

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL  
LEVANTAMENTO DA GEODIVERSIDADE

# ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL

Equações Intensidade-Duração-Frequência

Estado: São Paulo

Município: Salto de Pirapora

Estação Pluviométrica: Salto de Pirapora

Código ANA: 02347060

 **CPRM**  
Serviço Geológico do Brasil



2019

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL**  
**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM**  
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA  
DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL  
LEVANTAMENTO 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: Salto de Pirapora/SP**

**Estação Pluviométrica: Salto de Pirapora**  
**Código: 02347060 (ANA)**

**Caluan Rodrigues Capozzoli**

**Karine Pickbrenner**

**Eber José de Andrade Pinto**



**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**  
**CPRM**

**SÃO PAULO**

**2019**

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL  
LEVANTAMENTO DA GEODIVERSIDADE  
ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL  
EQUAÇÕES INTENSIDADE-DURAÇÃO-FREQUÊNCIA  
(Desagregação de Precipitações Diárias)

Executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM  
Superintendência Regional de São Paulo

Copyright @ 2019 CPRM - Superintendência Regional de São Paulo  
Rua Costa, 55 - Bairro Cerqueira César  
São Paulo - SP - 01304-010  
Telefone: 0(xx)(11) 3775-5101  
Fax: 0(xx)(11) 3256-8430  
<http://www.cprm.gov.br>

Ficha Catalográfica

C245 Capozzoli, Caluan Rodrigues  
Atlas Pluviométrico do Brasil: Equações Intensidade-Duração-Frequência (Desagregação de Precipitações Diárias); Município: Salto de Pirapora/SP / Caluan Rodrigues Capozzoli; Karine Pickbrenner; Eber José de Andrade Pinto. – São Paulo: CPRM, 2019.  
13p.; anexos

Programa Geologia do Brasil. Levantamento da Geodiversidade

ISBN 978-85-7499-549-6

1. Hidrologia. 2. Pluviometria - Brasil. 3. Equações IDF I. Pickbrenner, Karine. II. Pinto, Eber José de Andrade. III. Título

CDD 551.570981  
CDU 556.5(81)

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Ana Lúcia B. F. Coelho (CRB 10/840)

**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**

Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior

**SECRETÁRIO EXECUTIVO**

Marisete Fátima Dadald Pereira

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

Alexandre Vidigal de Oliveira

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

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Presidente**

Otto Bittencourt Netto

**Vice-Presidente**

Esteves Pedro Colnago

**Conselheiros**

Cassio Roberto da Silva

Cassiano de Souza Alves

Lília Mascarenhas Sant'Agostino

**DIRETORIA EXECUTIVA**

**Diretor-Presidente**

Esteves Pedro Colnago

**Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial**

Antônio Carlos Bacelar Nunes

**Diretor de Geologia e Recursos Minerais**

José Leonardo Silva Andriotti

**Diretor de Infraestrutura Geocientífica**

Fernando Pereira de Carvalho

**Diretor de Administração e Finanças**

Juliano de Souza Oliveira

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**

*Júlio César Andreolli Caliento*  
**Superintendente**

*Vanesca Sartorelli Medeiros*  
**Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial**

*Maurício Pavan Silva*  
**Gerente de Geologia e Recursos Minerais**

*Fabrizio Prior Caltabelotta*  
**Gerente de Infraestrutura Geocientífica**

*Carlos Augusto Fiorim Enumo*  
**Gerente de Administração e Finanças**

**PROJETO ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL**

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

**Departamento de Hidrologia**  
Frederico Cláudio Peixinho

**Departamento de Gestão Territorial**  
Maria Adelaide Mansini Maia

**Divisão de Hidrologia Aplicada**  
Adriana Dantas Medeiros  
Achiles Monteiro (*In memoriam*)

**Divisão de Geologia Aplicada**  
Sandra Fernandes da Silva

**Coordenação Executiva do DEHID  
Projeto Atlas Pluviométrico**  
Eber José de Andrade Pinto

**Coordenação do Projeto Cartas  
Municipais de Suscetibilidade**  
Tiago Antonelli

**Coordenadores Regionais do Projeto Atlas Pluviométrico**

José Alexandre Moreira Farias (*In memoriam*) - REFO  
Karine Pickbrenner - SUREG/PA

