



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
 Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil  
 Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil  
 Coordenação Geral de Prevenção, Restabelecimento e Programas Estratégicos

**PLANO DE TRABALHO**  
**(VERSÃO 2)**

**1. DADOS CADASTRAIS**

<b>Ministério do Desenvolvimento Regional:</b>
CNPJ: 03.353.358/0001- 96
Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", 9º andar Cidade: Brasília Estado: DF
CEP: 70.067- 901
DDD/Fone: (61) 2034-5513
Esfera Administrativa: Federal
Nome do responsável: Wolnei Aparecido Wolff Barreiros
CPF: 461.526.876-91
RG: 5.453.119
Órgão expedidor: SSP/MG
Cargo/função: Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil
Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", 9º andar Cidade: Brasília Estado: DF
CEP: 70.067- 901

<b>Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais / Serviço Geológico Brasileiro</b>
CNPJ: 00.091.652/0001-89
Endereço: Setor Bancário Norte, Quadra 02, Asa Norte, Bloco H - Edifício Central Brasília - Brasília - DF
CEP: 70.040-904
DDD/Fone: (61) 2108-8400
Esfera Administrativa Federal
Nome do responsável: : Cassiano de Souza Alves
CPF: ***.709.241-**
RG: 1.***.456
Órgão expedidor: SSP/DF
Cargo/função: Diretor-Presidente e Interino da Companhia de Pesquisa Mineral
Endereço: Setor Bancário Norte, Quadra 02, Asa Norte, Bloco H - Edifício Central Brasília - Brasília - DF
CEP: 70.040-904

**2. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

**Título:** Acordo de Cooperação Técnica visando à execução de atividades para a padronização da cartografia voltada à gestão de riscos e desastres, além da integração e sistematização de áreas de riscos hidrológico e geológico a ser executado no território nacional.

PROCESSO nº: 59000.014831/2022-25

Data da assinatura: data da assinatura eletrônica

Início (mês/ano): à partir da data de assinatura

Término (mês/ano): 36 meses

Os produtos finais do Plano de Trabalho serão:

Participação no desenvolvimento do Documento Técnico, de responsabilidade da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – Ministério do Desenvolvimento Regional e coordenado pela Universidade Federal de Pernambuco, com orientações, conceitos, recomendações, metodologia e procedimentos para elaboração e uso de cartografia geotécnica de aptidão à urbanização que integra o Plano Municipal de Redução de Risco, de maneira objetiva, didática e acessível, visando a fornecer orientações à comunidade técnica e aos gestores dos níveis de governos municipais, estaduais e federal.

A efetiva integração dos dados sistematizados nos respectivos sistemas de informações dos Partícipes, de modo que haja atualizações em tempo real dos bancos de dados relacionados às informações de áreas de risco, cartas de suscetibilidade, de perigo e outros dados relevantes à gestão de riscos hidro-geológicos no país.

O desenvolvimento ou aprimoramento de metodologias de gestão das informações sobre áreas de risco, que permitam o estabelecimento prioridades e suporte à tomada de decisão tocantes a investimento em ações de prevenção.

### 3. DIAGNÓSTICO

A cartografia geotécnica se insere no âmbito dos estudos do meio físico que podem orientar a ocupação urbana e assim prevenir os desastres e reduzir seus impactos. Esses estudos devem se constituir em instrumentos para que se consiga orientar o uso e ocupação do território de forma equilibrada com as características de suporte do meio, ou seja, de forma a minimizar as probabilidades de ocorrência de desastres e também para que se consiga orientar ações de redução das consequências dos desastres, quando venham a ocorrer.

A carta geotécnica constitui ferramenta básica essencial à prevenção e à correção de situações relacionadas a desastres naturais e tecnológicos. Com o objetivo de ações preventivas, a carta geotécnica subsidia tecnicamente medidas de urbanização e de parcelamento de terrenos, permitindo que o município ocupe adequadamente seus terrenos. E o caso da determinação de áreas nas quais os parcelamentos urbanos não devem ser realizados, assim como os locais onde somente poderão ser efetuados mediante diretrizes geotécnicas adequadas. Quanto ao aspecto corretivo, têm-se as cartografias geotécnicas voltadas à gestão de risco em áreas já ocupadas, aplicadas, principalmente, no estabelecimento de medidas estruturais e não estruturais de redução ou eliminação do problema.

Existem no país em dados atuais mais de 13 mil áreas de risco mapeadas pelo Serviço Geológico do Brasil, sendo mais de 4 mil classificadas como de risco muito alto, e mais de 9 mil classificadas como risco alto. Nesse cenário estimam-se aproximadamente 4 milhões de pessoas vivendo em condições sujeitas aos riscos de desastres. Os números são ainda maiores, uma vez que cidades relevantes de estados mais estruturados possuem serviços próprios de mapeamento de áreas de risco, e não estão contempladas na plataforma de dados do Serviço Geológico do Brasil.

