

Relatório GEO-RIO/DEP/GPE - N.º 12/2010

Relatório Anual de Chuvas 2009

**Geól. Ricardo Neiva d'Orsi
Geól. Nelson Martins Paes
Eng. Marcelo Aldaher Magalhães**

Dezembro / 2010

Relatório Pluviométrico - 2009

Este Relatório apresenta a coletânea dos dados pluviométricos (intensidade e distribuição) relativos ao ano de 2009, bem como a pluviometria associada aos eventos chuvosos de maior relevância que ocorreram no Município do Rio de Janeiro durante este período.

As informações foram obtidas através de uma rede de 32 estações telepluviométricas automáticas que compõe o Sistema de Alerta de Deslizamentos e Enchentes Associados a Chuvas Intensas - ALERTA RIO - do Município do Rio de Janeiro. Esta rede telemétrica transmite, para a Estação Central localizada na Fundação Georio, a cada 15 minutos, qualquer registro pluviométrico na cidade, permitindo o monitoramento em tempo real do regime de precipitação, sua distribuição e identificação das áreas mais passíveis de causar transtornos à população. Um mapa contendo a locação das estações dentro da área de abrangência do Município é apresentado na figura 1, enquanto a tabela 1 mostra uma relação das 32 estações com as suas respectivas localizações.

No anexo 1, a intensidade das chuvas e sua distribuição espacial ao longo do ano são apresentadas por meio de tabelas que mostram mensalmente e para cada estação, a precipitação acumulada no mês, a intensidade de chuva máxima para um período de 24 horas, a intensidade de chuva máxima para um período de 01 hora, a média histórica de cada mês e a sua comparação com a precipitação mensal do Município. Um resumo da pluviometria anual está apresentado na tabela 2.

Uma análise estatística mostrando a distribuição percentual, por estação, das maiores precipitações horárias, diárias e mensais do ano, foi realizada a partir dos dados dos relatórios mensais de chuva, sendo apresentada na forma de gráficos tipo “torta” nas figuras 2, 3 e 4.

A relação dos principais eventos chuvosos que ocorreram no ano de 2009 é apresentada no anexo 2 e no anexo 3 a distribuição espacial das chuvas para cada evento dentro da área do Município.

Para cada evento chuvoso mais severo (capaz de deflagrar acidentes geotécnicos generalizados nas encostas e enchentes nas ruas) é emitido um Boletim de Alerta de Chuvas Intensas e quando são atingidos os volumes de precipitação crítica é emitido um Boletim de Alerta de Escorregamento nas encostas. No ano de 2009 foram emitidos 09 (nove) Boletins de Alerta de Chuvas e 03 de Alerta de Escorregamento apresentados na tabela 3.

Finalmente, no anexo 4, apresenta-se alguns dos principais acidentes geotécnicos relacionados aos eventos chuvosos do ano de 2009.

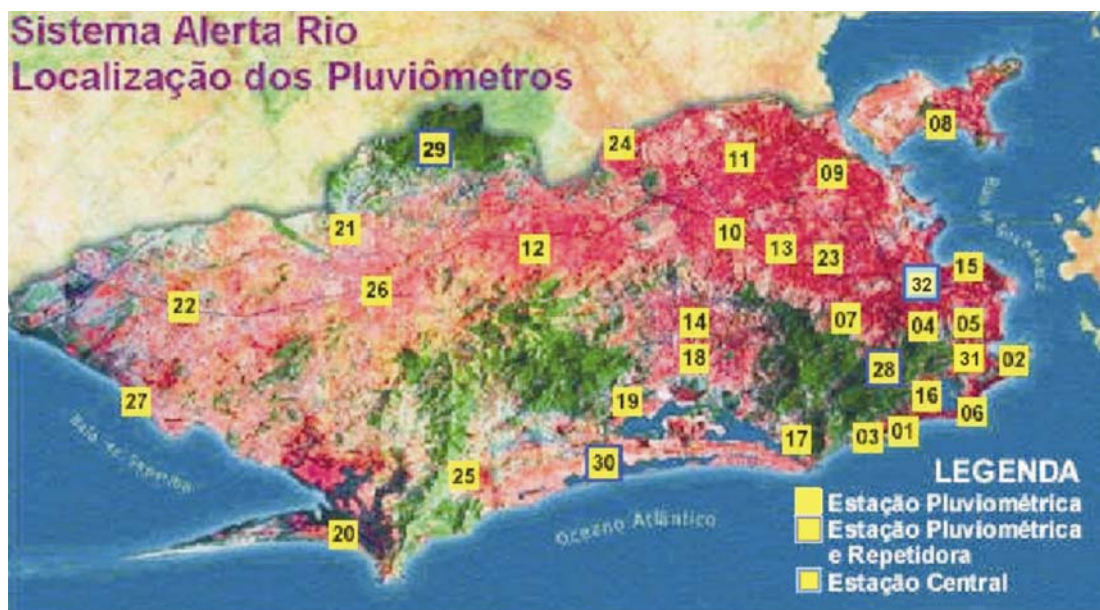


Figura 1 – Localização das Estações Telepluviométricas

Nº	Nome da Estação	Localização	Tipo
1	VIDIGAL	Hotel Sheraton - Av. Niemeyer, 121	Remota
2	URCA	Instituto Militar de Engenharia - Av. Pasteur, 35	Remota
3	ROCINHA	Região Administrativa - Estrada da Gávea, 242	Remota
4	TIJUCA	Centro de Estudos do Sumaré - Estrada do Sumaré, 670	Remota
5	SANTA TEREZA	Escola Suíço-Brasileira - Rua Almirante Alexandrino, 2495	Remota
6	COPACABANA	Hotel Rio Palace - Av. Atlântica, 4240	Remota
7	GRAJAÚ	Grajaú Country Club - Rua Professor Valadares nº 262	Remota
8	I. GOVERNADOR	Iate Clube Jardim Guanabara - Rua Orestes Barbosa, 229	Remota
9	PENHA	Irmandade de N. S. da Penha de França - Largo da Penha, 19	Remota
10	MADUREIRA	Edifício Pólo I - Estrada do Portela, 99	Remota
11	IRAJÁ	Ceasa - Av. Brasil, 19001	Remota
12	BANGU	Cassino Bangu - Rua Fonseca, 534	Remota
13	PIEDADE	Sociedade Universitária Gama Filho - Rua Manuel Vitorino, 553	Remota
14	TANQUE	Inst. Est. de Dermatologia Sanitária - Rua Godofredo Viana, 64	Remota
15	SAÚDE	Rádio Tupi - Rua Livramento, 189	Remota
16	JARDIM BOTÂNICO	Jóquei Clube - Rua Jardim Botânico, 1003	Remota
17	ITANHANGÁ	Encosta a montante do Cond. Portinho do Massarú - Estrada da Barra	Remota
18	CIDADE DE DEUS	Telerj - Estrada Mal. Salazar de Moraes, 1409	Remota
19	RIOCENTRO	Centro de Convenções - Av. Salvador Allende, 6555	Remota
20	GUARATIBA	Campo de Provas Marambaia - Estrada Barra de Guaratiba, 9140	Remota
21	GERICINÓ	Fábrica da Cogumelo - Av. Brasil, 44879	Remota
22	SANTA CRUZ	IBECOMB - Praça Ruão s/nº	Remota
23	CACHAMBI	Paróquia Sto. Antônio de Pádua - Rua Tenente França, 141	Remota
24	ANCHIETA	Esc. Municipal Cyro Monteiro - Rua Antúria, 31	Remota
25	GROTA FUNDA	Posto Pioneiro do Pontal - Estrada do Pontal, 459	Remota
26	CAMPO GRANDE	Fac. Integradas Moacyr Sreder Bastos - Rua Eng. Trindade, 229	Remota
27	SEPETIBA	Base Aérea de Santa Cruz - Rua do Império s/n	Remota
28	SUMARÉ	Torre de Transmissão da TV Globo - Estrada do Sumaré s/nº	Concentradora
29	MENDANHA	Serra do Mendanha - Estrada de Fumas s/nº	Concentradora
30	ITAÚNA	Condomínio Verdes Mares - Av. Luiz Aranha, 890	Concentradora
31	LARANJEIRAS	1a. CIPM - Rua Cardoso Junior, 479	Remota
32	SÃO CRISTÓVÃO	Campo de São Cristóvão, 268	Remota

Tabela 1 – Endereços das Estações Telepluviométricas

Quadro da Precipitação Anual (2009)

ESTAÇÕES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1 Vidigal	107,8	49,0	76,6	131,0	57,4	102,2	81,8	35,4	80,4	133,0	63,6	359,2	1277,4
2 Urca	140,2	59,8	93,4	100,8	34,6	76,0	109,8	35,0	94,2	161,6	69,0	307,8	1282,2
3 Rocinha	198,0	89,8	115,0	123,6	87,2	102,6	203,2	64,6	229,0	282,0	105,6	388,4	1989
4 Tijuca	272,4	122,2	94,4	237,2	55,2	73,2	109,8	58,2	132,2	225,6	129,2	462,2	1971,8
5 Santa Teresa	206,0	101,6	83,8	149,0	61,0	55,6	112,2	36,4	129,0	193,2	114,0	370,8	1612,6
6 Copacabana	121,8	52,0	80,0	153,2	50,6	84,2	104,6	29,8	110,0	159,6	68,8	374,8	1389,4
7 Grajaú	224,6	134,2	129,8	291,2	44,8	64,6	84,4	44,2	89,2	170,4	120,6	403,6	1801,6
8 I. Governador	253,0	115,8	154,6	112,8	19,8	47,2	55,8	18,6	65,2	201,6	172,2	439,6	1656,2
9 Penha	201,4	136,2	111,4	141,0	29,0	36,0	44,0	17,6	52,2	127,6	105,0	374,4	1375,8
10 Madureira	143,6	150,2	137,8	132,8	50,0	42,2	56,0	27,8	77,4	131,6	149,6	269,6	1368,6
11 Irajá	216,6	201,8	176,4	88,6	60,0	45,4	41,6	23,8	79,2	130,8	150,0	328,4	1542,6
12 Bangu	153,6	178,2	91,8	97,6	51,0	42,8	76,6	26,6	83,4	114,6	66,8	367,0	1350
13 Piedade	188,0	119,0	108,4	208,8	22,2	46,8	62,6	24,8	66,8	132,4	133,0	339,0	1451,8
14 Tanque	168,2	113,6	132,0	97,0	79,6	59,8	73,2	31,4	93,4	102,4	182,8	434,2	1567,6
15 Saúde	221,8	79,6	115,0	81,2	48,6	55,8	62,0	25,8	75,8	162,8	115,6	308,8	1352,8
16 Jd. Botânico	153,4	94,0	89,6	202,2	78,8	91,6	145,8	48,6	174,6	206,4	110,6	397,0	1792,6
17 Itanhangá	210,8	127,4	90,6	181,8	67,8	98,0	144,8	59,2	118,6	163,6	116,4	335,4	1714,4
18 Cidade de Deus	139,8	112,8	104,8	90,2	58,4	80,8	72,4	46,4	95,0	119,6	128,6	365,6	1414,4
19 Riocentro	186,0	86,8	96,4	87,4	92,4	81,6	100,2	52,2	91,8	188,0	79,6	418,4	1560,8
20 Guaratiba	148,0	69,2	111,6	168,0	34,6	69,8	93,8	46,4	64,6	108,4	149,0	319,2	1382,6
21 Gericoó	267,0	111,8	75,2	99,4	41,6	62,8	83,2	44,4	89,2	137,0	121,8	374,4	1507,8
22 Santa Cruz	229,4	119,4	105,0	113,8	48,6	56,2	75,6	43,4	86,2	132,0	114,0	317,4	1441
23 Cachambi	281,8	131,8	137,2	259,2	36,4	54,0	65,2	33,2	78,8	150,0	118,2	364,8	1710,6
24 Anchieta	202,8	188,6	176,2	110,0	81,0	41,6	48,4	21,8	80,2	116,4	159,2	350,0	1576,2
25 Grotta Funda	213,2	67,2	129,4	152,2	85,0	78,0	103,2	53,8	115,2	195,6	138,0	380,2	1711
26 Campo Grande	156,0	76,6	42,6	83,2	28,6	47,2	80,0	39,8	79,2	150,8	100,6	356,2	1240,8
27 Sepetiba	299,4	107,8	112,4	202,6	43,6	71,4	86,6	36,2	81,4	140,2	85,4	392,6	1659,6
28 Sumaré	358,4	129,6	116,8	354,8	159,2	149,8	264,2	136,6	361,6	434,6	168,8	553,4	3187,8
29 Mendanha	330,4	212,0	110,8	161,4	71,2	63,0	135,6	75,6	181,4	228,0	124,8	550,0	2244,2
30 Itauna	176,0	74,8	101,4	71,2	53,0	58,8	75,2	40,0	81,6	175,4	59,2	292,8	1259,4
31 Laranjeiras	218,8	109,0	90,0	180,0	71,6	84,0	137,8	49,0	119,6	178,0	110,8	367,8	1716,4
32 São Cristóvão	213,2	75,2	102,6	134,6	90,4	57,4	64,8	23,0	54,6	112,0	89,0	220,6	1237,4

Boletins de Alerta de Chuvas Intensas e de Escorregamento em 2009

Emissão dos Alertas		
DATA	HORA	TIPO
02/jan	18h55min	Chuva
20/jan	16h10min	Chuva
21/jan	15h15min	Chuva
21/jan	17h00min	Escorregamento
08/fev	19h40min	Chuva
12/fev	19h10min	Chuva
12/fev	19h10min	Escorregamento
13/mar	19h00min	Chuva
18/mar	20h00min	Escorregamento
10/nov	20h30min	Escorregamento
15/nov	23h35min	Escorregamento
25nov	18h30min	Chuva
03/dez	17h00min	Chuva
28/dez	17h00min	Chuva
31/dez	01h50min	Escorregamento