**Equipe Executora**

Adriana Burin Weschenfelder - SUREG/PA  
Adriano da Silva Santos - SUREG/RE  
Caluan Rodrigues Capozzoli – SUREG/SP  
Catharina dos Prazeres Campos de Farias – SUREG/BE  
Jean Ricardo da Silvado Nascimento – RETE  
Luana Késsia Lucas Alves Martins – SUREG/BH  
Osvalcélio Mercês Furtunato - SUREG/SA

**Sistema de Informações Geográficas e Mapa**

Ivete Souza do Nascimento - SUREG/BH

## APRESENTAÇÃO

O projeto Atlas Pluviométrico é uma ação dentro do programa de Levantamentos da Geodiversidade 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.

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 Salto de Pirapora. Foram utilizados os registros de precipitações diárias máximas por ano hidrológico da estação pluviométrica Salto de Pirapora, código 02347060 (ANA). A estação pluviométrica Salto de Pirapora está a menos de 1 km de distância da sede municipal de Salto de Pirapora.

## SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO .....	01
2 – EQUAÇÃO .....	02
3 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO .....	04
4 – REFERÊNCIAS .....	05
ANEXO I .....	06
ANEXO II .....	07

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização do Município e da Estação Pluviométrica

Figura 02 – Curvas intensidade-duração-frequência

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Intensidade da chuva em mm/h

Tabela 02 – Altura de chuva em mm

## 1 - INTRODUÇÃO

A equação definida pode ser utilizada no município de Salto de Pirapora.

O município de Salto de Pirapora está localizado na região metropolitana de Sorocaba, no estado de São Paulo, na Latitude 23°38'56" S e Longitude 47°34'22" W, a 121 km de São Paulo. O município possui área de 280 Km<sup>2</sup> e localiza-se a uma altitude de 630 metros. Sua população, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010, é de 40.132 habitantes.

A estação Salto de Pirapora, código 02347060 (ANA), está localizada na Latitude 23°38'18"S e Longitude 47°34'23"O; na sub-bacia 62, sub-bacia dos rios Paraná, Tietê e outros. A estação pluviométrica localiza-se no município de Salto de Pirapora, a menos de 1 km da sede municipal. Esta estação encontra-se em operação desde 1941 e o período utilizado na elaboração da IDF foi de 1948 a 2017. Os dados para definição da equação IDF foram obtidos a partir dos dados diários de precipitação coletados em um pluviômetro operado pela CONSTRUFAM.

A Figura 01 apresenta a localização do município e da estação pluviométrica.

