

PROGRAMA GESTÃO ESTRATÉGICA DA  
GEOLOGIA, DA MINERAÇÃO E DA  
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

LEVANTAMENTOS DA GEODIVERSIDADE

# ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL

Equações Intensidade-Duração-Frequência

Estado: Santa Catarina  
Município: Rio do Campo  
Estação Pluviométrica: Rio do Campo  
Código ANA: 02650014

 SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM



2014

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E  
TRANSFORMAÇÃO MINERAL  
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**

**PROGRAMA GESTÃO ESTRATÉGICA DA GEOLOGIA, DA  
MINERAÇÃO E DA TRANSFORMAÇÃO MINERAL**

**LEVANTAMENTOS DA GEODIVERSIDADE**

**CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS  
GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO**

**ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL**

**EQUAÇÕES INTENSIDADE-DURAÇÃO-FREQUÊNCIA  
(Desagregação de Precipitações Diárias)**

**Município: Rio do Campo - SC**

**Estação Pluviométrica: Rio do Campo  
Código: 02650014**

**SALVADOR  
2014**

PROGRAMA GESTÃO ESTRATÉGICA DA GEOLOGIA, DA  
MINERAÇÃO E DA TRANSFORMAÇÃO MINERAL

LEVANTAMENTOS DA GEODIVERSIDADE

CARTAS DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS  
GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL

EQUAÇÕES INTENSIDADE-DURAÇÃO-FREQUÊNCIA  
(Desagregação de Precipitações Diárias)

Executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM  
Superintendência Regional de Salvador

Copyright @ 2014 CPRM - Superintendência Regional de Salvador  
Avenida Ulysses Guimarães, 2862 - Centro Administrativo da Bahia  
Salvador - BA – 41.213-000  
Telefone: (71) 2101-7300  
Fax: (71) 3371-4005  
<http://www.cprm.gov.br>

Ficha Catalográfica

**Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM**

Atlas Pluviométrico do Brasil; Equações Intensidade-Duração-Frequência (Desagregação de Precipitações Diárias). Município: Rio do Campo/SC. Estação Pluviométrica: Rio do Campo, Código 02650014. Osvalcélio Mercês Furtunato; Karine Pickbrenner; Eber José de Andrade Pinto. - Salvador, BA: CPRM, 2014.

12p.; anexos (Série Atlas Pluviométrico do Brasil)

1. Hidrologia 2. Pluviometria 3. Equações IDF 4. I - Título II – FURTUNATO, O. M.; PICKBRENNER, K.; PINTO, E. J. A.

CDU : 556.51

**Direitos desta edição: CPRM - Serviço Geológico do Brasil**

É permitida a reprodução desta publicação desde que mencionada a fonte

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

**MINISTRO DE ESTADO**

Edison Lobão

**SECRETÁRIO EXECUTIVO**

Márcio Pereira Zimmermann

**SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E  
TRANSFORMAÇÃO MINERAL**

Carlos Nogueira da Costa Junior

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM/SGB)**

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Presidente**

Carlos Nogueira da Costa Junior

**Vice-Presidente**

Manoel Barreto da Rocha Neto

**Conselheiros**

Ladice Peixoto

Luiz Gonzaga Baião

Jarbas Raimundo de Aldano Matos

Oswaldo Castanheira

**DIRETORIA EXECUTIVA**

**Diretor-Presidente**

Manoel Barreto da Rocha Neto

**Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial**

Thales de Queiroz Sampaio

**Diretor de Geologia e Recursos Minerais**

Roberto Ventura Santos

**Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento**

Antônio Carlos Bacelar Nunes

**Diretor de Administração e Finanças**

Eduardo Santa Helena

## **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR**

*Teobaldo Rodrigues de Oliveira Junior*  
**Superintendente**

*Gustavo Carneiro da Silva*  
**Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial**