Tabela 3 – Dados dos Boletins de Alerta

ANEXO 1

Distribuição e Intensidade das chuvas

FUNDAÇÃO GEO-RIO		
Relatório do Mês de Janeiro - 2009		
Média histórica do mês Janeiro (fonte INMET 1966-1990):		114,1mm*
Média de 2009(fonte GEO-RIO) em mm:	Janeiro	206.3
Média de Janeiro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		161.0

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuvamáxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	107,8	45,8	14,2
02 - Urca	140,2	47,8	21,2
03 - Rocinha	198	102,2	28,4
04 - Tijuca	272,4	134,2	41,8
05 - Santa Teresa	206	95,4	21,8
06 - Copacabana	121,8	49,2	14
07- Grajaú	224,6	103,2	38
08 - Ilha do Governador	253	119,8	43,4
09 - Penha	201,4	57,6	25,8
10 -Madureira	143,6	66,8	24,2
11 - Irajá	216,6	60,6	20,8
12 - Bangú	153,6	44,8	13,4
13 - Piedade	188	75,2	22,6
14 - Tanque	168,2	74	22,6
15 - Saúde	221,8	91,8	35,4
16 - Jardim Botânico	153,4	76,6	31
17 - Itanhangá	210,8	108,2	41,2
18 - Cidade de Deus	139,8	80,4	28,4
19 - Riocentro	186	109,8	31,8
20 - Guaratiba	148	55,2	14
21 - Gericinó	267	75,4	28,4
22 - Santa Cruz	229,4	58,4	20
23 - Cachambi	281,8	132,4	45,2
24 - Anchieta	202,8	59,2	25,2
25 - Grotta Funda	213,2	111,8	28,2
26 - CampoGrande	156	49,6	19,4
27 - Sepetiba	299,4	72,2	33,6
28 - Sumaré I	358,4	161,8	45,4
29 -Mendanha	330,4	88,8	27,8
30 - Itaúna (Barra)	176	93,4	21,2
31 - Laranjeiras	218,8	104,6	24,6
32 - São Cristovão	213,2	92,2	35,4

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Fevereiro - 2009

Média histórica do mês Fevereiro (fonte INMET 1966-1990):		105,3mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Fevereiro	112,4
Média de Fevereiro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		142,5

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	49	30	10,4
02 - Urca	59,8	36,8	15,4
03 - Rocinha	89,8	73,2	23,4
04 - Tijuca	122,2	85	35,2
05 - Santa Teresa	101,6	70	30,6
06 - Copacabana	52	34,4	12,4
07 - Grajaú	134,2	53,4	40,4
08 - Ilha do Governador	115,8	66,4	35,4
09 - Penha	136,2	50,8	40
10 - Madureira	150,2	49,8	40,4
11 - Irajá	201,8	51,2	42,6
12 - Bangú	178,2	59,4	51,8
13 - Piedade	119	45,8	31,4
14 - Tanque	113,6	49,6	19,2
15 - Saúde	79,6	49,6	22,6
16 - Jardim Botânico	94	78,2	31,4
17 - Itanhangá	127,4	55,4	40
18 - Cidade de Deus	112,8	54	19,2
19 - Riocentro	86,8	62,2	19,2
20 - Guaratiba	69,2	32,4	32
21 - Gericiú	111,8	57	32
22 - Santa Cruz	119,4	56,4	47
23 - Cachambi	131,8	46,6	23,4
24 - Anchieta	188,6	57,4	29,6
25 - Grota Funda	67,2	60,2	23,6
26 - Campo Grande	76,6	36,2	18
27 - Sepetiba	107,8	55,6	26,4
28 - Sumaré I	129,6	96	33,4
29 - Mendanha	212	82,6	41,6
30 - Itaúna (Barra)	74,8	51,8	24,2
31 - Laranjeiras	109	72,8	30,2
32 - São Cristóvão	75,2	44	18,8

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

- Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Março - 2009

Média histórica do mês Março (fonte INMET 1966-1990):		103,3mm*
Média de 2009(fonte GEO-RIO) em mm:	Março	109,2
Média de Março de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		204,4

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	76,6	21,8	18,6
02 - Urca	93,4	50,6	40,2
03 - Rocinha	115	47,2	40,6
04 - Tijuca	94,4	37,4	25
05 - Santa Teresa	83,8	48,8	38,4
06 - Copacabana	80	28	21,4
07- Grajaú	129,8	63,2	49,4
08 - Ilha do Governador	154,6	75,6	61,2
09 - Penha	111,4	37,6	24,2
10 - Madureira	137,8	62,4	45
11 - Irajá	176,4	70	26,6
12 - Bangú	91,8	50,8	18,8
13 - Piedade	108,4	40,8	29,4
14 - Tanque	132	46,6	27
15 - Saúde	115	52,4	42
16 - Jardim Botânico	89,6	28,6	21,6
17 - Itanhangá	90,6	35	29,4
18 - Cidade de Deus	104,8	51,8	28,8
19 - Riocentro	96,4	59,2	50,8
20 - Guaratiba	111,6	45,4	20
21 - Gericinó	75,2	23	13,8
22 - Santa Cruz	105	43	25,2
23 - Cachambi	137,2	45,8	36
24 - Anchieta	176,2	55,6	27,8
25 - Grota Funda	129,4	61,6	44,6
26 - Campo Grande	42,6	18,6	12,4
27 - Sepetiba	112,4	36,8	16,4
28 - Sumaré I	116,8	32,4	19,4
29 - Mendanha	110,8	35,2	16,2
30 - Itaúna (Barra)	101,4	49,2	46
31 - Laranjeiras	90	48,4	35,2
32 - São Cristovão	102,6	39,8	28,6

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Abril - 2009

Média histórica do mês Abril (fonte INMET 1966-1990):			137,4mm*
Média de 2009(fonte GEO-RIO) em mm:		Abril	149,9
Média de Abril de 2008(fonte GEO-RIO) em mm:			140,2

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	131	45,8	35,6
02 - Urca	100,8	22	14,6
03 - Rocinha	123,6	43,2	16,2
04 - Tijuca	237,2	79,4	22,2
05 - Santa Teresa	149	41,8	22,2
06 - Copacabana	153,2	60,8	22,2
07- Grajaú	291,2	64,4	36,2
08 - Ilha do Governador	112,8	32,4	29,2
09 - Penha	141	35,8	24,2
10 - Madureira	132,8	27,2	14,2
11 - Irajá	88,6	28,6	14,6
12 - Bangú	97,6	20,8	13,4
13 - Piedade	208,8	45,4	35,4
14 - Tanque	97	23,2	11,2
15 - Saúde	81,2	21,6	12,6
16 - Jardim Botânico	202,2	60	45,6
17 - Itanhangá	181,8	67,4	53,4
18 - Cidade de Deus	90,2	23,6	9,6
19 - Riocentro	87,4	31,8	18,2
20 - Guaratiba	168	61,6	28,4
21 - Gerició	99,4	31,2	18,6
22 - Santa Cruz	113,8	35,6	21,6
23 - Cachambi	259,2	70	46,8
24 - Anchieta	110	33,6	18
25 - Grota Funda	152,2	62,2	25,8
26 - Campo Grande	83,2	27,8	12,2
27 - Sepetiba	202,6	112,4	37,4
28 - Sumaré I	354,8	160,2	41,4
29 - Mendanha	161,4	46,6	23,6
30 - Itaúna (Barra)	71,2	23,4	10,8
31 - Laranjeiras	180	50,6	39,2
32 - São Cristóvão	134,6	34,8	17,2

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Maio - 2009

Média histórica do mês Maio (fonte INMET 1966-1990):		85,6mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Maio	59,2
Média de Maio de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		63,5

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	57,4	39,6	10,6
02 - Urca	34,6	12,6	11,2
03 - Rocinha	87,2	52,6	9,8
04 - Tijuca	55,2	31,6	11,8
05 - Santa Teresa	61	20,6	10,4
06 - Copacabana	50,6	16,4	14
07 - Grajaú	44,8	25,8	22,8
08 - Ilha do Governador	19,8	12,4	9,6
09 - Penha	29	14	7,4
10 - Madureira	50	28,8	17,4
11 - Irajá	60	31,4	22,4
12 - Bangú	51	29,8	19,6
13 - Piedade	22,2	15,2	8,2
14 - Tanque	79,6	51,4	32,4
15 - Saúde	48,6	25,4	17,4
16 - Jardim Botânico	78,8	33,8	9,4
17 - Itanhangá	67,8	34,8	9,6
18 - Cidade de Deus	58,4	36,6	19,2
19 - Riocentro	92,4	40,6	9,2
20 - Guaratiba	34,6	14,6	9,8
21 - Gerició	41,6	12	10,8
22 - Santa Cruz	48,6	16,2	14,2
23 - Cachambi	36,4	25,8	14,4
24 - Anchieta	81	73	44
25 - Grota Funda	85	35,8	10,8
26 - Campo Grande	28,6	11	10,2
27 - Sepetiba	43,6	19,2	7
28 - Sumaré I	159,2	59,2	17,2
29 - Mendanha	71,2	25,4	24,2
30 - Itaúna (Barra)	53	25,8	11,8
31 - Laranjeiras	71,6	27,2	9,6
32 - São Cristovão	90,4	44	26,2

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)



- Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Junho - 2009

Média histórica do mês Junho (fonte INMET 1966-1990):		80,4 mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Junho	68,2
Média de Junho de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		61,5

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	102,2	44	26,8
02 - Urca	76	38,4	18
03 - Rocinha	102,6	43,6	22,2
04 - Tijuca	73,2	32	16
05 - Santa Teresa	55,6	25,4	13,4
06 - Copacabana	84,2	36	17,2
07 - Grajaú	64,6	29	19,8
08 - Ilha do Governador	47,2	25,8	12
09 - Penha	36	15,2	13
10 - Madureira	42,2	17,4	14,8
11 - Irajá	45,4	22,4	10,6
12 - Bangú	42,8	18	16
13 - Piedade	46,8	20	18,6
14 - Tanque	59,8	25,8	19,4
15 - Saúde	55,8	24,8	17
16 - Jardim Botânico	91,6	37,4	20,2
17 - Itanhangá	98	29,2	23,8
18 - Cidade de Deus	80,8	35,6	28,4
19 - Riocentro	81,6	29,2	27,6
20 - Guaratiba	69,8	32	28,6
21 - Gericinó	62,8	25,2	18,2
22 - Santa Cruz	56,2	19,2	17,2
23 - Cachambi	54	27,2	20
24 - Anchieta	41,6	17,2	11
25 - Grota Funda	78	28,4	26,2
26 - Campo Grande	47,2	18	15,6
27 - Sepetiba	71,4	28,8	26,6
28 - Sumaré I	149,8	50,4	20,2
29 - Mendanha	63	28,4	12
30 - Itaúna (Barra)	58,8	25	24
31 - Laranjeiras	84	43,4	16,4
32 - São Cristóvão	57,4	29,2	14,4

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 Maior precipitação registrada

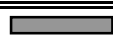
FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Julho - 2009

Média histórica do mês Julho (fonte INMET 1966-1990):		56,4mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Julho	95,5
Média de Julho de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		31,0

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	81,8	25,2	6,4
02 - Urca	109,8	35,8	13,2
03 - Rocinha	203,2	65,6	19,8
04 - Tijuca	109,8	23,8	17,2
05 - Santa Teresa	112,2	32,6	17
06 - Copacabana	104,6	23,8	20,4
07 - Grajaú	84,4	19,8	16,4
08 - Ilha do Governador	55,8	17,8	5,8
09 - Penha	44	11,6	6
10 - Madureira	56	12,4	10
11 - Irajá	41,6	12,2	6,2
12 - Bangu	76,6	15,2	11
13 - Piedade	62,6	13,8	12,2
14 - Tanque	73,2	19,8	14
15 - Saúde	62	17,2	7,6
16 - Jardim Botânico	145,8	54,2	22,6
17 - Itanhangá	144,8	41,6	9,6
18 - Cidade de Deus	72,4	23,4	6,6
19 - Riocentro	100,2	36,4	9
20 - Guaratiba	93,8	31,8	15,8
21 - Gericoó	83,2	17,2	8,8
22 - Santa Cruz	75,6	15,6	9,2
23 - Cachambi	65,2	15,2	10,8
24 - Anchieta	48,4	11	6,4
25 - Grota Funda	103,2	30,2	10,2
26 - Campo Grande	80	19,2	8,8
27 - Sepetiba	86,6	28,4	14,2
28 - Sumaré I	264,2	87,8	15,2
29 - Mendanha	135,6	23	19,2
30 - Itaúna (Barra)	75,2	23,8	6
31 - Laranjeiras	137,8	50,8	16,2
32 - São Cristóvão	64,8	18,2	8,6