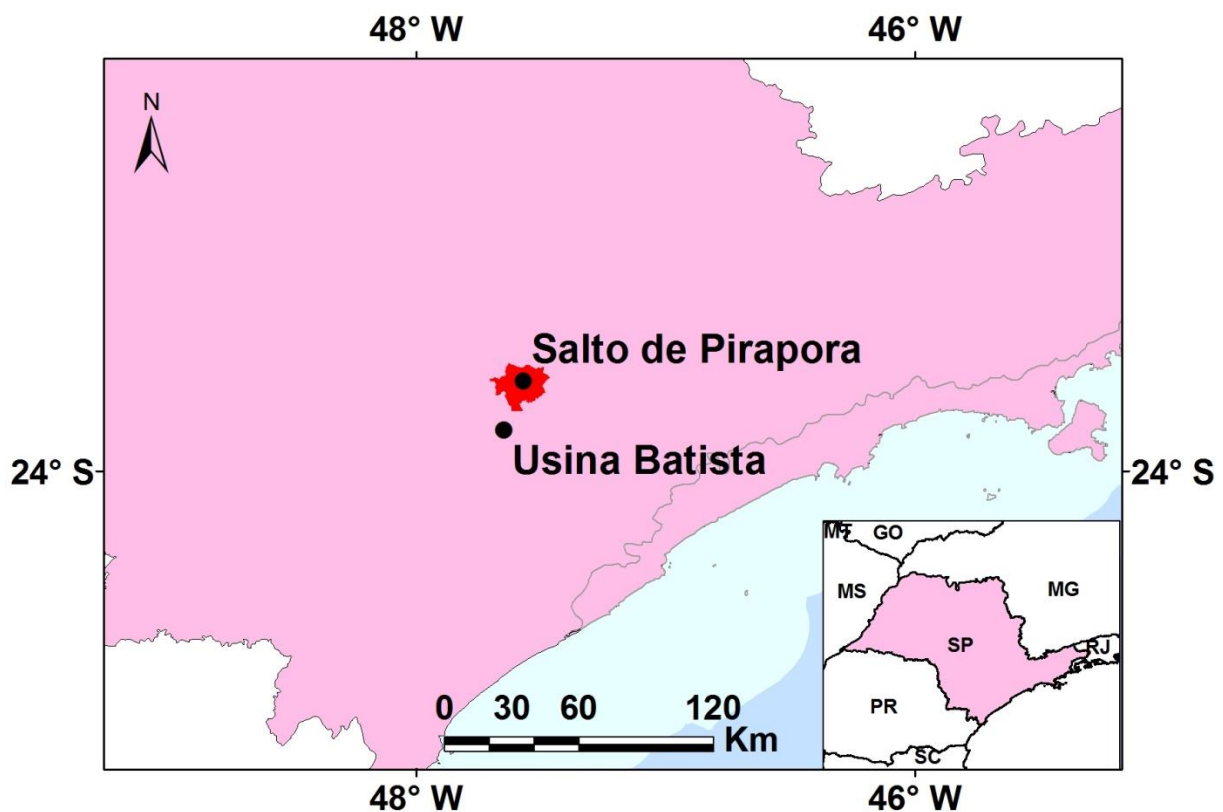


Figura 01 – Localização do município e da estação pluviométrica



## 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 Salto de Pirapora, código 02347060 (ANA), sendo utilizada a série de precipitações diárias máximas por ano hidrológico (01/Out a 30/Set), 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 Capozzoli, Pickbrenner e Pinto (2019), para o município de Pilar do Sul/SP. As relações entre as alturas de chuvas de diferentes durações constam do Anexo II.

A Figura 02 apresenta as curvas ajustadas.

