

# Atlas de Vulnerabilidade a Inundações

## Minas Gerais

**Vulnerabilidade: grau de suscetibilidade ou de risco a que está exposta uma população de sofrer danos por um desastre natural**

Em Minas Gerais foram identificados 2.312 trechos inundáveis em 536 cursos d'água em 466 dos 853 municípios mineiros. Do total, 612 (26%) foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais; 943 (41%), de média e 757 (33%), de baixa. O rio Doce possui 39 trechos altamente inundáveis, 17 de média seis de baixa vulnerabilidade.

**República Federativa do Brasil**  
 Dilma Vana Rousseff  
 Presidenta

**Ministério do Meio Ambiente - MMA**  
 Izabella Teixeira  
 Ministra

**Agência Nacional de Águas - ANA**  
 Diretoria Colegiada  
 Vicente Andreu Guillo - Diretor-Presidente  
 Paulo Lopes Varella Neto  
 Dalvino Troccoli Franca  
 João Gilberto Lotufo Conejo

**Minas Gerais**  
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD  
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM  
 Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC  
 Copo de Bombeiros Militar - CBM  
 Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHS

**ENTIDADES ESTADUAIS PARTICIPANTES**

**PARCEIROS INSTITUCIONAIS FEDERAIS**  
 Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM  
 Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF  
 Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF  
 Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**© Agência Nacional de Águas - ANA, 2012**  
 Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Blocos B, L, M e T  
 CEP 70610-200, Brasília - DF  
 PABX: (61) 2109-5400  
 www.ana.gov.br

O Projeto Atlas de Vulnerabilidade a Inundações é focado nos eventos de inundações graduais ou de planície, os quais possuem como característica principal a subida e a descida paulatina dos níveis dos rios. São, em quase todo o País, sazonais e podem acarretar em desastres com significativas perdas econômicas nas regiões afetadas, embora o número de mortes seja inferior a outros fenômenos relacionados à água, como as enxurradas, por exemplo.

**Etapas de Execução do Projeto Atlas de Vulnerabilidade a Inundações:**

- Preparação de informações e mapas preliminares do Estado
- Coleta de dados nos Estados e Defesa Civil
- Informações implantadas na base hidroreferenciada da ANA
- Validação pelo Estado do mapa de vulnerabilidade a inundações

**Atividades realizadas até à disponibilização dos mapas:**

- Preparação dos mapas de hidrografia ao milionésimo por Estado;
- Cronograma de reuniões com os órgãos gestores de recursos hídricos e Defesas Cívicas Estaduais;
- Visita aos Estados para apresentação e coleta de dados nos órgãos gestores Estaduais de Defesa Civil;
- Recebimento e interpretação das bases trabalhadas pelos Estados;
- Aplicação a base hidroreferenciada da ANA;
- Validação dos resultados em conjunto com os Estados;
- Confecção do Mapa de Trechos Inundáveis do Brasil, com recortes Nacional, por Regiões, por Estados e por bacia hidrográfica.

**Definição da Vulnerabilidade:**

- Construção da matriz de vulnerabilidade;
- Avaliação dos resultados da matriz com os órgãos gestores de recursos hídricos e a Defesa Civil dos Estados;
- Confecção do Mapa de Vulnerabilidade às Inundações dos principais rios Brasileiros, na escala ao milionésimo, em recortes Nacional, Estadual, por Regiões e bacias hidrográficas.