*Ivanaldo Vieira Gomes da Costa*  
**Gerente de Geologia e Recursos Minerais**

*José da Silva Amaral Santos*  
**Gerente de Relações Institucionais e Desenvolvimento**

*Renato dos Santos Andrade*  
**Gerente de Administração e Finanças**

### **PROJETO ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL**

#### **Departamento de Hidrologia**

Frederico Cláudio Peixinho

#### **Departamento de Gestão Territorial**

Cássio Roberto da Silva

#### **Divisão de Hidrologia Aplicada**

Achiles Eduardo Guerra Castro Monteiro

#### **Coordenação Executiva do DEHID – Atlas Pluviométrico**

Eber José de Andrade Pinto

#### **Coordenação do Projeto Cartas Municipais de Suscetibilidade**

Sandra Fernandes da Silva

#### **Coordenadores Regionais do Projeto Atlas Pluviométrico**

Andressa Macêdo Silva de Azambuja - Sureg/BE

José Alexandre Moreira Farias - REFO

Karine Pickbrenner - Sureg/PA

#### **Equipe Executora**

Adriana Burin Weschenfelder - Sureg/PA

Albert Teixeira Cardoso – Sureg/GO

Caluan Rodrigues Capozzoli – Sureg/ SP

Jean Ricardo da Silva do Nascimento - RETE

Luana Késsia Lucas Alves Martins – Sureg/BH

Margarida Regueira da Costa - Sureg/RE

Oswalcélio Mercês Furtunato - Sureg/SA

**Sistema de Informações Geográficas e Mapa**

Ivete Souza de Almeida - Sureg/BH

**Apoio Técnico**

Amanda Elizalde Martins – Sureg/PA

Debora Gurgel - REFO

Eliane Cristina Godoy Moreira - Sureg/SP

Jennifer Laís Assano - Sureg/SP

João Paulo Vicente Pereira - Sureg/SP

Juliana Oliveira - Sureg/BE

Fabiana Ferreira Cordeiro - Sureg/SP

Luisa Collischonn – Sureg/PA

Murilo Raphael Dias Cardoso - Sureg/GO

Paulo Guilherme de Oliveira Sousa – RETE

**Estagiários de Hidrologia**

Caroline Centeno – Sureg/PA

Cassio Pereira – Sureg/PA

Cláudio Dálio Albuquerque Júnior - Sureg/MA

Diovana Dausg Borges Fortes - Sureg/PA

Fernanda Ribeiro Gonçalves Sotero de Menezes - Sureg/BH

Fernando Lourenço de Souza Junior – Sureg/RE

Glauco Leite de Freitas – Sureg/RE

Ivo Cleiton Costa Bonfim - REFO

João Paulo Lopes Chaves Miranda - Sureg/BH

José Érico Nascimento Barros - Sureg/RE

Liomar Santos da Hora - Sureg/SA

Lêmia Ribeiro - Sureg/SA

Márcia Faermann - Sureg/PA

Mariana Carolina Lima de Oliveira - Sureg/BH

Mayara Luiza de Menezes Oliveira - Sureg/MA

Nayara de Lima Oliveira - Sureg/GO

Pedro da Silva Junqueira - Sureg/PA

Rosangela de Castro – Sureg/SP

Taciana dos Santos Lima – RETE

Thais Danielle Oliveira Gasparin – Sureg/SP

Vanessa Romero - Sureg/GO

## APRESENTAÇÃO

O projeto Atlas Pluviométrico é uma ação dentro do programa Gestão Estratégica da Geologia, da Transformação Mineral que tem por objetivo reunir, consolidar e organizar as informações sobre chuvas obtidas na operação da rede hidrometeorológica nacional.

Dentre os vários objetivos do projeto Atlas Pluviométrico, destaca-se, a definição das relações intensidade-duração-frequência (IDF). Essas relações serão estabelecidas para os pontos da rede hidrometeorológica nacional que dispõe de registros contínuos de chuva, ou seja, estações equipadas com pluviógrafos ou estações automáticas.