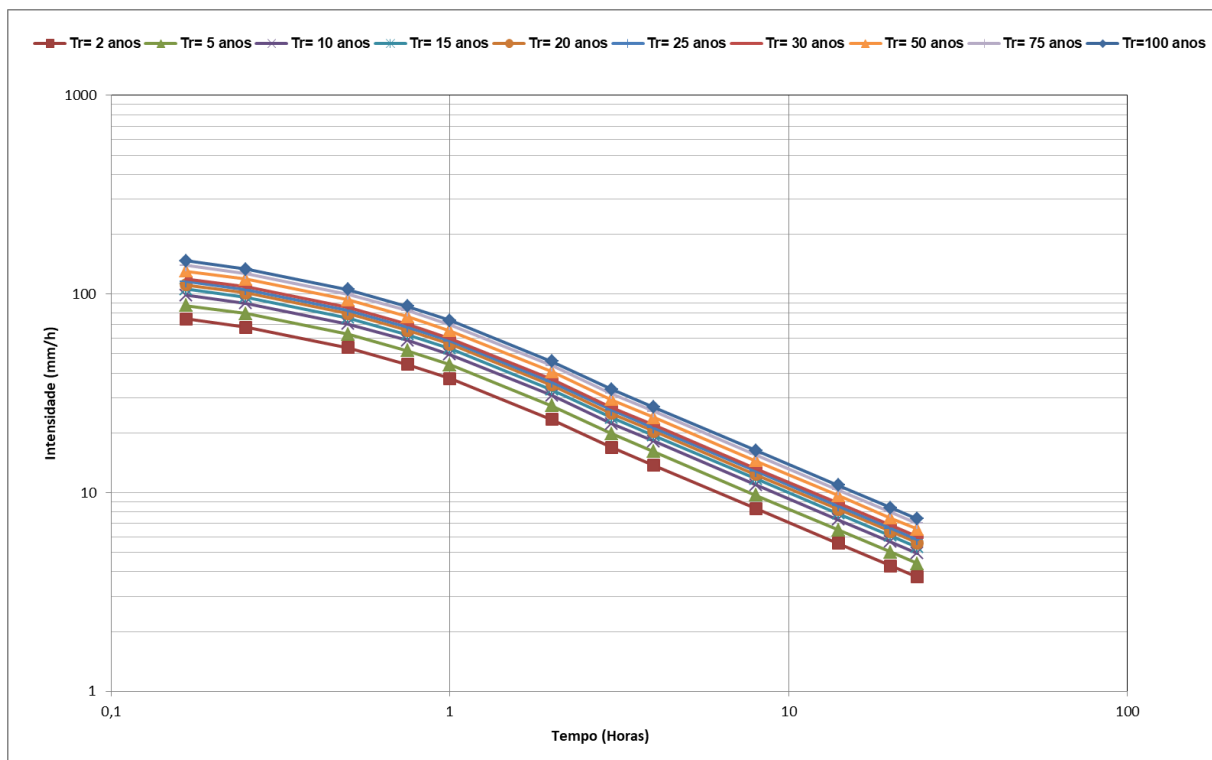


Figura 02 – Curvas intensidade-duração-frequência IDF1

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

$$i = \frac{aT^b}{(t+c)^d} \quad (01)$$

Onde:

$i$  é a intensidade da chuva (mm/h)

$T$  é o tempo de retorno (anos)

$t$  é a duração da precipitação (minutos)

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

No caso de Salto de Pirapora os parâmetros da equação são os seguintes:

$$10\text{min} \leq t \leq 3\text{h}$$

$$a = 4000,0; b = 0,1722; c = 42,8 \text{ e } d = 1,0333;$$

$$i = \frac{4000,0T^{0,1722}}{(t+42,8)^{1,0333}} \quad (02)$$

$$3\text{h} < t \leq 24\text{h}$$

$$a = 641,5; b = 0,1722; c = 0 \text{ e } d = 0,7233; \quad (03)$$

$$i = \frac{641,5T^{0,1722}}{t^{0,7233}}$$

Estas equações são válidas para tempos de retorno até 100 anos e durações de 10 minutos a 24 horas. 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, T (anos)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
10 Minutos	74,8	87,6	98,7	105,8	111,2	115,6	119,2	125,3	130,2	134,4	139,6	146,7
15 Minutos	68,1	79,8	89,9	96,4	101,3	105,2	108,6	114,1	118,6	122,4	127,2	133,6
20 Minutos	62,5	73,2	82,5	88,5	93,0	96,6	99,7	104,7	108,8	112,3	116,7	122,6
30 Minutos	53,7	62,8	70,8	75,9	79,8	82,9	85,6	89,9	93,4	96,4	100,2	105,3
45 Minutos	44,2	51,8	58,4	62,6	65,7	68,3	70,5	74,1	77,0	79,4	82,6	86,7
1 HORA	37,6	44,0	49,6	53,2	55,9	58,0	59,9	62,9	65,4	67,5	70,1	73,7
2 HORAS	23,4	27,4	30,8	33,1	34,7	36,1	37,2	39,1	40,7	42,0	43,6	45,8
3 HORAS	16,9	19,8	22,3	23,9	25,1	26,1	26,9	28,3	29,4	30,3	31,5	33,1
4 HORAS	13,7	16,1	18,1	19,4	20,4	21,2	21,9	23,0	23,9	24,6	25,6	26,4
5 HORAS	11,7	13,7	15,4	16,5	17,4	18,0	18,6	19,6	20,3	21,0	21,8	22,5
6 HORAS	10,2	12,0	13,5	14,5	15,2	15,8	16,3	17,1	17,8	18,4	19,1	19,7
7 HORAS	9,2	10,7	12,1	13,0	13,6	14,1	14,6	15,3	15,9	16,4	17,1	17,6
8 HORAS	8,3	9,7	11,0	11,8	12,4	12,8	13,2	13,9	14,5	14,9	15,5	16,0
12 HORAS	6,2	7,3	8,2	8,8	9,2	9,6	9,9	10,4	10,8	11,1	11,6	11,9
14 HORAS	5,5	6,5	7,3	7,8	8,2	8,6	8,8	9,3	9,7	10,0	10,4	10,7
20 HORAS	4,3	5,0	5,7	6,1	6,4	6,6	6,8	7,2	7,5	7,7	8,0	8,3
24 HORAS	3,8	4,4	5,0	5,3	5,6	5,8	6,0	6,3	6,5	6,7	7,0	7,2

