. Rocinha é o bairro do Rio mais vulnerável a deslizamentos, aponta projeto. RAMPAS, Jornalismo em movimento, 2025. Disponível em: <https://www.rampasuerj.com.br/post/rocinha-%C3%A9-bairro-do-rio-mais-vulner%C3%A1vel-a-deslizamentos-aponta-projeto>. Acesso em: 09 jan. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health Emergency and Disaster Risk Management Framework. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/health-emergency-and-disaster-risk-management-framework>. Acesso em: 08 fev. 2026.

ZANOTELLI, Cláudio Luiz. Milton Santos; Maria Laura Silveira. Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Geografares, n. 2, 2001. Disponível em: <http://journals.openedition.org/geografares/23651>. Acesso em: 24 abr. 2025.