**Etapas da Construção da Matriz de Vulnerabilidade**

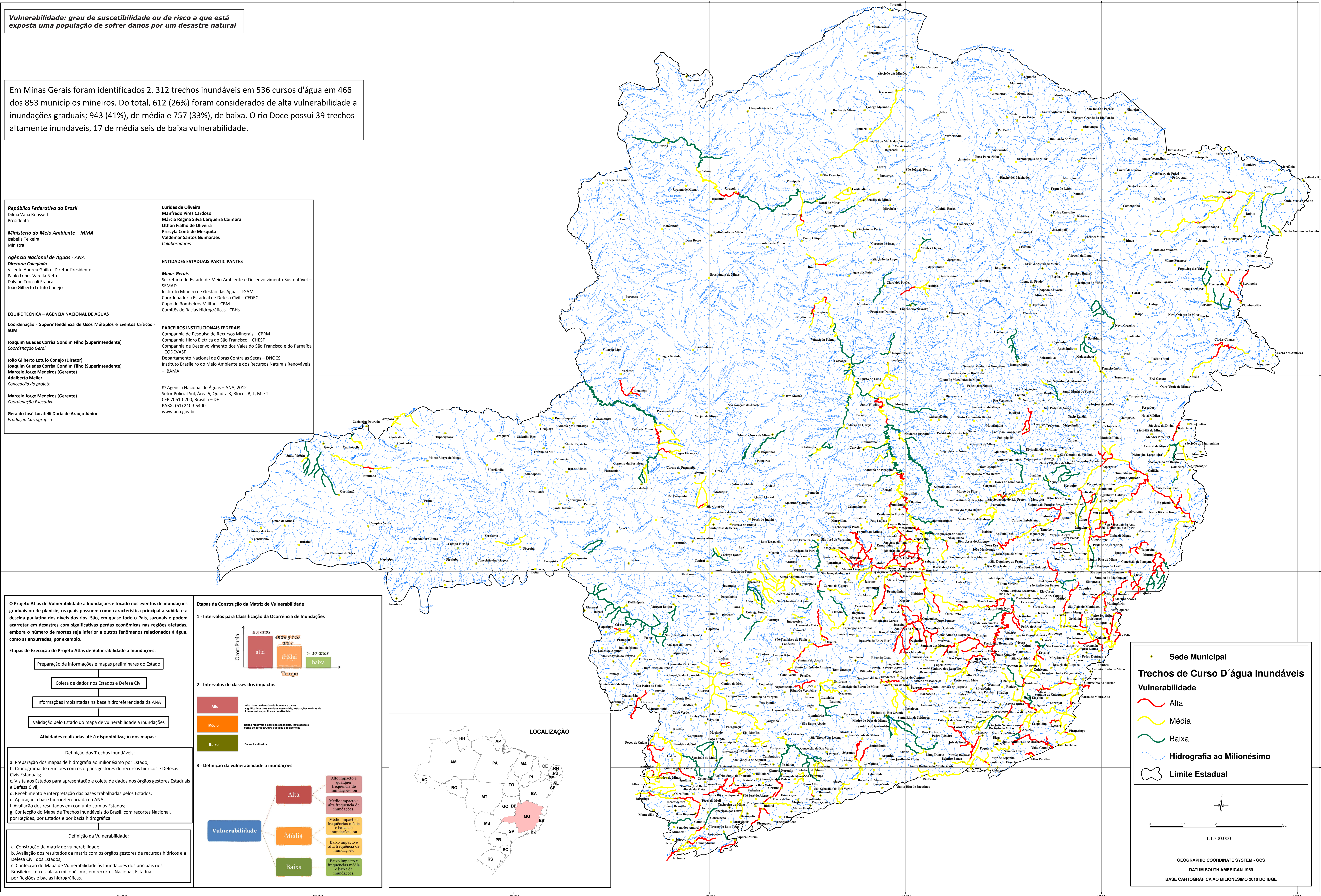
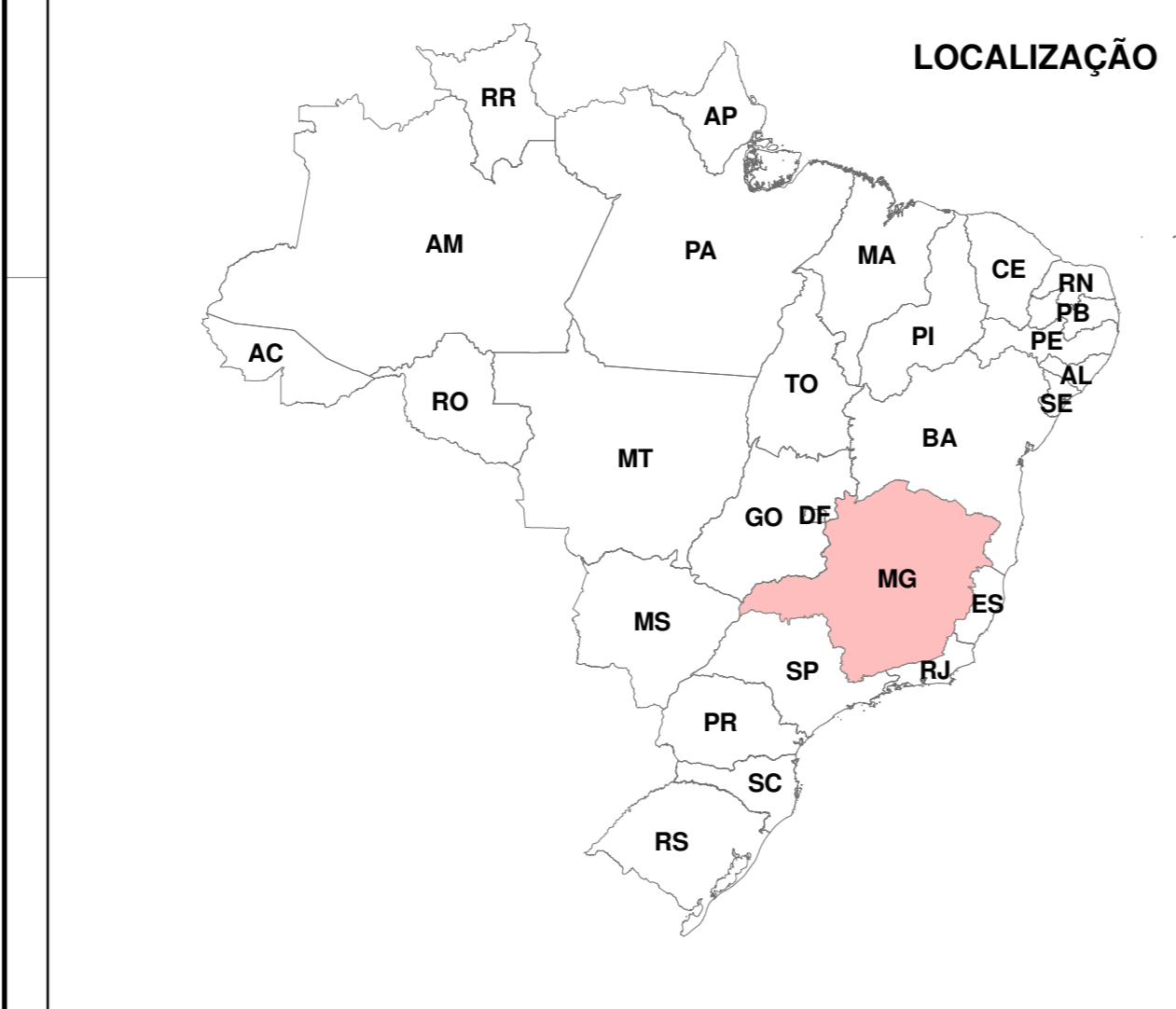
- Intervalos para Classificação da Ocorrência de Inundações**

- Intervalos de classes dos impactos**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Alto</b>  | Alto risco de danos à vida humana e danos significativos a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura pública e residencial |
| <b>Médio</b> | Danos relativos a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura pública e residencial  |
| <b>Baixo</b> | Danos localizados   |

- Definição da vulnerabilidade a inundações**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Alta</b>  | Alto impacto e qualquer frequência de inundações; ou       |
| <b>Média</b> | Médio impacto e alta frequência de inundações; ou          |
| <b>Baixa</b> | Médio impacto e frequência média e baixa de inundações; ou |
|              | Baixo impacto e alta frequência de inundações; ou          |
|              | Baixo impacto e frequência média e baixa de inundações     |



**Sede Municipal**

**Trechos de Curso D'água Inundáveis**

**Vulnerabilidade**

- Alta
- Média
- Baixa

**Hidrografia ao Milionésimo**

**Limite Estadual**

1:1.300.000

GEOGRAPHIC COORDINATE SYSTEM - GCS  
 DATUM SOUTH AMERICAN 1969  
 BASE CARTOGRÁFICA AO MILIONÉSIMO 2010 DO IBGE