Tabela 02 – Altura de chuva em mm IDF1

Duração da Chuva	Tempo de Retorno, T (anos)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
10 Minutos	12,5	14,6	16,4	17,6	18,5	19,3	19,9	20,9	21,7	22,4	23,3	24,5
15 Minutos	17,0	19,9	22,5	24,1	25,3	26,3	27,1	28,5	29,6	30,6	31,8	33,4
20 Minutos	20,8	24,4	27,5	29,5	31,0	32,2	33,2	34,9	36,3	37,4	38,9	40,9
30 Minutos	26,8	31,4	35,4	38,0	39,9	41,5	42,8	45,0	46,7	48,2	50,1	52,6
45 Minutos	33,2	38,8	43,8	46,9	49,3	51,2	52,9	55,6	57,7	59,6	61,9	65,1
1 HORA	37,6	44,0	49,6	53,2	55,9	58,0	59,9	62,9	65,4	67,5	70,1	73,7
2 HORAS	46,7	54,7	61,7	66,1	69,5	72,2	74,5	78,3	81,3	83,9	87,2	91,7
3 HORAS	50,7	59,4	66,9	71,7	75,4	78,3	80,8	84,9	88,2	91,0	94,6	99,4
4 HORAS	54,9	64,3	72,4	77,7	81,6	84,8	87,5	91,9	95,5	98,6	102,5	105,7
5 HORAS	58,4	68,4	77,0	82,6	86,8	90,2	93,1	97,8	101,6	104,9	109,0	112,5
6 HORAS	61,4	71,9	81,0	86,9	91,3	94,9	97,9	102,9	106,9	110,3	114,6	118,3
7 HORAS	64,1	75,0	84,5	90,7	95,3	99,0	102,2	107,3	111,5	115,1	119,6	123,4
8 HORAS	66,5	77,9	87,7	94,1	98,9	102,7	106,0	111,4	115,7	119,4	124,1	128,1
12 HORAS	74,4	87,1	98,1	105,2	110,6	114,9	118,6	124,6	129,5	133,6	138,9	143,3
14 HORAS	77,6	90,9	102,4	109,8	115,4	119,9	123,8	130,0	135,1	139,4	144,9	149,5
20 HORAS	85,7	100,3	113,0	121,2	127,4	132,4	136,6	143,5	149,1	153,9	159,9	165,0
24 HORAS	90,1	105,5	118,9	127,5	134,0	139,2	143,7	151,0	156,9	161,9	168,2	173,6

### 3 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Em um determinado dia foi registrada na estação Salto de Pirapora uma Chuva de 88 mm com duração de 2 horas. Qual é o tempo de retorno dessa precipitação?

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

$$T = \left[ \frac{i(t+c)^d}{a} \right]^{1/b} \quad (04)$$

*A intensidade da chuva registrada é a altura da chuva dividida pela duração, ou seja, 88 mm dividido por 2 h é igual a 44 mm/h. Substituindo os valores na equação 04 temos:*

$$T = \left[ \frac{44(120 + 42,8)^{1,0333}}{4000} \right]^{1/0,1804} \approx 79 \text{ anos}$$

*O tempo de retorno de 79 anos corresponde a uma probabilidade de que esta intensidade de chuva seja igualada ou superada em um ano qualquer de 1,3%, ou*

$$P(i \geq 44,0 \text{ mm/h}) = \frac{1}{T} 100 = \frac{1}{79} 100 = 1,3\%$$

## 4 – REFERÊNCIAS

CAPOZZOLI C. R.; PICKBRENNER K.; PINTO E.J.A. **Atlas Pluviométrico do Brasil: Equações Intensidade-Duração-Frequência**; Município: Pilar do Sul/SP. São Paulo: CPRM, 2019. 17p. Programa Geologia do Brasil. Levantamento da Geodiversidade. Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estatística por cidade e estado: Salto de Pirapora (SP)**. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/salto-de-pirapora/panorama>. Acesso em: 19 ago. 2019.