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Agosto - 2009

Média histórica do mês Agosto (fonte INMET 1966-1990):			50,5mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Agosto	42,2	
Média de Julho de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:			78,5
PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO			
Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	35.4	16.4	4.6
02 - Urca	35.0	10.0	5.4
03 - Rocinha	64.6	28.8	5.2
04 - Tijuca	58.2	16.8	6.0
05 - Santa Teresa	36.4	13.8	5.6
06 - Copacabana	29.8	11.8	3.8
07 - Grajaú	44.2	18.0	6.2
08 - Ilha do Governador	18.6	7.0	3.0
09 - Penha	17.6	6.8	2.6
10 - Madureira	27.8	8.6	2.8
11 - Irajá	23.8	7.2	2.6
12 - Bangú	26.6	7.4	4.4
13 - Piedade	24.8	7.6	2.0
14 - Tanque	31.4	11.6	4.4
15 - Saúde	25.8	11.8	4.8
16 - Jardim Botânico	48.6	25.6	7.2
17 - Itanhangá	59.2	22.2	7.4
18 - Cidade de Deus	46.4	15.6	7.0
19 - Riocentro	52.2	22.8	7.2
20 - Guaratiba	46.4	14.2	6.4
21 - Gericinó	44.4	14.6	4.2
22 - Santa Cruz	43.4	17.8	4.2
23 - Cachambi	33.2	12.2	2.8
24 - Anchieta	21.8	6.8	2.8
25 - Grota Funda	53.8	14.2	7.4
26 - Campo Grande	39.8	15.4	4.6
27 - Sepetiba	36.2	12.8	5.2
28 - Sumaré I	136.6	41.6	12.2
29 - Mendanha	75.6	27.0	6.4
30 - Itaúna (Barra)	40.0	18.4	3.6
31 - Laranjeiras	49.0	16.8	8.8
32 - São Cristóvão	23.0	8.6	2.6

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Setembro - 2009

Média histórica do mês Setembro (fonte INMET 1966-1990):			87,1mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Setembro		106,6
Média de Setembro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:			103,1
PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO			
Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuvamáxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	80,4	30	9
02 - Urca	94,2	49,6	21,8
03 - Rocinha	229	73,8	15,8
04 - Tijuca	132,2	58,6	24,8
05 - Santa Teresa	129	57,8	21,2
06 - Copacabana	110	39,8	11,2
07- Grajaú	89,2	58,8	30,2
08 - Ilha do Governador	65,2	31	9,4
09 - Penha	52,2	18,8	7,6
10 - Madureira	77,4	37,4	14,2
11 - Irajá	79,2	31,2	12
12 - Bangú	83,4	37,2	16,4
13 - Piedade	66,8	36,6	15,4
14 - Tanque	93,4	52,2	23
15 - Saúde	75,8	39,6	12,4
16 - Jardim Botânico	174,6	58,6	13,2
17 - Itanhangá	118,6	36,2	10,6
18 - Cidade de Deus	95	36	14,4
19 - Riocentro	91,8	25,6	6,8
20 - Guaratiba	64,6	33,2	9
21 - Gericinó	89,2	35,2	12,8
22 - Santa Cruz	86,2	27,8	11,4
23 - Cachambi	78,8	42,6	17,4
24 - Anchieta	80,2	44,4	16,2
25 - Grotta Funda	115,2	35,6	7,4
26 - Campo Grande	79,2	33,8	9,8
27 - Sepetiba	81,4	33,2	8
28 - Sumaré I	361,6	110,4	23,6
29 - Mendanha	181,4	36,2	18
30 - Itaúna (Barra)	81,6	20,6	6,4
31 - Laranjeiras	119,6	48,8	19
32 - São Cristóvão	54,6	32,2	10,8

 Maior precipitação registrada

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Outubro - 2008

Média histórica do mês Outubro (fonte INMET 1966-1990):		88,2mm*	
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Outubro		167,7
Média de Outubro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:			80,9
PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO			
Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuvamáxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	133	66,4	10,2
02 - Urca	161,6	65,6	14,4
03 - Rocinha	282	86,8	14
04 - Tijuca	225,6	86,2	12,6
05 - Santa Teresa	193,2	66	11,4
06 - Copacabana	159,6	68,6	12,2
07- Grajaú	170,4	79,6	16,2
08 - Ilha do Governador	201,6	87,4	45,8
09 - Penha	127,6	53,8	14,6
10 - Madureira	131,6	43,8	11,2
11 - Irajá	130,8	36,4	21,8
12 - Bangú	114,6	47,8	9
13 - Piedade	132,4	56,8	16
14 - Tanque	102,4	41,4	6,8
15 - Saúde	162,8	44,6	29,4
16 - Jardim Botânico	206,4	78	17,4
17 - Itanhangá	163,6	55	13
18 - Cidade de Deus	119,6	48	10
19 - Riocentro	188	72	29,6
20 - Guaratiba	108,4	32,2	26,8
21 - Gericinó	137	35,8	19,2
22 - Santa Cruz	132	32,6	11,6
23 - Cachambi	150	63,6	12
24 - Anchieta	116,4	39,8	18,4
25 - Grota Funda	195,6	53,8	31,4
26 - Campo Grande	150,8	37,6	22
27 - Sepetiba	140,2	35,2	26,8
28 - Sumaré I	434,6	105	13,8
29 - Mendanha	228	73,6	7,4
30 - Itaúna (Barra)	175,4	71,4	21,2
31 - Laranjeiras	178	68,6	14,2
32 - São Cristóvão	112	45,2	11

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Novembro - 2009

Média histórica do mês Novembro (fonte INMET 1966-1990):		95,6mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Novembro	116,2
Média de Novembro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		158,7

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	63,6	36,2	18,6
02 - Urca	69	33,6	18
03 - Rocinha	105,6	58,6	29,2
04 - Tijuca	129,2	50,8	28
05 - Santa Teresa	114	43,8	22,8
06 - Copacabana	68,8	43	19,2
07 - Grajaú	120,6	54	35,2
08 - Ilha do Governador	172,2	46,8	38,6
09 - Penha	105	41,6	16,8
10 - Madureira	149,6	61	37,2
11 - Irajá	150	68	46,6
12 - Bangú	66,8	40,8	21
13 - Piedade	133	54,2	35,2
14 - Tanque	182,8	110,6	45,8
15 - Saúde	115,6	42,2	23,6
16 - Jardim Botânico	110,6	46,2	25,2
17 - Itanhangá	116,4	57,2	28
18 - Cidade de Deus	128,6	61	35,6
19 - Riocentro	79,6	53,6	24,4
20 - Guaratiba	149	86,6	65,2
21 - Gericinó	121,8	53,4	35,8
22 - Santa Cruz	114	66,2	45,6
23 - Cachambi	118,2	41,6	27,8
24 - Anchieta	159,2	71,2	40,8
25 - Grota Funda	138	62,4	40,4
26 - Campo Grande	100,6	45,8	25,4
27 - Sepetiba	85,4	62,2	33,8
28 - Sumaré I	168,8	61,8	35,8
29 - Mendanha	124,8	58	32,4
30 - Itaúna (Barra)	59,2	44,8	17,6
31 - Laranjeiras	110,8	37	22,4
32 - São Cristovão	89	31	15,8

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

FUNDAÇÃO GEO-RIO
Relatório do Mês de Dezembro -2009

Média histórica do mês Dezembro (fonte INMET 1966-1990):		169,0mm*
Média de 2009 (fonte GEO-RIO) em mm:	Dezembro	371,4
Média de Dezembro de 2008 (fonte GEO-RIO) em mm:		133,7

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA POR ESTAÇÃO

Estação	Precipitação no mês (mm)	Chuva máxima em 24 horas (mm)	Chuva máxima em 1 hora (mm)
01 - Vidigal	359,2	79,4	31,8
02 - Urca	307,8	87,2	34,6
03 - Rocinha	388,4	78,4	23,6
04 - Tijuca	462,2	110,2	32,4
05 - Santa Teresa	370,8	79,8	23
06 - Copacabana	374,8	117,2	47
07 - Grajaú	403,6	116,4	28,8
08 - Ilha do Governador	439,6	172,6	60
09 - Penha	374,4	167,8	46
10 - Madureira	269,6	82,2	21,6
11 - Irajá	328,4	133	25,4
12 - Bangú	367	146,6	33,6
13 - Piedade	339	143	36,8
14 - Tanque	434,2	142	63,8
15 - Saúde	308,8	94,6	21
16 - Jardim Botânico	397	99,6	38,8
17 - Itanhangá	335,4	115,2	33,4
18 - Cidade de Deus	365,6	144,6	33
19 - Riocentro	418,4	129	29,4
20 - Guaratiba	319,2	89,4	26,6
21 - Gericinó	374,4	118	24,4
22 - Santa Cruz	317,4	97,6	28,6
23 - Cachambi	364,8	138,6	36,6
24 - Anchieta	350	101	23,8
25 - Grota Funda	380,2	111,4	25,4
26 - Campo Grande	356,2	135,6	35,6
27 - Sepetiba	392,6	95,2	36,2
28 - Sumaré I	553,4	145,8	60,4
29 - Mendanha	550	243,2	32,2
30 - Itaúna (Barra)	292,8	103,6	23,4
31 - Laranjeiras	367,8	81,6	25,8
32 - São Cristóvão	220,6	73,4	15,2

*Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)

 - Maior precipitação registrada

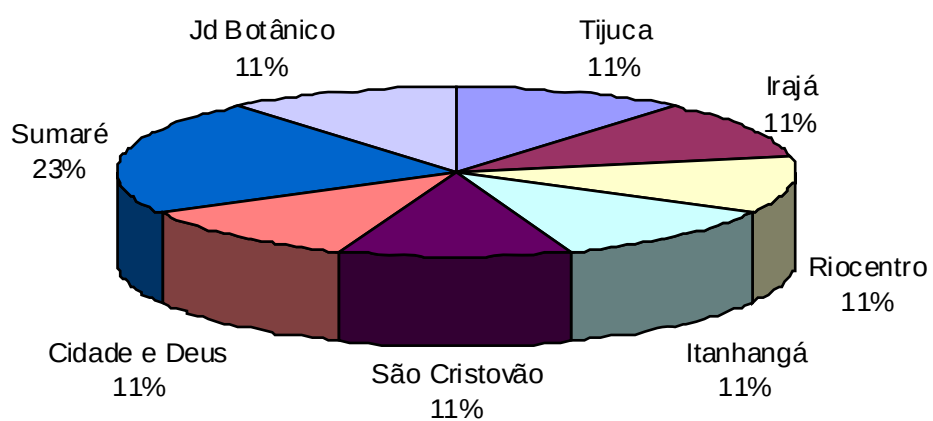


Figura 2 - Distribuição Percentual da Precipitação Máxima em 1 hora por Estação

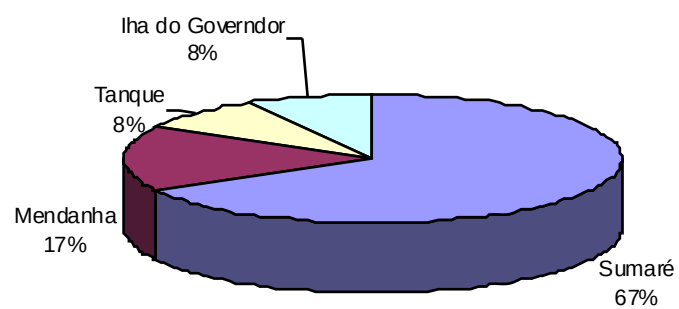


Figura 3 - Distribuição Percentual da Precipitação Máxima em 24 hs por Estação

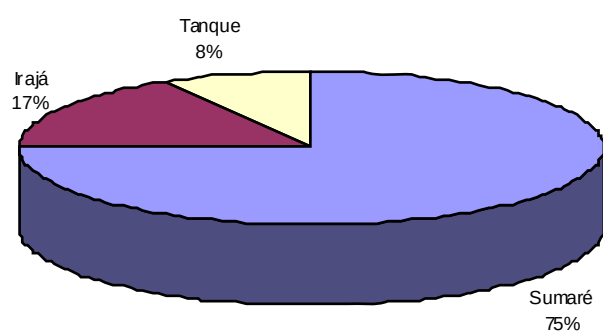


Figura 4 - Distribuição Percentual da Precipitação Máxima Acumulada Mensal por Estação

ANEXO
Principais Eventos Chuvosos do
Ano de 2009

Relação dos Principais Eventos Chuvosos do Ano 2009

Eventos	Data
1	21 a 22 de janeiro
2	12 a 13 de fevereiro
3	24 a 25 de fevereiro
4	11 a 14 e março
5	01 a 02 de abril
6	02 a 03 de abril
7	21 a 22 de abril
8	23 de abril
9	27 a 28 de abril
10	28 a 29 de maio
11	01 de junho
12	28 de julho
13	07 de setembro
14	21 a 22 de setembro
15	07 a 11 de outubro
16	19 a 20 de outubro
18	08 a 10 de novembro
19	11 a 12 de novembro
20	15 a 16 de novembro
21	02 a 06 de dezembro
22	08 a 10 de dezembro
23	17 a 18 de dezembro
24	28 de dezembro
25	30 a 31 de dezembro