Entretanto, em localidades nas quais existem somente pluviômetros, ou seja, não existem registros contínuos das precipitações, obtidos com pluviógrafos ou estações automáticas, as relações IDF serão estabelecidas a partir da desagregação das precipitações máximas diárias.

As relações IDF são importantíssimas na definição das intensidades de precipitação associadas a uma frequência de ocorrência, as quais serão utilizadas no dimensionamento de diversas estruturas de drenagem pluvial ou de aproveitamento dos recursos hídricos. Também podem ser utilizadas de forma inversa, ou seja, estimar a frequência de um evento de precipitação ocorrido, definindo se o evento foi raro ou ordinário.

Na definição das relações IDF foram priorizados os municípios onde serão mapeadas, pela CPRM-Serviço Geológico do Brasil, as áreas suscetíveis a movimentos de massa e enchentes.

Este relatório, que acompanhará a carta municipal de suscetibilidade, apresenta a equação IDF estabelecida para o município de Rio do Campo/SC onde foram utilizados os registros de precipitações diárias máximas por ano hidrológico da estação pluviométrica de Rio do Campo, código 02650014.

## 1 - INTRODUÇÃO

A equação definida pode ser utilizada no município de Rio do Campo/SC.

O município de Rio do Campo está localizado no Estado de Santa Catarina, na microrregião do Rio do Sul e mesorregião do Vale do Itajaí, distante cerca de 275 km da capital do Estado, fazendo fronteira com os municípios de Monte Castelo, Papanduva, Salete, Santa Cecília, Santa Terezinha, Taió e Vitor Meireles. O município de Rio do Campo/SC possui área de 506,2 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010) e o distrito sede localiza-se a uma altitude aproximada de 570 metros. Apresenta uma população de 6.192 habitantes (IBGE, 2010).

A estação Rio do Campo, código 02650014, está localizada na sede do município de Rio do Campo, na Latitude 26°56'42"S e Longitude 50°08'36"W. Esta estação pluviométrica encontra-se em atividade desde 1976, sendo atualmente operada pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Os dados para definição da equação IDF foram obtidos a partir dos dados diários de precipitação coletados em pluviômetro modelo Ville de Paris. A Figura 01 apresenta a localização do município e da estação.



Figura 01 – Localização do Município e da Estação Pluviométrica. (Fontes: Wikipédia e Google, 2014)

## 2 - EQUAÇÃO

A metodologia para definição da equação por desagregação das precipitações diárias está descrita em detalhes em Pinto (2013). Na definição da equação Intensidade-Duração-Frequência da Estação Rio do Campo, código 02650014, foi utilizada a série de precipitações diárias máximas por ano hidrológico apresentada no Anexo I. A distribuição de frequência ajustada aos dados diários foi a Gumbel, com os parâmetros calculados pelo método dos momentos-L.

A desagregação dos quantis diários em outras durações foi efetuada com as relações entre alturas de chuvas de diferentes durações obtidas com as relações IDF estabelecidas por Pfafstetter (1982) para o município de Blumenau, distante aproximadamente 107 km do município de Rio do Campo.

A Figura 02 apresenta as curvas ajustadas.