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

## ANEXO I

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

Máximos por ano hidrológico (01/Out a 30/Set)

N	AI	AF	Data	Precipitação Máxima Diária (mm)	N	AI	AF	Data	Precipitação Máxima Diária (mm)
1	1948	1949	08/02/1949	75,0	32	1981	1982	07/02/1982	138,0
2	1949	1950	24/02/1950	73,2	33	1982	1983	29/05/1983	74,4
3	1950	1951	15/12/1950	60,4	34	1983	1984	19/10/1983	66,4
4	1951	1952	17/06/1952	43,6	35	1984	1985	18/03/1985	66,0
5	1952	1953	08/01/1953	58,6	36	1985	1986	06/03/1986	57,8
6	1953	1954	06/03/1954	79,2	37	1986	1987	15/06/1987	61,0
7	1954	1955	03/01/1955	72,6	38	1989	1990	29/03/1990	49,9
8	1956	1957	15/01/1957	82,6	39	1990	1991	09/02/1991	64,3
9	1957	1958	08/03/1958	76,9	40	1991	1992	31/03/1992	54,2
10	1958	1959	05/01/1959	135,3	41	1992	1993	17/02/1993	72,0
11	1959	1960	09/01/1960	73,2	42	1993	1994	23/10/1993	52,5
12	1960	1961	07/12/1960	58,2	43	1994	1995	10/03/1995	88,3
13	1961	1962	09/06/1962	80,6	44	1995	1996	09/03/1996	72,4
14	1962	1963	31/12/1962	56,0	45	1996	1997	25/01/1997	55,51
15	1963	1964	01/05/1964	78,0	46	1997	1998	08/01/1998	57,4
16	1964	1965	02/12/1964	117,2	47	2000	2001	29/01/2001	81,3
17	1965	1966	26/01/1966	71,0	48	2001	2002	02/10/2001	110,3
18	1966	1967	07/06/1967	73,6	49	2002	2003	15/12/2002	84,5
19	1967	1968	13/01/1968	139	50	2003	2004	01/06/2004	94,9
20	1968	1969	02/06/1969	59,6	51	2004	2005	25/05/2005	87,5
21	1969	1970	09/01/1970	96,0	52	2005	2006	10/07/2006	78,7
22	1970	1971	11/03/1971	55,5	53	2006	2007	05/01/2007	70,0
23	1972	1973	04/10/1972	77,4	54	2007	2008	20/01/2008	66,3
24	1973	1974	17/03/1974	102,0	55	2008	2009	14/03/2009	68,1
25	1974	1975	26/02/1975	100,2	56	2009	2010	08/12/2009	82,7
26	1975	1976	06/06/1976	72,0	57	2010	2011	11/01/2011	104,3
27	1976	1977	01/02/1977	56,3	58	2011	2012	20/06/2012	60,9
28	1977	1978	08/12/1977	93,0	59	2012	2013	31/12/2012	81,2
29	1978	1979	27/12/1978	88,2	60	2013	2014	12/12/2013	75,3
30	1979	1980	16/12/1979	98,4	61	2015	2016	07/06/2016	68,0
31	1980	1981	14/01/1981	137,0	62	2016	2017	06/06/2017	60,3

## ANEXO II

As razões entre as alturas de chuvas de diferentes durações obtidas a partir das relações IDF estabelecidas por Capozzoli, Pickbrenner e Pinto (2019) para o município Pilar do Sul/SP.

Relação 14h/24h	Relação 8h/24h	Relação 4h/24h	Relação 3h/24h	Relação 2h/24h	Relação 1h/24h
0,94	0,76	0,62	0,55	0,53	0,45

Relação 45min/1h	Relação 30min/45min	Relação 15min/30min	Relação 10min/15min
0,91	0,81	0,57	0,75

# ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL



O projeto Atlas Pluviométrico é uma ação dentro do programa de Levantamentos da Geodiversidade 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 Infraestrutura Geocientífica

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

### Superintendência Regional de São Paulo

Rua Costa, 55 – Cerqueira César  
São Paulo - SP - CEP: 01304-010  
Tel.: 11 3775-5101 - Fax: 11 3256-8430

### 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)



**PAC**