Atlas de Vulnerabilidade a Inundações

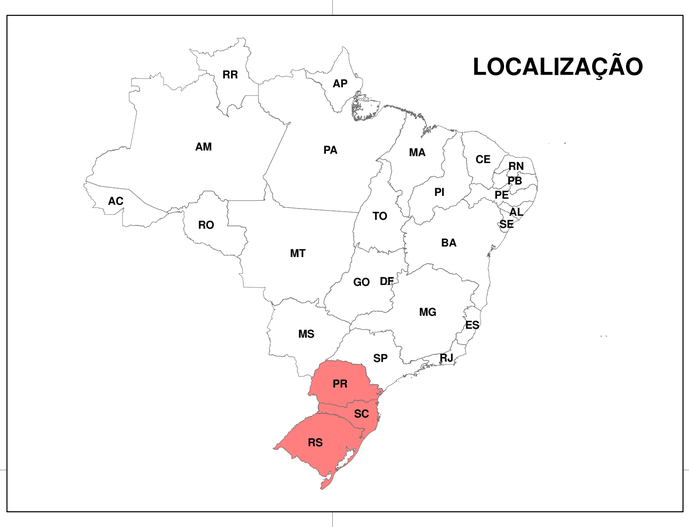
Região Sul

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ministério do Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

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



No **Paraná** foram identificados 385 trechos inundáveis em 99 cursos d'água em 126 dos 399 municípios do estado. Do total, 110 (29%) foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais; 418 (74%), de média e 110 (20%), de baixa. Em Curitiba foram identificados oito trechos de alta vulnerabilidade, cinco no rio Iguaçu. No **Rio Grande do Sul** foram identificados 1.392 trechos inundáveis em 134 cursos d'água em 303 dos 496 municípios do estado. Do total, 473 (34%) foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais; 391 (28%), de média e 528 (38%), de baixa. Em Porto Alegre foram identificados cinco trechos inundáveis, todos de alta vulnerabilidade. Em **Santa Catarina** foram identificados 841 trechos inundáveis em 214 cursos d'água em 190 dos 293 municípios. Do total, 547 (65%) foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais; 218 (26%), de média e 76 (9%), de baixa. No rio do Peixe foram identificados 49 trechos, sendo 41 de alta vulnerabilidade. Na bacia do rio Itajaí praticamente todos os cursos d'água apresentam trechos de alta vulnerabilidade.

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:

Definição dos Trechos Inundáveis:

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

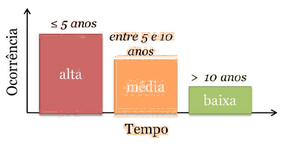
↓

Definição da Vulnerabilidade:

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

Etapas da Construção da Matriz de Vulnerabilidade

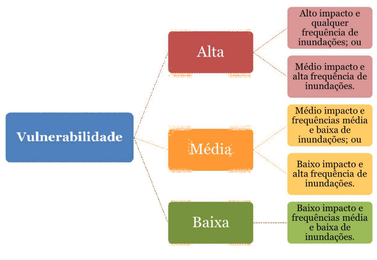
1 - Intervalos para Classificação da Ocorrência de Inundações



2 - Intervalos de classes dos impactos

Alto	Alto risco de dano à vida humana e danos significativos a os serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residênciais
Médio	Danos razoáveis a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residências
Baixo	Danos localizados

3 - Definição da vulnerabilidade a inundações



Convenções Cartográficas

- Sede Municipal
- Hidrografia ao Milionésimo
- Trechos de Curso D´água Inundáveis

Vulnerabilidade

- Alta
- Média
- Baixa
- Limite Estadual
- Massa D´água

0 12,5 25 50 75 100 Km

1:1.400.000

GEOGRAPHIC COORDINATE SYSTEM - GCS

DATUM SOUTH AMERICAN 1969

BASE CARTOGRÁFICA AO MILIONÉSIMO 2010 DO IBGE

Dezembro de 2013

República Federativa do Brasil
Dilma Vana Rousseff
Presidenta

Ministério do Meio Ambiente – MMA
Isabella 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

EQUIPE TÉCNICA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Coordenação - Superintendência de Usos Múltiplos e Eventos Críticos - SUM

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho (Superintendente)
Coordenação Geral

João Gilberto Lotufo Conejo (Diretor)
Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho (Superintendente)
Marcelo Jorge Medeiros (Gerente)
Adalberto Meller
Concepção do projeto

Marcelo Jorge Medeiros (Gerente)
Coordenação Executiva

Geraldo José Lucatelli Doria de Araújo Júnior
Produção Cartográfica

Eurides de Oliveira
Manfredo Pires Cardoso
Márcia Regina Silva Cerqueira Coimbra
Othon Fialho de Oliveira
Priscyla Conti de Mesquita
Valdemar Santos Guimaraes
Colaboradores

ENTIDADES ESTADUAIS PARTICIPANTES

Paraná
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH
Instituto das Águas do Paraná – AGUASPARANA
Instituto Tecnológico Simepar – Simepar
Serviço Geológico do Paraná – Mineropar
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC

Santa Catarina
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri
Centro de Informática de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina – Ciram
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC

Rio Grande do Sul
Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA
Gestão de Riscos de Desastres – GRID
Centro Universitário de Estudos e Pesquisas Sobre Desastres – CEPED-RS
Geodesastres – Sul – Centro Regional do Sul (CRS) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Inpe
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC

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