No âmbito do ciclo de gestão de riscos e desastres no Brasil, o mapeamento das áreas de risco é um elemento fundamental. Ele fornece um panorama das localidades que possuem vulnerabilidades frente aos possíveis eventos adversos que podem ocorrer, podendo resultar em desastres. Com o conhecimento das áreas de risco é possível antever o tamanho da ação pública que deve ser endereçada pelos agentes governamentais visando à redução dos riscos de desastres.

A lei 12.608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC, definiu dentre as diretrizes da Política a adoção do planejamento com base em pesquisas e estudos sobre áreas de risco e incidência de desastres no território nacional. Definiu ainda em seus objetivos a promoção da identificação e da avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, de modo a se evitar ou reduzir sua ocorrência, visando ao combate à ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco, e a promoção de realocação da população residente nessas áreas.

A mesma lei definiu competências aos entes governamentais das 03 esferas.

#### 4. ABRANGÊNCIA

Áreas de risco de desastres localizadas em zonas urbanas ou de expansão urbana situadas em Municípios suscetíveis a desastres geológicos e hidrológicos (movimentos de massa, erosões, inundações bruscas e enxurradas).

#### 5. JUSTIFICATIVA

Os grandes desastres ocorridos em território brasileiro são oriundos de processos ligados a movimentos de massa, erosões, inundações bruscas e enxurradas.

Em 2011, o Governo Federal estabeleceu um plano para a gestão de riscos e desastres envolvendo a ação articulada com vários ministérios, coordenados pela Casa Civil da Presidência da República, com o objetivo de apoiar, capacitar e incrementar a qualidade das ações municipais de gestão de riscos.

Neste contexto, o então Governo Federal atuou no campo da prevenção, apoiando os Estados e Municípios na elaboração de projetos e execução de encostas, bem como na elaboração de cartas geotécnicas de aptidão à urbanização frente aos desastres naturais (também chamadas cartas geotécnicas de prevenção de desastres naturais). Deu-se início então ao PAC Encostas, com a assinatura de contratos para o repasse de recursos, na ordem de R\$ 500 milhões para a execução de projetos e obras de engenharia.

Em 2012, propôs-se a elaboração de atividades de prevenção a desastres baseada no planejamento urbano, por meio de um instrumento técnico que fornecesse diretrizes para que a urbanização fosse implementada de forma compatível com as características do meio físico, resgatando-se a ideia das Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização, instrumento desenvolvido no Brasil, nas décadas de 1980 e 1990.

Constatada a necessidade do Governo Federal buscar apoio no conhecimento científico e tecnológico nacional, firmou-se o Termo de Cooperação com a Universidade Federal de Pernambuco, que agregou conhecimento de outras unidades acadêmicas no Brasil, a citar as Universidades Federais do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, ABC, Ouro Preto, Brasília, Rio de Janeiro, Bahia, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; e da Escola Politécnica e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Os resultados foram apresentados no Documento Técnico 1 (DT1), publicado em junho de 2013, denominado "Parâmetros para a Cartografia Geotécnica e Diretrizes para Medidas de Intervenção de Áreas Sujeitas a Desastres Naturais".

A carta geotécnica constitui ferramenta básica essencial à prevenção e à correção de situações relacionadas a desastres naturais e tecnológicos. Com o objetivo de ações preventivas, a carta geotécnica subsidia tecnicamente medidas de urbanização e de parcelamento de terrenos, permitindo que o município ocupe adequadamente seus terrenos. E o caso da determinação de áreas nas quais os parcelamentos urbanos não devem ser realizados, assim como os locais onde somente poderão ser efetuados mediante diretrizes geotécnicas adequadas. Quanto ao aspecto corretivo, têm-se as cartografias geotécnicas voltadas à gestão de risco em áreas já ocupadas, aplicadas, principalmente, no estabelecimento de medidas estruturais e não estruturais de redução ou eliminação do problema.

A Lei no. 12.608, de 10/04/2012, institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), a qual estabelece mecanismos que permitem o cumprimento de seu Art. 20.: E dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre". Com esse instrumento legal, inicia-se a institucionalização da carta geotécnica no País, como ferramenta essencial à prevenção de desastres naturais e tecnológicos associados ao uso e à ocupação do meio físico. Corresponde a um campo de interface das áreas do conhecimento científico da Geologia, da Geomorfologia e da engenharia geotécnica (Engenheiro Civil Geotécnico). Por meio da análise dos dados geológicos do meio físico (relevo, material inconsolidado, rocha, hidrogeologia e clima), prevê-se o comportamento dos terrenos em face da ocupação antrópica.

Dessa forma, a carta geotécnica permite que os municípios evitem a ocupação das áreas naturalmente instáveis e de alto risco potencial. Além disso, por meio do estabelecimento de critérios técnicos, o documento evita que formas erradas de ocupação do solo transformem áreas seguras em áreas de risco no futuro.

A Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) o órgão central da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), tendo como responsabilidade, dentre outras:

- a) coordenar o SINPDEC, em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;
- b) promover estudos referentes às causas e possibilidades de ocorrência de desastres de qualquer origem, sua incidência, extensão e consequência;
- c) promover estudos referentes às causas e possibilidades de ocorrência de desastres de qualquer origem, sua incidência, extensão e consequência;

No âmbito da PNPDEC, é atribuição da SEDEC a organização da participação de todos os atores que compõem o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, para que, dentro de suas atribuições, as informações referentes às áreas de risco no território nacional possam ser produzidas de forma padronizadas e sistemática. Além disso, para que o sistema de divulgação das informações seja unificado e composto pelas informações fornecida pelos diversos órgãos constituintes do SINPDEC.

Neste sentido, reforçar a relação entre o MIDR e o SGB/CPRM torna-se importante para se criar o ambiente de troca de informações que resultaram na unificação de discussão da redução de risco de desastres, bem como da priorização do investimentos do Governo Federal em obras de caráter preventivo.

## 6. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Elaboração do Documento Técnico com orientações para o desenvolvimento de Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização;

Integração de dados entre o serviço de monitoramento de riscos e desastres da Sedec e o SGB-CPRM; e

Classificação e priorização de áreas de risco de desastres para investimentos do Governo Federal.

## 7. METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

### Cabe ao Ministério do Desenvolvimento Regional:

- Coordenar as atividades, com a finalidade de publicar e divulgar, para a elaboração do Documento Técnico (DT2) - Elaboração de Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização.

### Cabe à CPRM:

- Disponibilizar técnicos do seu quadro para participar, conjuntamente com técnicos da Sedec/MDR, de trabalhos técnico-científicos, cujo conteúdo seja de interesse das comunidades científicas e da sociedade em geral, dentro da competência de cada instituição;
- Realizar, caso haja necessidade, viagens técnicas visando o cumprimento dos objetivos deste ACT;
- Apresentar produto(s) parcial(is) e final(is) das contribuições referentes ao DT2.

## 8. PLANO DE AÇÃO

Eixos		Ação	Responsável
1	Desenvolvimento de documento Técnico para elaboração e uso de cartografia geotécnica de aptidão à urbanização.	Preparação para início da participação no projeto.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Reunião da equipe do projeto para planejamento detalhado do trabalho.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Elaboração de texto preliminar para o Documento Técnico	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Consolidação do texto final do Documento Técnico.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
2	Execução de atividades integradas de mapeamento, integração e sistematização de áreas de risco hidrológico	Preparação para início da participação no projeto.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Reunião da equipe do projeto para planejamento detalhado do trabalho.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM

	e geológico, com foco em medidas de prevenção.	Realização de workshop com atores nacionais de mapeamento de áreas de risco.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Definição, padronização e operacionalização de informações e requisitos necessários aos mapeamentos de riscos visando à classificação e priorização de áreas.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Operacionalização de plataforma de integração de dados de mapeamento de áreas de risco.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
3	Execução de atividades integradas de mapeamento, integração e sistematização de áreas de risco hidrológico e geológico, com foco no monitoramento de riscos e desastres.	Preparação para início da participação no projeto.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Reunião da equipe do projeto para planejamento detalhado do trabalho.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Estudo conjunto dos sistemas S2ID e Geoportal.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Definição de fluxo operacional visando à integração de dados entre o serviço de monitoramento de riscos e desastres da Sedec e o SGB-CPRM.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Integração de dados entre o serviço de monitoramento de riscos e desastres da Sedec e o SGB-CPRM.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
4	Criação de critérios para a priorização dos investimentos em ações de redução de risco de desastres.	Preparação para início da participação no projeto.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Reunião da equipe do projeto para planejamento detalhado do trabalho.	Sedec/MIDR - SGB-CPRM
		Elaboração dos critérios para a priorização dos investimentos em ações de redução de risco de desastres	Sedec/MIDR - SGB-CPRM

#### 8. UNIDADE RESPONSÁVEL e GESTOR DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

- a) Da parte do Ministério do Desenvolvimento Regional, o Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil, Senhor Wolnei Aparecido Wolff Barreiros; e
- b) Da parte do Ministério das Minas e Energia, por intermédio da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Diretor-Presidente Interino, Senhor Cassiano de Souza Alves.

#### 9. RESULTADOS ESPERADOS

Disponibilização, por parte da CPRM, de técnicos do seu quadro para participar da elaboração do Documento Técnico (DT2) - Elaboração de Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização.

Integração dos sistemas de informação referente às áreas de risco de desastres.

Criação de critérios para a priorização dos investimentos em ações de redução de risco de desastres.

[Documento assinado para fins de visualização no SEI]



Documento assinado eletronicamente por **Wolnei Wolff Barreiros, Secretário(a) Nacional de Proteção e Defesa Civil**, em 27/04/2023, às 18:48, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **CASSIANO DE SOUZA ALVES, Usuário Externo**, em 19/06/2023, às 09:14, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **4251887** e o código CRC **407C5652**.

---