ANEXO 3

Intensidade e Distribuição Espacial das Precipitações nos Eventos Chuvosos

Evento de 21 a 22/01

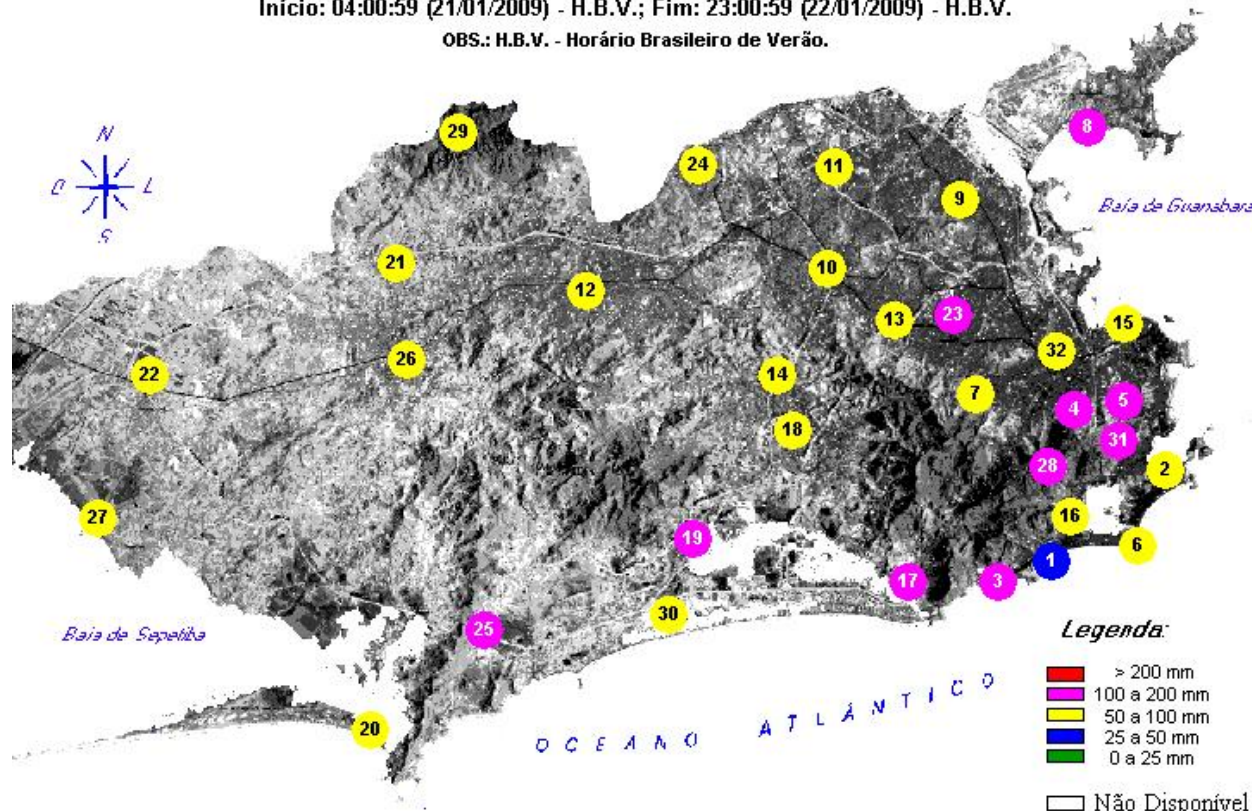
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 04:00:59 (21/01/2009) - H.B.V.; Fim: 23:00:59 (22/01/2009) - H.B.V.

OBS.: H.B.V. - Horário Brasileiro de Verão.



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 49.0mm	17-Itanhangá, 101.4mm
02-Urca, 54.4mm	18-Cidade de Deus, 84.0mm
03-São Conrado, 107.6mm	19-Rio Centro, 110.6mm
04-Tijuca, 151.6mm	20-Guaratiba, 54.8mm
05-Santa Tereza, 104.4mm	21-Gericinó, 76.0mm
06-Copacabana, 52.4mm	22-Santa Cruz, 57.0mm
07-Grajaú, 98.8mm	23-Cachambi, 107.6mm
08-Ilha do Governador, 125.8mm	24-Anchieta, 64.4mm
09-Penha, 63.2mm	25-Grota Funda, 113.6mm
10-Madureira, 68.2mm	26-Campo Grande, 50.6mm
11-Irajá, 63.8mm	27-Sepetiba, 72.4mm
12-Bangú, 52.6mm	28-Sumaré, 190.4mm
13-Piedade, 67.6mm	29-Mendanha, 93.2mm
14-Tanque, 78.4mm	30-Itaúna, 93.6mm
15-Saúde, 98.4mm	31-Laranjeiras, 113.2mm
16-Jardim Botânico, 83.0mm	32-São Cristóvão, 98.6mm

Evento de 12 a 13/fev

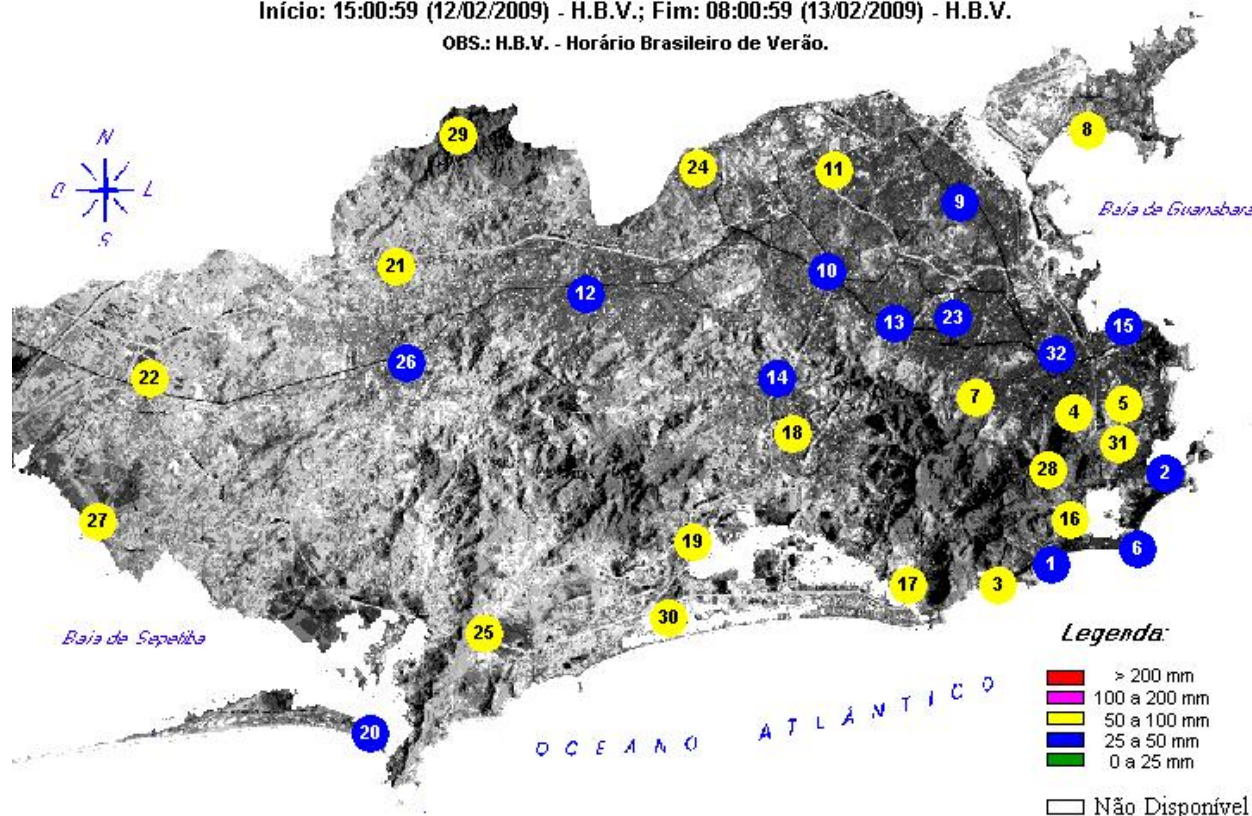
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 15:00:59 (12/02/2009) - H.B.V.; Fim: 08:00:59 (13/02/2009) - H.B.V.

OBS.: H.B.V. - Horário Brasileiro de Verão.



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 29.6mm	17-Itanhangá, 54.8mm
02-Urca, 36.2mm	18-Cidade de Deus, 53.6mm
03-São Conrado, 72.6mm	19-RioCentro, 62.0mm
04-Tijuca, 84.0mm	20-Guaratiba, 29.8mm
05-Santa Tereza, 69.4mm	21-Gericinó, 56.4mm
06-Copacabana, 33.8mm	22-Santa Cruz, 54.2mm
07-Grajaú, 52.0mm	23-Cachambi, 46.0mm
08-Ilha do Governador, 66.0mm	24-Anchieta, 56.8mm
09-Penha, 42.4mm	25-Grota Funda, 58.8mm
10-Madureira, 43.0mm	26-Campo Grande, 35.8mm
11-Irajá, 50.6mm	27-Sepetiba, 51.6mm
12-Bangú, 44.2mm	28-Sumaré, 94.8mm
13-Piedade, 45.2mm	29-Mendanha, 80.8mm
14-Tanque, 49.2mm	30-Itaúna, 51.8mm
15-Saúde, 49.2mm	31-Laranjeiras, 72.0mm
16-Jardim Botânico, 77.6mm	32-São Cristóvão, 43.8mm

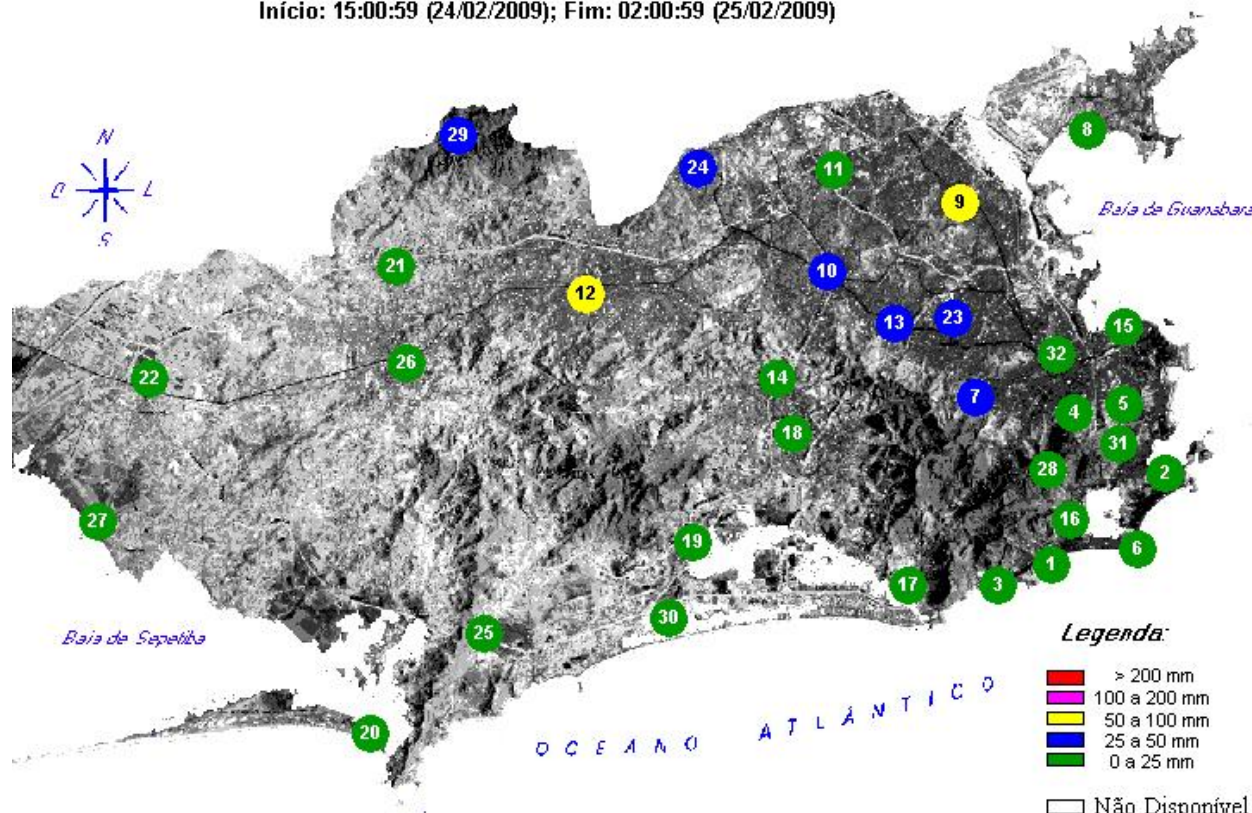
Evento de 24 a 25/fev

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 15:00:59 (24/02/2009); Fim: 02:00:59 (25/02/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 0.0mm	17-Itanhangá, 0.0mm
02-Urca, 0.0mm	18-Cidade de Deus, 18.2mm
03-São Conrado, 0.0mm	19-RioCentro, 11.8mm
04-Tijuca, 0.6mm	20-Guaratiba, 0.0mm
05-Santa Tereza, 0.2mm	21-Gericinó, 18.2mm
06-Copacabana, 0.0mm	22-Santa Cruz, 3.0mm
07-Grajaú, 40.6mm	23-Cachambi, 26.0mm
08-Ilha do Governador, 7.8mm	24-Anchieta, 34.4mm
09-Penha, 50.8mm	25-Grota Funda, 0.0mm
10-Madureira, 42.0mm	26-Campo Grande, 4.6mm
11-Irajá, 18.2mm	27-Sepetiba, 0.0mm
12-Bangú, 59.4mm	28-Sumaré, 0.0mm
13-Piedade, 34.0mm	29-Mendanha, 26.6mm
14-Tanque, 19.2mm	30-Itaúna, 1.8mm
15-Saúde, 0.0mm	31-Laranjeiras, 0.0mm
16-Jardim Botânico, 0.0mm	32-São Cristóvão, 0.0mm