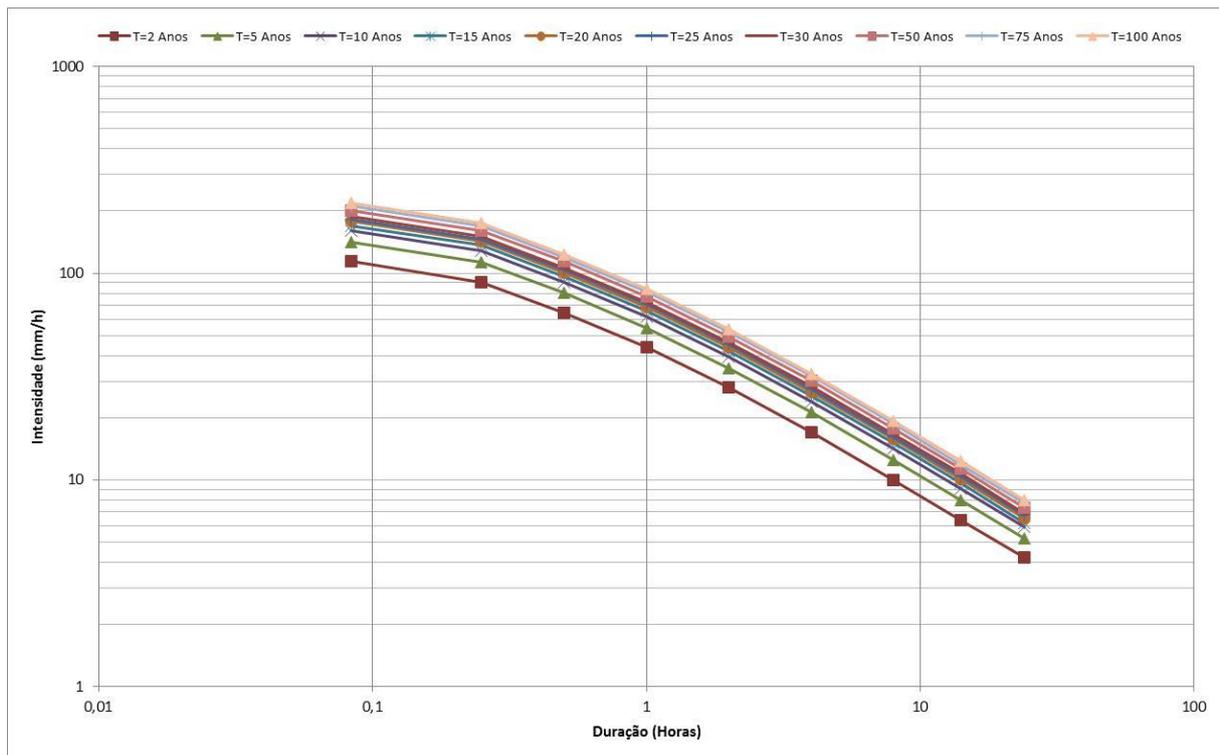


Figura 02 – Curvas intensidade-duração-frequência

A equação adotada para representar a família de curvas da Figura 02 é do tipo:

$$i = \{[(a \ln(T) + b) \cdot \ln(t + (\delta/60))] + c \ln(T) + d\} / t \quad (01)$$

Onde:

$i$  é a intensidade da chuva (mm/h)

$T$  é o tempo de retorno (anos)

$t$  é a duração da precipitação (horas)

$a, b, c, d, \delta$  são parâmetros da equação

No caso de Rio do Campo, para durações de 5 minutos a 1 hora, os parâmetros da equação são os seguintes:

$$a = 4,2325 ; b = 15,9985 ; c = 9,6969 ; d = 36,6258 \text{ e } \delta = 5,3$$

$$i = \{[(4,2325 \ln(T) + 15,9985) \cdot \ln(t + (5,3/60))] + 9,6969 \ln(T) + 36,6258\} / t \quad (02)$$

Para durações superiores a 1 hora até 24 horas, os parâmetros da equação são os seguintes:

$$a = 4,0683 ; b = 15,3398 ; c = 9,9857 ; d = 37,7407 \text{ e } \delta = 1$$

$$i = \{[(4,0683 \ln(T) + 15,3398) \cdot \ln(t + (1/60))] + 9,9857 \ln(T) + 37,7407\} / t \quad (03)$$

As equações acima são válidas para tempos de retorno até 100 anos. . A Tabela 01 apresenta as intensidades, em mm/h, calculadas para várias durações e diferentes tempos de retorno. Enquanto que na Tabela 02 constam as respectivas alturas de chuva, em mm, para as mesmas durações e os mesmos tempos de retorno.

**Tabela 01 – Intensidade da chuva em mm/h.**

Duração da Chuva	Tempo de Retorno, <i>T</i> (anos)											
	2	5	10	15	20	25	40	50	60	75	90	100
5 Minutos	119,8	144,4	163,0	173,9	181,7	187,7	200,3	206,3	211,2	217,2	222,1	224,9
10 Minutos	104,9	126,4	142,6	152,2	158,9	164,2	175,2	180,4	184,7	190,0	194,2	196,7
15 Minutos	91,3	110,0	124,2	132,5	138,4	142,9	152,6	157,1	160,8	165,4	169,1	171,3
20 Minutos	81,0	97,6	110,2	117,5	122,7	126,8	135,3	139,3	142,6	146,7	150,0	151,9
30 Minutos	66,6	80,3	90,6	96,6	100,9	104,3	111,3	114,6	117,3	120,6	123,3	124,9
45 Minutos	53,3	64,3	72,6	77,4	80,8	83,5	89,1	91,8	93,9	96,6	98,8	100,0
1 HORA	44,9	54,2	61,1	65,2	68,1	70,3	75,1	77,3	79,1	81,4	83,2	84,3
2 HORAS	28,7	34,6	39,0	41,6	43,5	44,9	47,9	49,4	50,5	52,0	53,1	53,8
3 HORAS	21,6	26,0	29,3	31,3	32,7	33,8	36,0	37,1	38,0	39,1	39,9	40,5
4 HORAS	17,5	21,1	23,8	25,4	26,5	27,4	29,2	30,1	30,8	31,7	32,4	32,8
5 HORAS	14,8	17,8	20,1	21,5	22,4	23,1	24,7	25,4	26,0	26,8	27,4	27,7
6 HORAS	12,9	15,5	17,5	18,7	19,5	20,2	21,5	22,1	22,7	23,3	23,8	24,1
7 HORAS	11,4	13,8	15,6	16,6	17,3	17,9	19,1	19,7	20,1	20,7	21,2	21,4
8 HORAS	10,3	12,4	14,0	15,0	15,6	16,1	17,2	17,7	18,2	18,7	19,1	19,3
12 HORAS	7,5	9,0	10,2	10,9	11,3	11,7	12,5	12,9	13,2	13,6	13,9	14,0
14 HORAS	6,6	8,0	9,0	9,6	10,0	10,4	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,4
20 HORAS	5,0	6,0	6,7	7,2	7,5	7,8	8,3	8,5	8,7	9,0	9,2	9,3
24 HORAS	4,3	5,1	5,8	6,2	6,5	6,7	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,0

**Tabela 02 – Altura de chuva em mm**

Duração da Chuva	Tempo de Retorno, <i>T</i> (anos)											
	2	5	10	15	20	25	40	50	60	75	90	100
5 Minutos	10,0	12,0	13,6	14,5	15,1	15,6	16,7	17,2	17,6	18,1	18,5	18,7
10 Minutos	17,5	21,1	23,8	25,4	26,5	27,4	29,2	30,1	30,8	31,7	32,4	32,8
15 Minutos	22,8	27,5	31,1	33,1	34,6	35,7	38,1	39,3	40,2	41,4	42,3	42,8
20 Minutos	27,0	32,5	36,7	39,2	40,9	42,3	45,1	46,4	47,5	48,9	50,0	50,6
30 Minutos	33,3	40,1	45,3	48,3	50,5	52,1	55,6	57,3	58,6	60,3	61,7	62,5
45 Minutos	40,0	48,2	54,4	58,0	60,6	62,6	66,8	68,8	70,5	72,4	74,1	75,0
1 HORA	44,9	54,2	61,1	65,2	68,1	70,3	75,1	77,3	79,1	81,4	83,2	84,3
2 HORAS	57,4	69,2	78,1	83,3	87,0	89,8	95,9	98,7	101,1	103,9	106,3	107,6
3 HORAS	64,7	78,0	88,0	93,9	98,0	101,3	108,1	111,3	114,0	117,2	119,8	121,4
4 HORAS	69,9	84,2	95,1	101,4	105,9	109,4	116,8	120,3	123,1	126,6	129,5	131,1
5 HORAS	73,9	89,1	100,6	107,3	112,1	115,7	123,5	127,2	130,2	133,9	136,9	138,7
6 HORAS	77,3	93,1	105,1	112,1	117,1	120,9	129,0	132,9	136,0	139,9	143,1	144,9
7 HORAS	80,0	96,5	108,9	116,1	121,3	125,3	133,7	137,7	141,0	145,0	148,2	150,1
8 HORAS	82,5	99,4	112,2	119,6	125,0	129,1	137,7	141,9	145,2	149,3	152,7	154,7
12 HORAS	89,8	108,2	122,2	130,3	136,1	140,6	150,0	154,5	158,2	162,7	166,3	168,4
14 HORAS	92,6	111,6	126,0	134,4	140,3	145,0	154,7	159,3	163,1	167,7	171,5	173,7
20 HORAS	99,1	119,4	134,8	143,8	150,1	155,1	165,5	170,5	174,5	179,5	183,5	185,8
24 HORAS	102,4	123,4	139,3	148,6	155,2	160,3	171,0	176,2	180,3	185,4	189,6	192,0