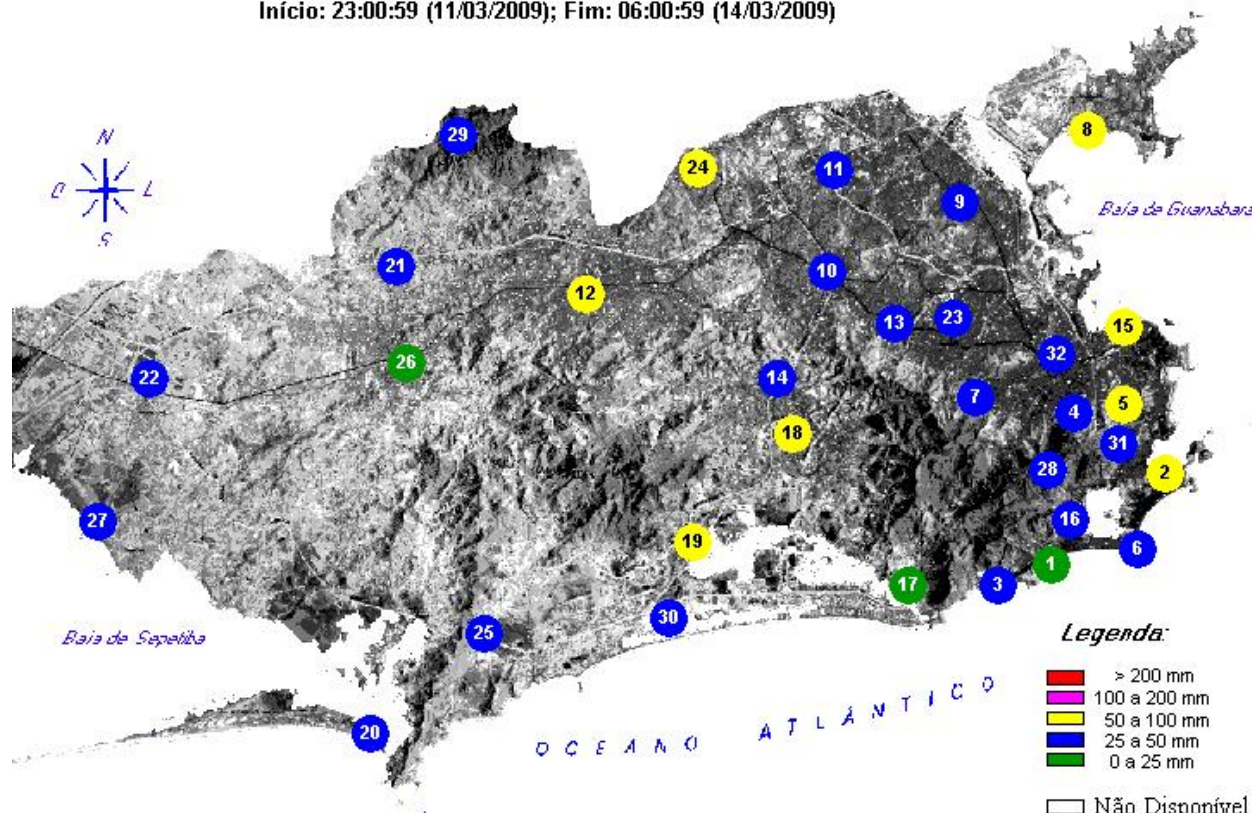
Evento de 11 a 14/03

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 23:00:59 (11/03/2009); Fim: 06:00:59 (14/03/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 22.6mm	17-Itanhangá, 22.6mm
02-Urca, 51.4mm	18-Cidade de Deus, 53.4mm
03-São Conrado, 25.4mm	19-RioCentro, 60.8mm
04-Tijuca, 39.0mm	20-Guaratiba, 49.8mm
05-Santa Tereza, 50.2mm	21-Gericinó, 25.2mm
06-Copacabana, 28.8mm	22-Santa Cruz, 45.0mm
07-Grajaú, 31.8mm	23-Cachambi, 42.8mm
08-Ilha do Governador, 77.0mm	24-Anchieta, 55.6mm
09-Penha, 33.6mm	25-Grota Funda, 44.8mm
10-Madureira, 34.4mm	26-Campo Grande, 20.4mm
11-Irajá, 41.6mm	27-Sepetiba, 39.0mm
12-Bangú, 52.8mm	28-Sumaré, 33.2mm
13-Piedade, 28.8mm	29-Mendanha, 37.2mm
14-Tanque, 41.2mm	30-Itaúna, 49.8mm
15-Saúde, 54.0mm	31-Laranjeiras, 49.8mm
16-Jardim Botânico, 29.4mm	32-São Cristóvão, 41.4mm

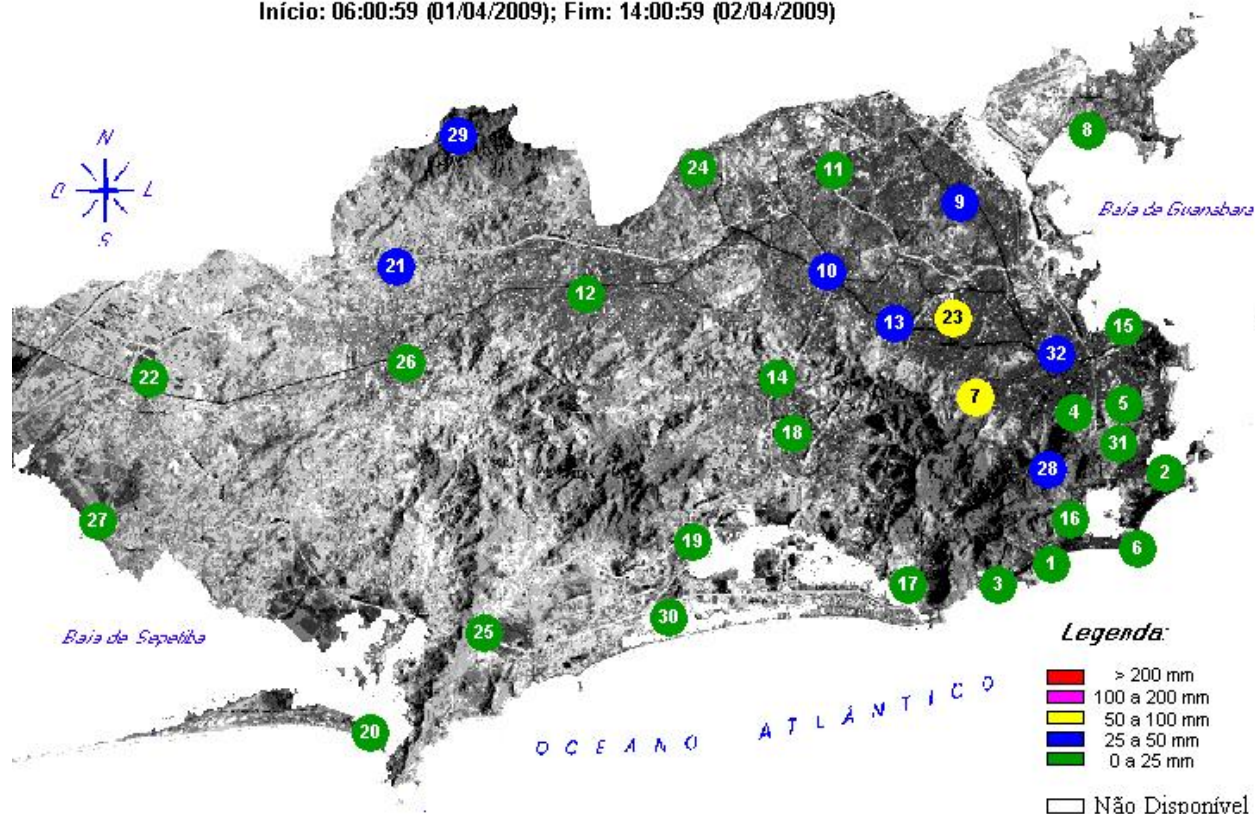
Evento de 01 a 02/04

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 06:00:59 (01/04/2009); Fim: 14:00:59 (02/04/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 7.4mm	17-Itanhangá, 9.0mm
02-Urca, 4.8mm	18-Cidade de Deus, 7.6mm
03-São Conrado, 14.8mm	19-Rio Centro, 10.2mm
04-Tijuca, 19.4mm	20-Guaratiba, 21.8mm
05-Santa Tereza, 19.6mm	21-Gericinó, 31.4mm
06-Copacabana, 3.0mm	22-Santa Cruz, 3.0mm
07-Grajaú, 63.6mm	23-Cachambi, 71.0mm
08-Ilha do Governador, 22.0mm	24-Anchieta, 15.0mm
09-Penha, 35.8mm	25-Grota Funda, 20.2mm
10-Madureira, 25.4mm	26-Campo Grande, 24.8mm
11-Irajá, 10.6mm	27-Sepetiba, 10.2mm
12-Bangú, 19.6mm	28-Sumaré, 26.6mm
13-Piedade, 37.0mm	29-Mendanha, 33.2mm
14-Tanque, 8.6mm	30-Itaúna, 9.2mm
15-Saúde, 13.8mm	31-Laranjeiras, 14.6mm
16-Jardim Botânico, 8.2mm	32-São Cristóvão, 34.8mm

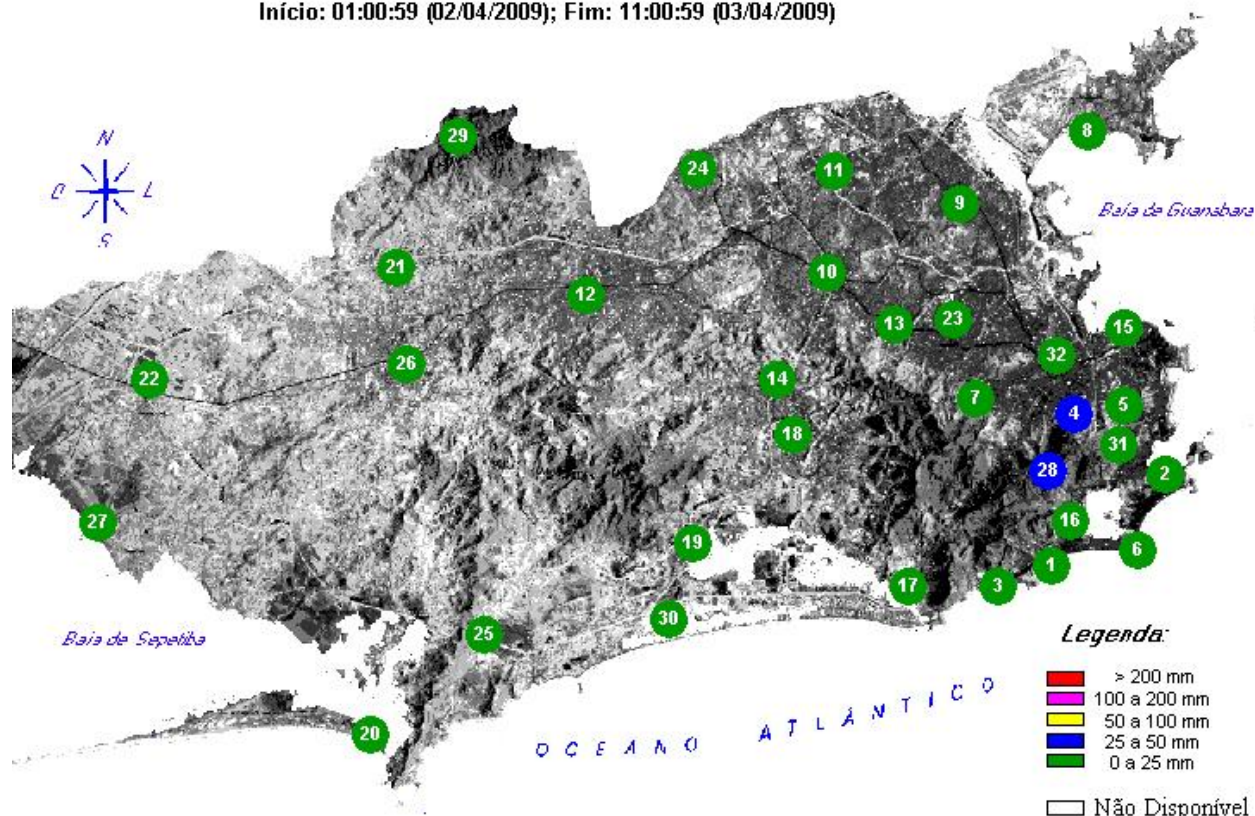
Evento de 02 a 03/04

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 01:00:59 (02/04/2009); Fim: 11:00:59 (03/04/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 6.2mm	17-Itanhangá, 10.2mm
02-Urca, 19.6mm	18-Cidade de Deus, 7.2mm
03-São Conrado, 10.2mm	19-RioCentro, 4.8mm
04-Tijuca, 25.8mm	20-Guaratiba, 9.6mm
05-Santa Tereza, 16.4mm	21-Gericinó, 14.2mm
06-Copacabana, 18.2mm	22-Santa Cruz, 5.0mm
07-Grajaú, 23.4mm	23-Cachambi, 17.0mm
08-Ilha do Governador, 11.2mm	24-Anchieta, 16.4mm
09-Penha, 5.8mm	25-Grota Funda, 19.2mm
10-Madureira, 13.6mm	26-Campo Grande, 10.4mm
11-Irajá, 14.6mm	27-Sepetiba, 6.4mm
12-Bangú, 8.0mm	28-Sumaré, 46.8mm
13-Piedade, 13.4mm	29-Mendanha, 21.2mm
14-Tanque, 7.2mm	30-Itaúna, 3.8mm
15-Saúde, 11.0mm	31-Laranjeiras, 22.8mm
16-Jardim Botânico, 23.8mm	32-São Cristóvão, 11.8mm

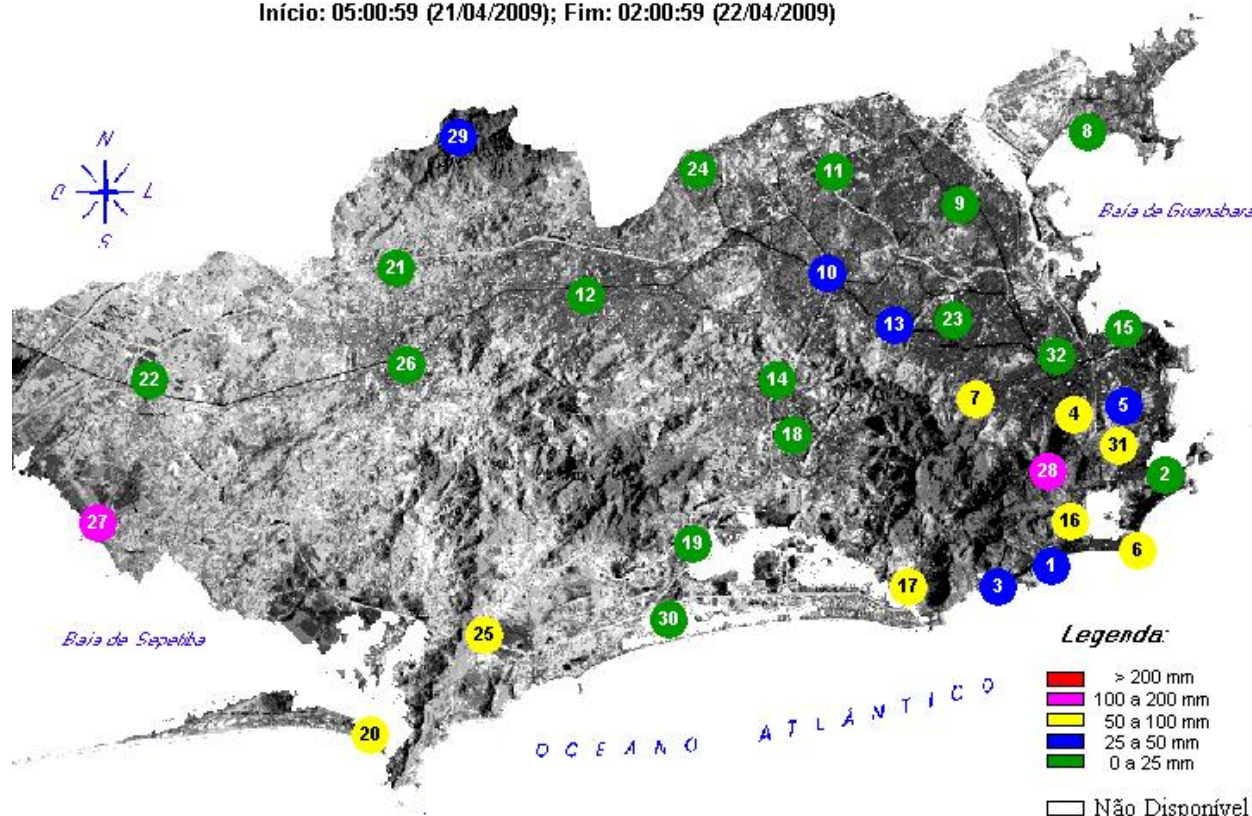
Evento de 21 a 22/04

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 05:00:59 (21/04/2009); Fim: 02:00:59 (22/04/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 36.2mm	17-Itanhangá, 67.4mm
02-Urca, 18.6mm	18-Cidade de Deus, 17.2mm
03-São Conrado, 43.2mm	19-Rio Centro, 14.2mm
04-Tijuca, 79.4mm	20-Guaratiba, 61.2mm
05-Santa Tereza, 41.8mm	21-Gericinó, 5.4mm
06-Copacabana, 60.8mm	22-Santa Cruz, 23.6mm
07-Grajaú, 64.4mm	23-Cachambi, 24.8mm
08-Ilha do Governador, 6.4mm	24-Anchieta, 12.4mm
09-Penha, 10.0mm	25-Grota Funda, 62.0mm
10-Madureira, 27.2mm	26-Campo Grande, 6.2mm
11-Irajá, 12.0mm	27-Sepetiba, 112.4mm
12-Bangú, 16.0mm	28-Sumaré, 160.2mm
13-Piedade, 36.2mm	29-Mendanha, 25.4mm
14-Tanque, 18.0mm	30-Itaúna, 23.4mm
15-Saúde, 4.8mm	31-Laranjeiras, 50.4mm
16-Jardim Botânico, 55.0mm	32-São Cristóvão, 11.6mm

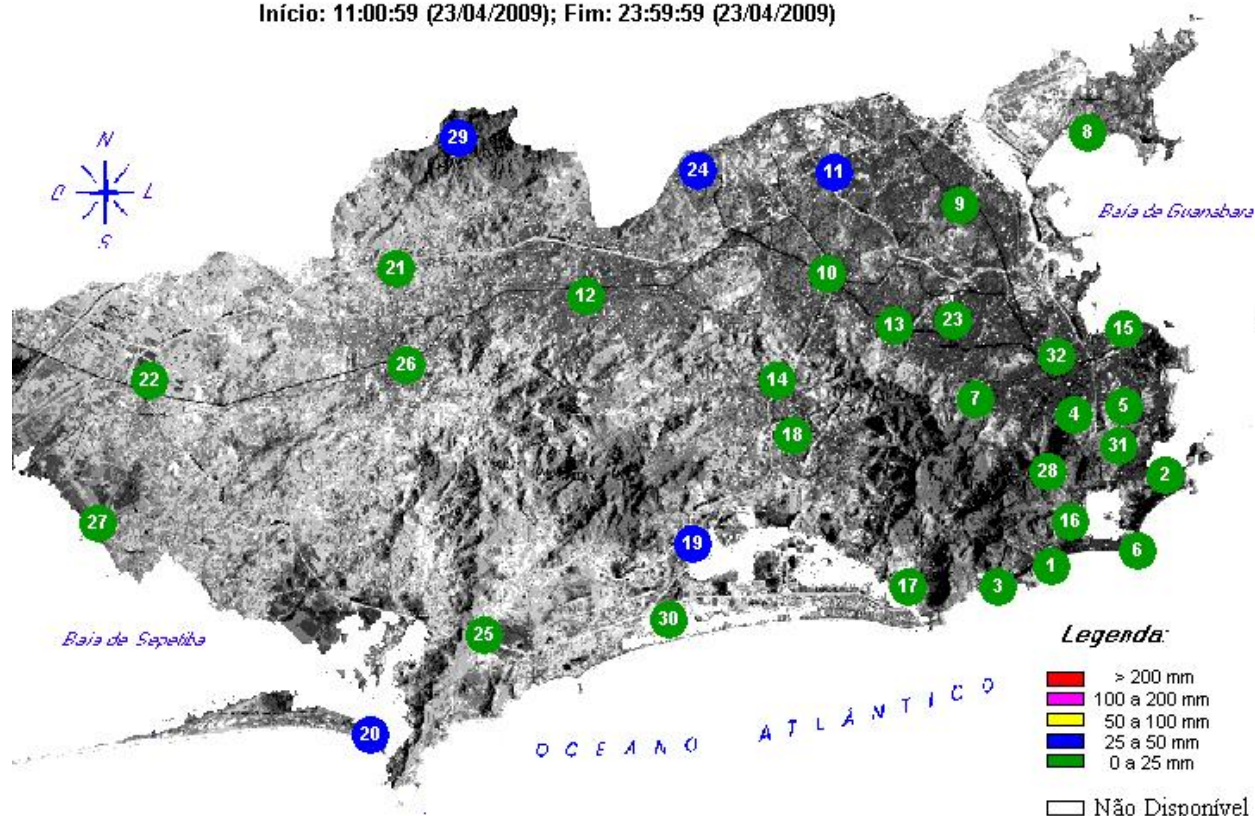
Evento de 23/04

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 11:00:59 (23/04/2009); Fim: 23:59:59 (23/04/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 18.4mm	17-Itanhangá, 15.6mm
02-Urca, 22.0mm	18-Cidade de Deus, 20.2mm
03-São Conrado, 17.2mm	19-RioCentro, 31.6mm
04-Tijuca, 20.0mm	20-Guaratiba, 31.2mm
05-Santa Tereza, 15.0mm	21-Gericinó, 23.4mm
06-Copacabana, 24.6mm	22-Santa Cruz, 8.6mm
07-Grajaú, 19.2mm	23-Cachambi, 16.4mm
08-Ilha do Governador, 14.0mm	24-Anchieta, 33.4mm
09-Penha, 23.6mm	25-Grota Funda, 22.6mm
10-Madureira, 19.0mm	26-Campo Grande, 12.6mm
11-Irajá, 28.6mm	27-Sepetiba, 5.6mm
12-Bangú, 15.0mm	28-Sumaré, 22.8mm
13-Piedade, 21.4mm	29-Mendanha, 46.6mm
14-Tanque, 18.8mm	30-Itaúna, 15.8mm
15-Saúde, 21.6mm	31-Laranjeiras, 22.2mm
16-Jardim Botânico, 20.8mm	32-São Cristóvão, 16.8mm

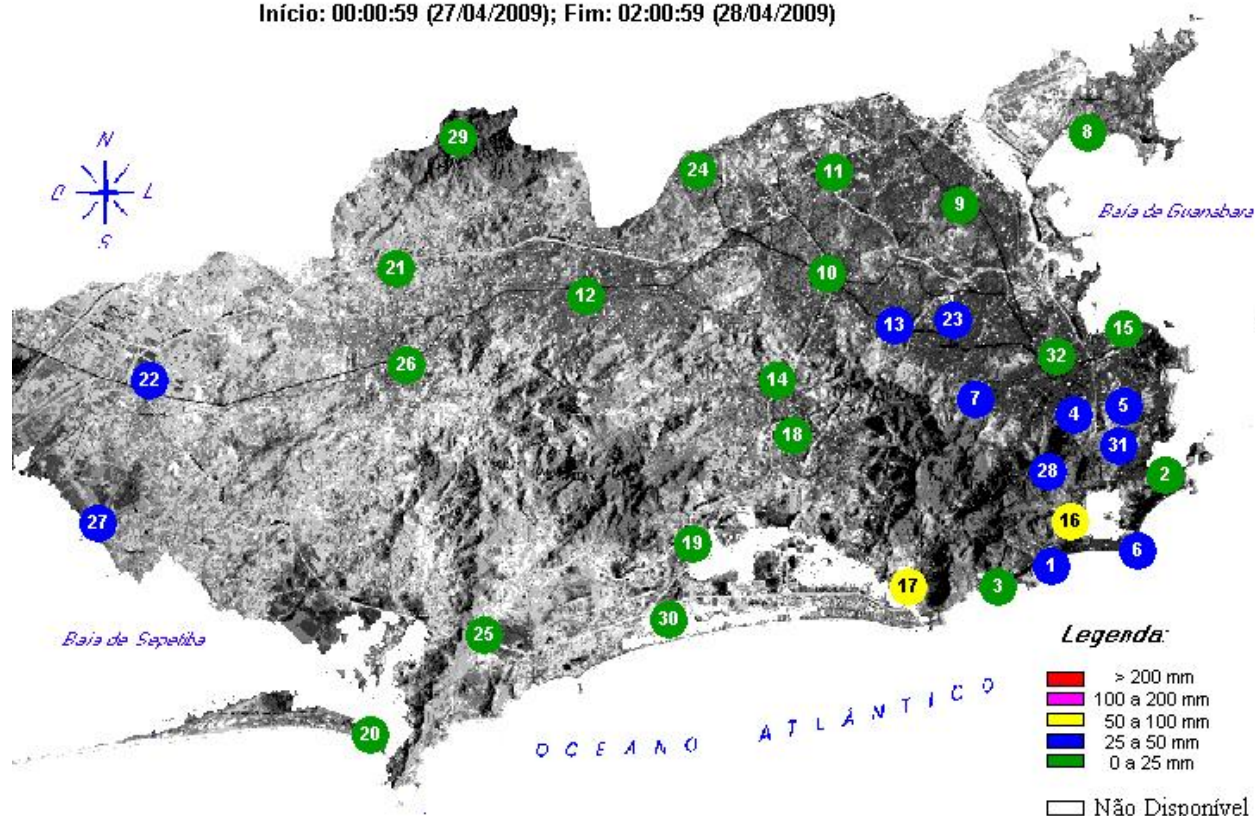
Evento de 27 a 28/04

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 00:00:59 (27/04/2009); Fim: 02:00:59 (28/04/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 45.8mm	17-Itanhangá, 54.4mm
02-Urca, 13.8mm	18-Cidade de Deus, 1.4mm
03-São Conrado, 20.8mm	19-Rio Centro, 3.4mm
04-Tijuca, 38.8mm	20-Guaratiba, 14.8mm
05-Santa Tereza, 33.0mm	21-Gericinó, 0.6mm
06-Copacabana, 28.0mm	22-Santa Cruz, 35.2mm
07-Grajaú, 44.2mm	23-Cachambi, 48.8mm
08-Ilha do Governador, 6.2mm	24-Anchieta, 3.2mm
09-Penha, 21.8mm	25-Grota Funda, 2.0mm
10-Madureira, 6.6mm	26-Campo Grande, 4.0mm
11-Irajá, 3.0mm	27-Sepetiba, 42.2mm
12-Bangú, 10.6mm	28-Sumaré, 39.8mm
13-Piedade, 25.2mm	29-Mendanha, 14.8mm
14-Tanque, 5.4mm	30-Itaúna, 1.0mm
15-Saúde, 11.2mm	31-Laranjeiras, 46.4mm
16-Jardim Botânico, 59.8mm	32-São Cristóvão, 14.4mm