### 3 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Suponha que em um determinado dia, em Rio do Campo, foi registrada uma Chuva de 36 mm com duração de 12 minutos, a qual gerou vários problemas no sistema de drenagem pluvial da cidade. Qual é o tempo de retorno dessa precipitação?

Resp: Inicialmente, para se calcular o tempo de retorno será necessária a inversão da equação 01. Dessa forma temos:

$$T = \exp \left[ \frac{it - b \ln(t + (\delta/60)) - d}{a \ln(t + (\delta/60)) + c} \right] \quad (04)$$

A intensidade da chuva registrada é a altura da chuva dividida pela duração, ou seja, 36 mm dividido por 0,20 h é igual a 180 mm/h. Substituindo os valores na equação 04 temos:

$$T = \exp \left[ \frac{180 \times 0,20 - 15,9985 \ln(0,20 + (5,3/60)) - 36,6258}{4,2325 \ln(0,20 + (5,3/60)) + 9,6969} \right] = 77,2 \text{ anos}$$

O tempo de retorno de 77,2 anos corresponde a uma probabilidade de 1,29% que esta intensidade de chuva seja igualada ou superada em um ano qualquer, ou

$$P(i \geq 180 \text{ mm/h}) = \frac{1}{T} 100 = \frac{1}{77,2} 100 = 1,29\%$$

### 4 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOOGLE EARTH. Disponível em: <http://www.google.com/earth>. Acesso em abril de 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Cidades. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=421450&search=santa-catarina|rio-do-campo>. Acesso em abril de 2014.

PFAFSTETTER, O. *Chuvas Intensas no Brasil*. 2ª ed. DNOS, 1982.

PINTO, E. J. A. *Metodologia para definição das equações Intensidade-Duração-Frequência do Projeto Atlas Pluviométrico*. CPRM. Belo Horizonte. Mar., 2013.

WIKIPEDIA, 2014. Ficheiro – Santa Catarina - Município de Rio do Campo. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Rio\\_do\\_campo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_do_campo). Acesso em: abril de 2014.