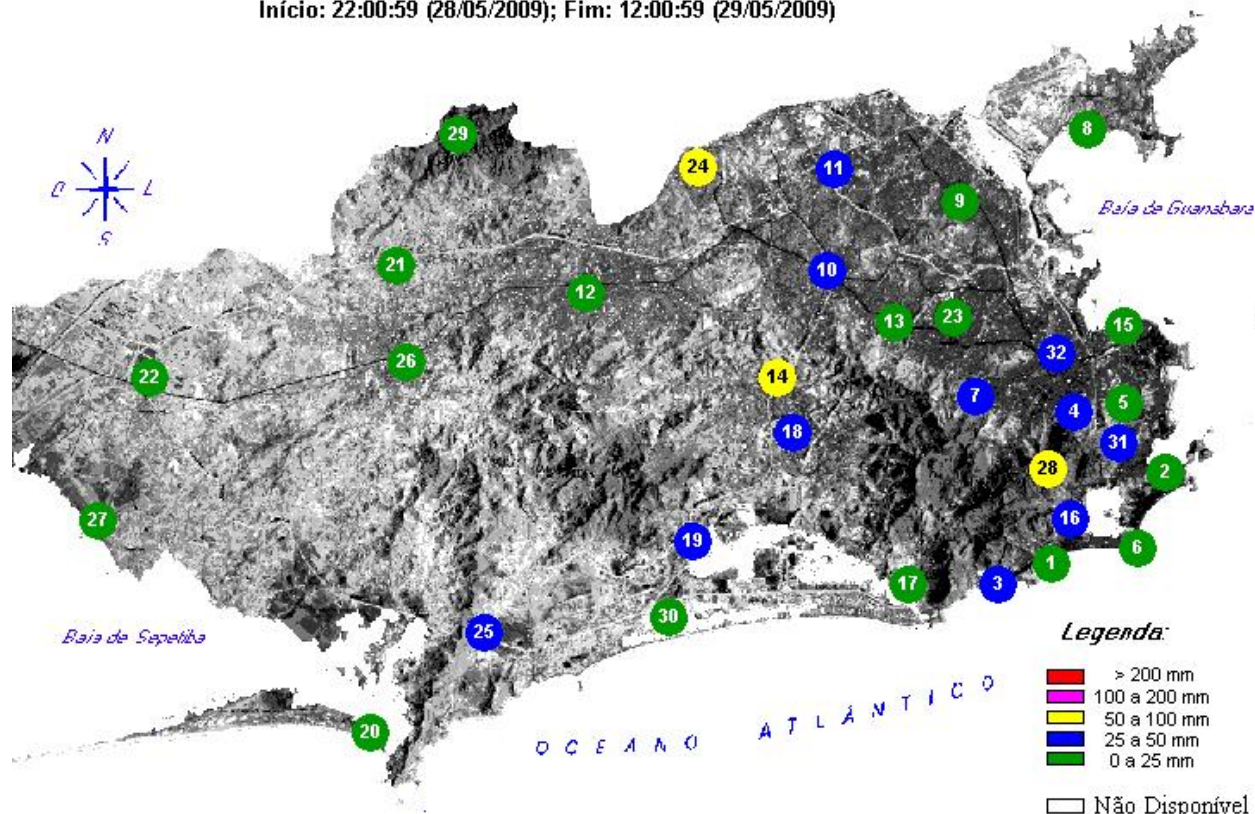
Evento de 28 a 29/05

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 22:00:59 (28/05/2009); Fim: 12:00:59 (29/05/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 13.4mm	17-Itanhangá, 18.8mm
02-Urca, 9.8mm	18-Cidade de Deus, 36.6mm
03-São Conrado, 31.0mm	19-RioCentro, 36.4mm
04-Tijuca, 31.4mm	20-Guaratiba, 7.8mm
05-Santa Tereza, 8.6mm	21-Gericinó, 9.0mm
06-Copacabana, 11.8mm	22-Santa Cruz, 12.6mm
07-Grajaú, 25.6mm	23-Cachambi, 24.6mm
08-Ilha do Governador, 12.4mm	24-Anchieta, 73.0mm
09-Penha, 14.0mm	25-Grota Funda, 35.8mm
10-Madureira, 28.8mm	26-Campo Grande, 5.2mm
11-Irajá, 31.2mm	27-Sepetiba, 8.8mm
12-Bangú, 16.6mm	28-Sumaré, 58.8mm
13-Piedade, 15.2mm	29-Mendanha, 16.8mm
14-Tanque, 51.2mm	30-Itaúna, 18.0mm
15-Saúde, 24.6mm	31-Laranjeiras, 27.2mm
16-Jardim Botânico, 32.4mm	32-São Cristóvão, 34.4mm

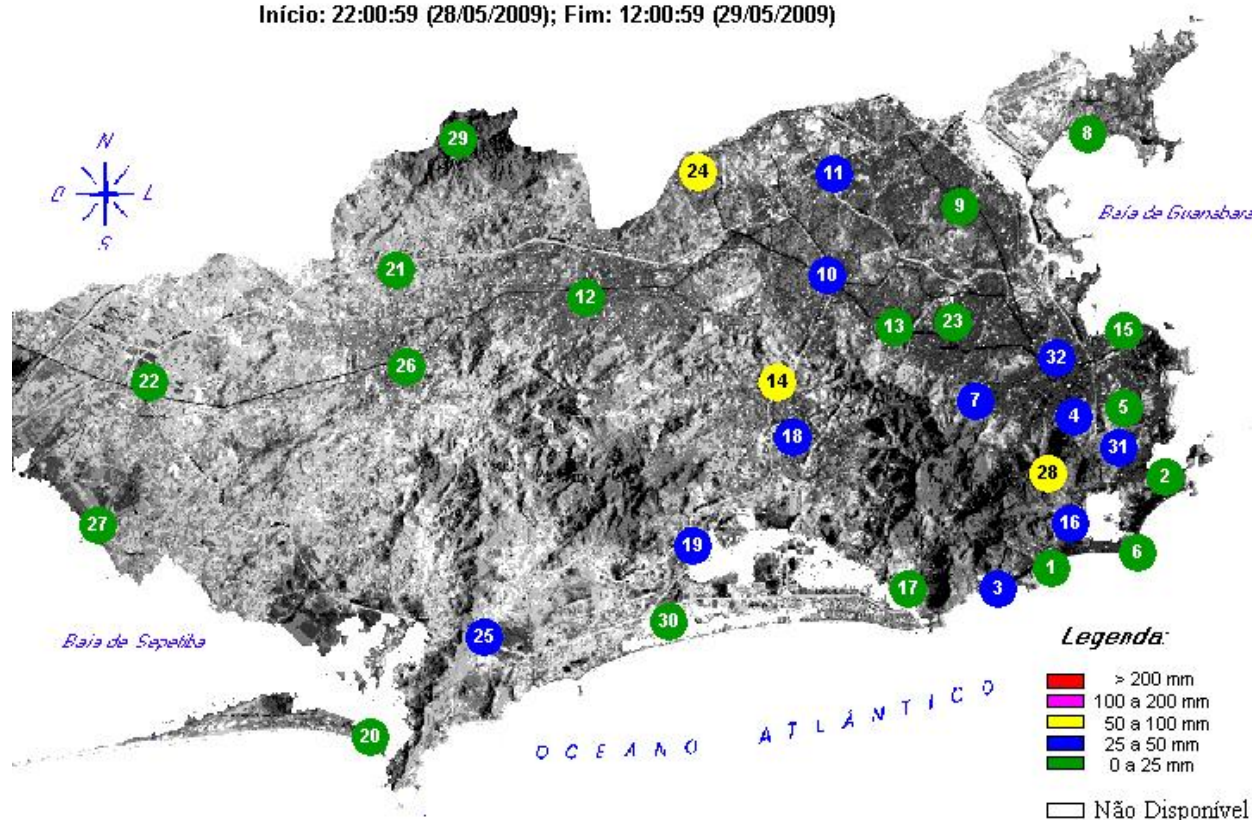
Evento de 28 a 29/05

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 22:00:59 (28/05/2009); Fim: 12:00:59 (29/05/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 13.4mm	17-Itanhangá, 18.8mm
02-Urca, 9.8mm	18-Cidade de Deus, 36.6mm
03-São Conrado, 31.0mm	19-RioCentro, 36.4mm
04-Tijuca, 31.4mm	20-Guaratiba, 7.8mm
05-Santa Tereza, 8.6mm	21-Gericinó, 9.0mm
06-Copacabana, 11.8mm	22-Santa Cruz, 12.6mm
07-Grajaú, 25.6mm	23-Cachambi, 24.6mm
08-Ilha do Governador, 12.4mm	24-Anchieta, 73.0mm
09-Penha, 14.0mm	25-Grota Funda, 35.8mm
10-Madureira, 28.8mm	26-Campo Grande, 5.2mm
11-Irajá, 31.2mm	27-Sepetiba, 8.8mm
12-Bangú, 16.6mm	28-Sumaré, 58.8mm
13-Piedade, 15.2mm	29-Mendanha, 16.8mm
14-Tanque, 51.2mm	30-Itaúna, 18.0mm
15-Saúde, 24.6mm	31-Laranjeiras, 27.2mm
16-Jardim Botânico, 32.4mm	32-São Cristóvão, 34.4mm

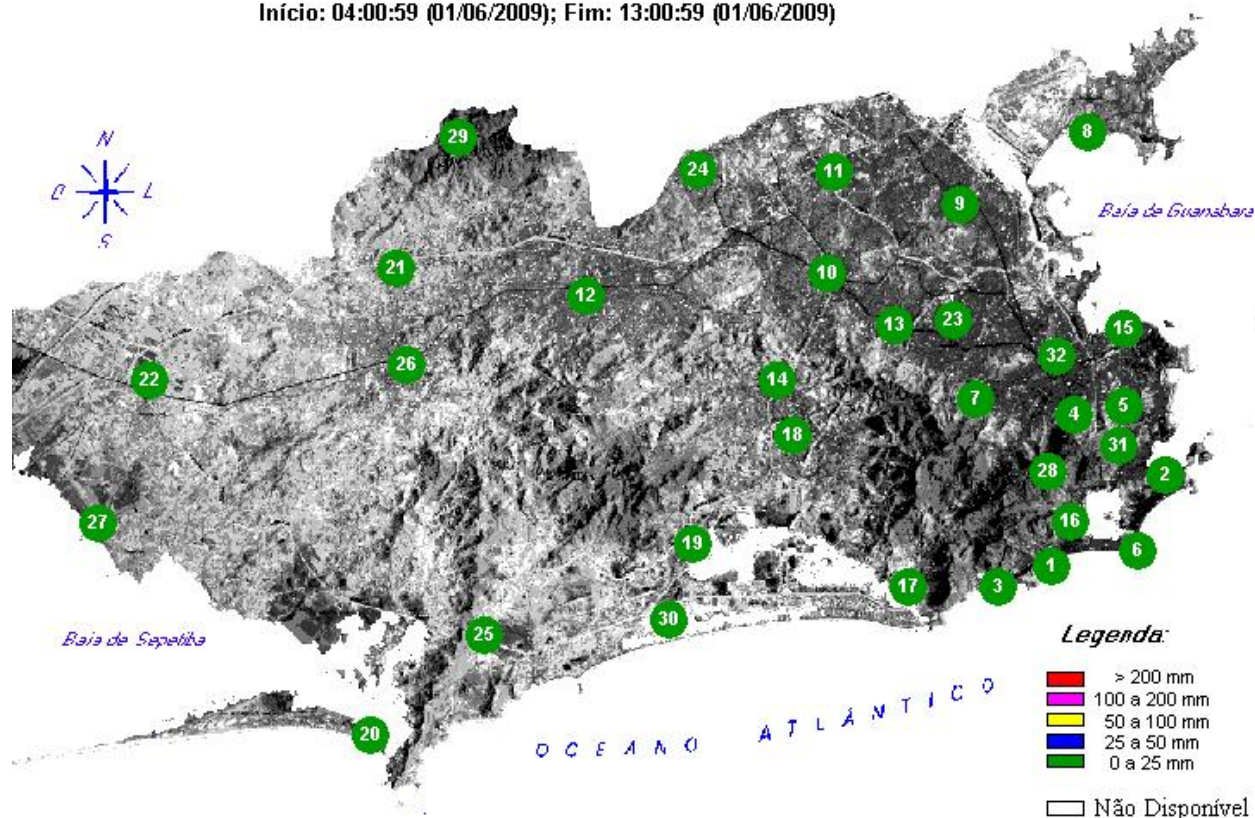
Evento de 01/06

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 04:00:59 (01/06/2009); Fim: 13:00:59 (01/06/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 14.4mm	17-Itanhangá, 18.0mm
02-Urca, 7.4mm	18-Cidade de Deus, 8.4mm
03-São Conrado, 14.2mm	19-RioCentro, 20.4mm
04-Tijuca, 4.8mm	20-Guaratiba, 7.0mm
05-Santa Tereza, 4.0mm	21-Gericinó, 14.6mm
06-Copacabana, 12.8mm	22-Santa Cruz, 13.4mm
07-Grajaú, 3.8mm	23-Cachambi, 5.0mm
08-Ilha do Governador, 4.4mm	24-Anchieta, 7.8mm
09-Penha, 5.0mm	25-Grota Funda, 9.6mm
10-Madureira, 5.6mm	26-Campo Grande, 8.8mm
11-Irajá, 7.2mm	27-Sepetiba, 8.8mm
12-Bangú, 6.8mm	28-Sumaré, 13.8mm
13-Piedade, 4.0mm	29-Mendanha, 13.6mm
14-Tanque, 7.4mm	30-Itaúna, 12.6mm
15-Saúde, 7.4mm	31-Laranjeiras, 6.8mm
16-Jardim Botânico, 10.6mm	32-São Cristóvão, 7.0mm