## ANEXO I

### Série de Dados Utilizados – Altura de Chuva diária (mm)

#### Máximo por Ano Hidrológico (Ano Civil)

AI	AF	Data	Precipitação Máxima Diária (mm)	AI	AF	Data	Precipitação Máxima Diária (mm)
1977	1977	17/08/77	96,0	1990	1990	30/05/90	105,5
1978	1978	26/12/78	100,0	1991	1991	07/12/91	89,8
1979	1979	09/05/79	113,4	1992	1992	28/05/92	96,3
1980	1980	19/12/80	128,0	1993	1993	04/10/93	64,5
1981	1981	21/12/81	109,2	1995	1995	26/09/95	62,0
1982	1982	04/02/82	66,2	1996	1996	14/03/96	80,9
1983	1983	22/09/83	124,8	1997	1997	03/11/97	62,2
1984	1984	06/08/84	98,0	1999	1999	02/07/99	127,8
1985	1985	13/02/85	131,8	2000	2000	15/12/00	71,2
1986	1986	23/08/86	59,2	2002	2002	29/11/02	98,8
1987	1987	03/02/87	94,0	2004	2004	18/04/04	72,8
1988	1988	02/03/88	72,1	2005	2005	19/05/05	87,3

## ANEXO II

As razões entre as alturas de chuvas de diferentes durações obtidas a partir das relações IDF estabelecidas por Pfafstetter (1982) para a IDF do município de Blumenau/SC.

Relação 24h/1dia: 1,13

Relação 14h/24h	Relação 8h/24h	Relação 4h/24h	Relação 2h/24h	Relação 1h/24h
0,90	0,81	0,68	0,56	0,44

Relação 30 min/1h	Relação 15 min/1h	Relação 5 min/1h
0,74	0,52	0,22

# ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL

O projeto Atlas Pluviométrico é uma ação dentro do programa de Gestão Estratégica da Geologia, da Mineração e da Transformação Mineral que tem por objetivo reunir, consolidar e organizar as informações sobre chuvas obtidas na operação da rede hidrometeorológica nacional. Dentre os vários objetivos do projeto Atlas Pluviométrico, destaca-se a definição das relações intensidade-duração-frequência (IDF).

As relações IDF são importantíssimas na definição das intensidades de precipitação associadas a uma frequência de ocorrência, as quais serão utilizadas no dimensionamento de diversas estruturas de drenagem pluvial ou de aproveitamento dos recursos hídricos. Também podem ser utilizadas de forma inversa, ou seja, estimar a frequência de um evento de precipitação ocorrido, definindo se o evento foi raro ou ordinário.

## ENDEREÇOS

### Sede

SGAN- Quadra 603 – Conjunto J – Parte A – 1º andar  
Brasília – DF – CEP: 70830-030  
Tel: 61 2192-8252  
Fax: 61 3224-1616

### Escritório Rio de Janeiro

Av Pasteur, 404 – Urca  
Rio de Janeiro – RJ Cep: 22290-255  
Tel: 21 2295-5337 - 21 2295-5382  
Fax: 21 2542-3647

### Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

Tel: 61 3223-1059 - 21 2295-8248  
Fax: 61 3323-6600 - 21 2295-5804

### Departamento de Gestão Territorial

Tel: 21 2295-6147 - Fax: 21 2295-8094

### Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento

Tel: 21 2295-5837 - 61 3223-1059  
Fax: 21 2295-5947 - 61 3323-6600

### Superintendência Regional de Salvador

Av. Ulysses Guimarães, 2.862 - Sussuarana  
Salvador - BA - CEP: 41213-000  
Tel.: 71 2101-7300 - Fax: 71 2101-7383

### Assessoria de Comunicação

Tel: 61 3321-2949 - Fax: 61 3321-2949  
E-mail: [asscomdf@cprm.gov.br](mailto:asscomdf@cprm.gov.br)

### Divisão de Marketing e Divulgação

Tel: 31 3878-0372 - Fax: 31 3878-0370  
E-mail: [marketing@cprm.gov.br](mailto:marketing@cprm.gov.br)

### Ouvidoria

Tel: 21 2295-4697 - Fax: 21 2295-0495  
E-mail: [ouvidoria@cprm.gov.br](mailto:ouvidoria@cprm.gov.br)

### Serviço de Atendimento ao Usuário – SEUS

Tel: 21 2295-5997 - Fax: 21 2295-5897  
E-mail: [seus@cprm.gov.br](mailto:seus@cprm.gov.br)

[www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)