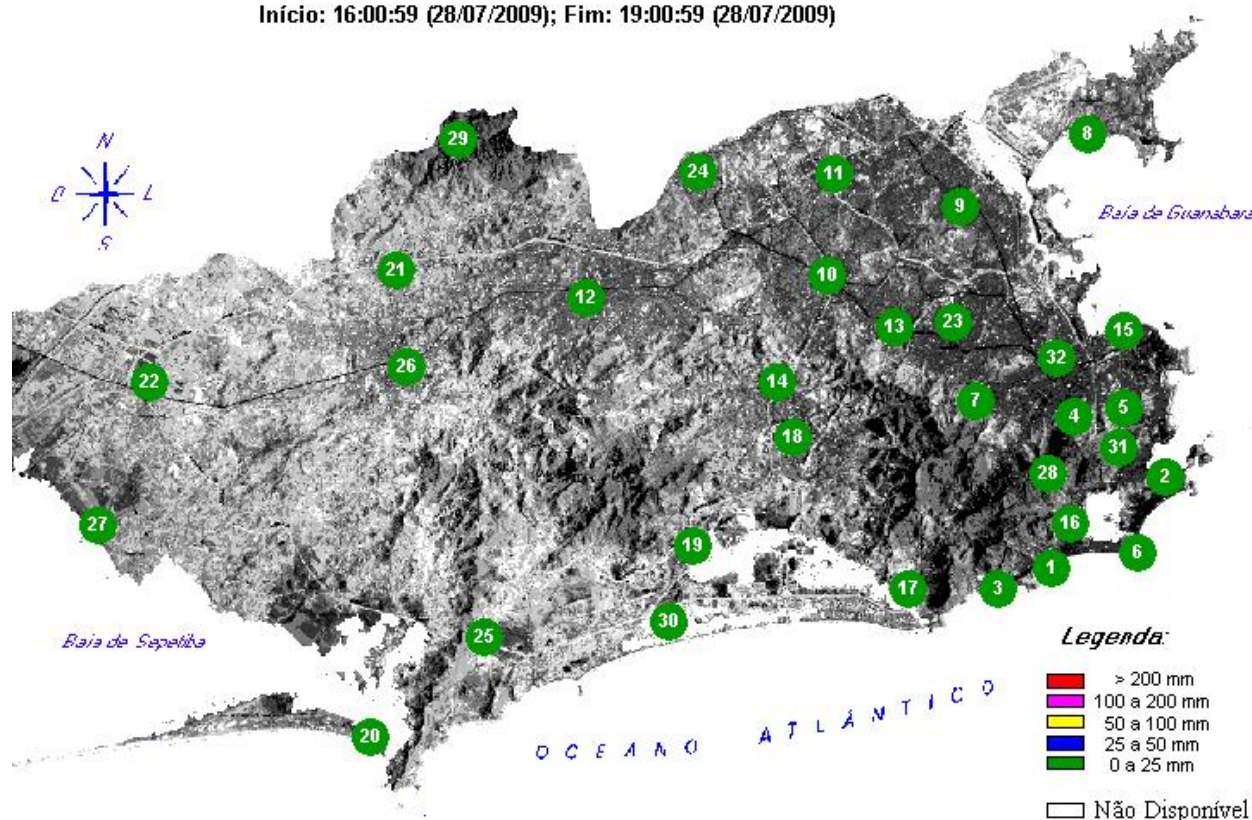
Evento de 28/07

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 16:00:59 (28/07/2009); Fim: 19:00:59 (28/07/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 6.8mm	17-Itanhangá, 10.2mm
02-Urca, 13.4mm	18-Cidade de Deus, 7.2mm
03-São Conrado, 21.4mm	19-RioCentro, 9.4mm
04-Tijuca, 12.4mm	20-Guaratiba, 6.2mm
05-Santa Tereza, 11.8mm	21-Gericinó, 5.6mm
06-Copacabana, 21.2mm	22-Santa Cruz, 2.2mm
07-Grajaú, 9.6mm	23-Cachambi, 4.0mm
08-Ilha do Governador, 6.4mm	24-Anchieta, 6.8mm
09-Penha, 1.8mm	25-Grota Funda, 10.4mm
10-Madureira, 7.8mm	26-Campo Grande, 4.6mm
11-Irajá, 1.4mm	27-Sepetiba, 3.2mm
12-Bangú, 12.8mm	28-Sumaré, 10.6mm
13-Piedade, 9.6mm	29-Mendanha, 23.0mm
14-Tanque, 15.2mm	30-Itaúna, 4.8mm
15-Saúde, 7.6mm	31-Laranjeiras, 16.4mm
16-Jardim Botânico, 23.6mm	32-São Cristóvão, 4.8mm

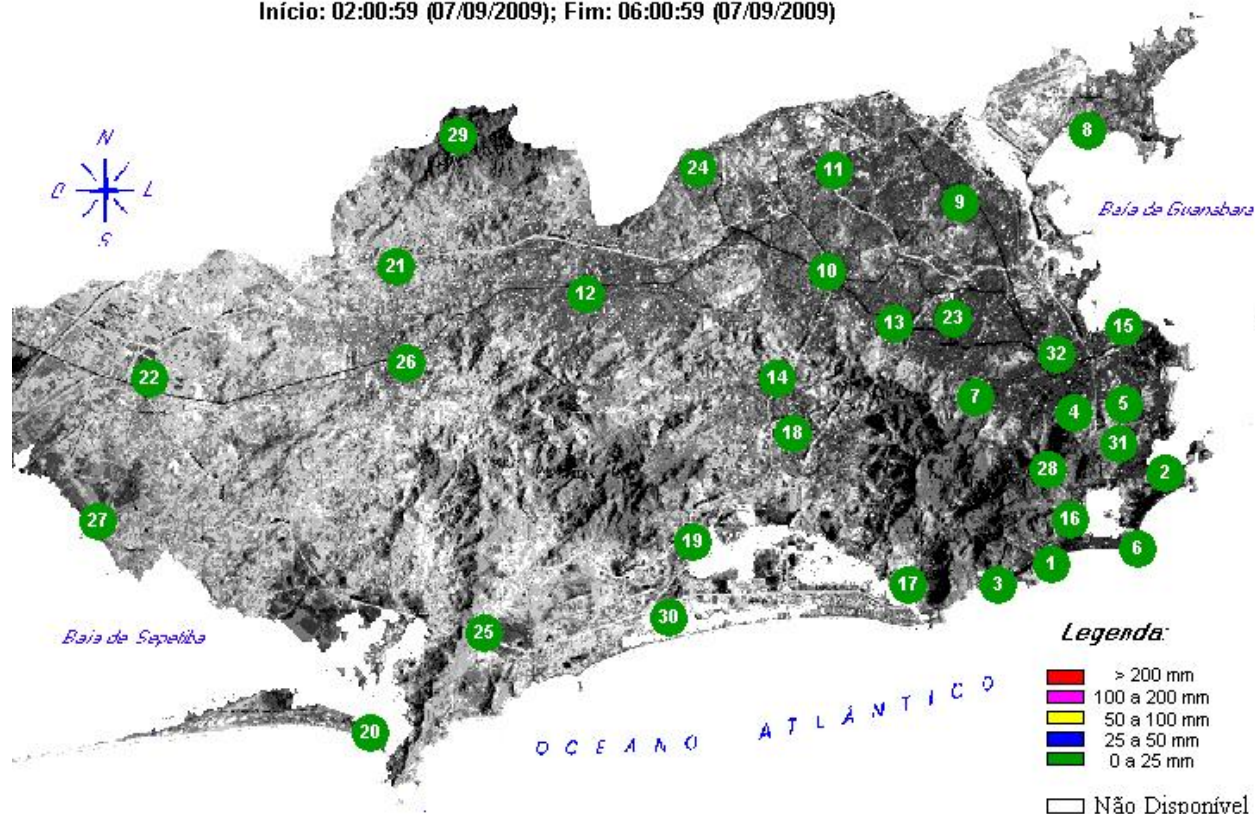
Evento de 07/07

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 02:00:59 (07/09/2009); Fim: 06:00:59 (07/09/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 10.8mm	17-Itanhangá, 12.4mm
02-Urca, 7.2mm	18-Cidade de Deus, 13.0mm
03-São Conrado, 11.6mm	19-Rio Centro, 2.8mm
04-Tijuca, 12.6mm	20-Guaratiba, 2.4mm
05-Santa Tereza, 9.4mm	21-Gericinó, 9.6mm
06-Copacabana, 13.4mm	22-Santa Cruz, 2.6mm
07-Grajaú, 12.2mm	23-Cachambi, 10.8mm
08-Ilha do Governador, 10.8mm	24-Anchieta, 18.0mm
09-Penha, 9.6mm	25-Grota Funda, 3.0mm
10-Madureira, 12.8mm	26-Campo Grande, 10.0mm
11-Irajá, 13.4mm	27-Sepetiba, 1.4mm
12-Bangú, 15.4mm	28-Sumaré, 11.6mm
13-Piedade, 11.6mm	29-Mendanha, 19.2mm
14-Tanque, 10.2mm	30-Itaúna, 2.6mm
15-Saúde, 7.2mm	31-Laranjeiras, 9.4mm
16-Jardim Botânico, 11.4mm	32-São Cristóvão, 8.6mm

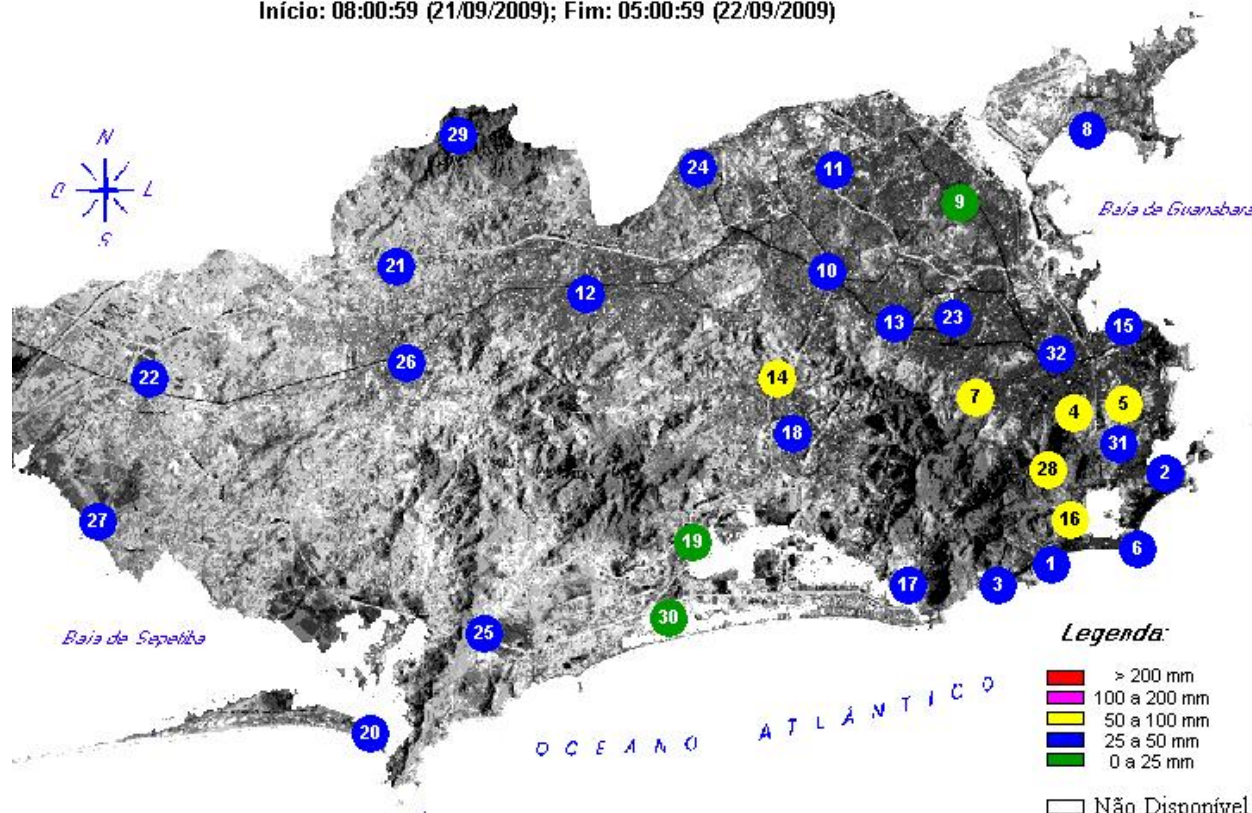
Evento de 21 a 22/07

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 08:00:59 (21/09/2009); Fim: 05:00:59 (22/09/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 29.6mm	17-Itanhangá, 35.6mm
02-Urca, 49.2mm	18-Cidade de Deus, 35.6mm
03-São Conrado, 45.8mm	19-RioCentro, 21.4mm
04-Tijuca, 58.2mm	20-Guaratiba, 33.2mm
05-Santa Tereza, 53.8mm	21-Gericinó, 32.2mm
06-Copacabana, 39.4mm	22-Santa Cruz, 27.0mm
07-Grajaú, 58.6mm	23-Cachambi, 42.6mm
08-Ilha do Governador, 30.8mm	24-Anchieta, 42.2mm
09-Penha, 18.8mm	25-Grota Funda, 30.2mm
10-Madureira, 37.4mm	26-Campo Grande, 33.0mm
11-Irajá, 31.2mm	27-Sepetiba, 32.2mm
12-Bangú, 37.0mm	28-Sumaré, 93.2mm
13-Piedade, 36.4mm	29-Mendanha, 32.2mm
14-Tanque, 51.8mm	30-Itaúna, 20.4mm
15-Saúde, 37.8mm	31-Laranjeiras, 47.8mm
16-Jardim Botânico, 53.4mm	32-São Cristóvão, 32.0mm

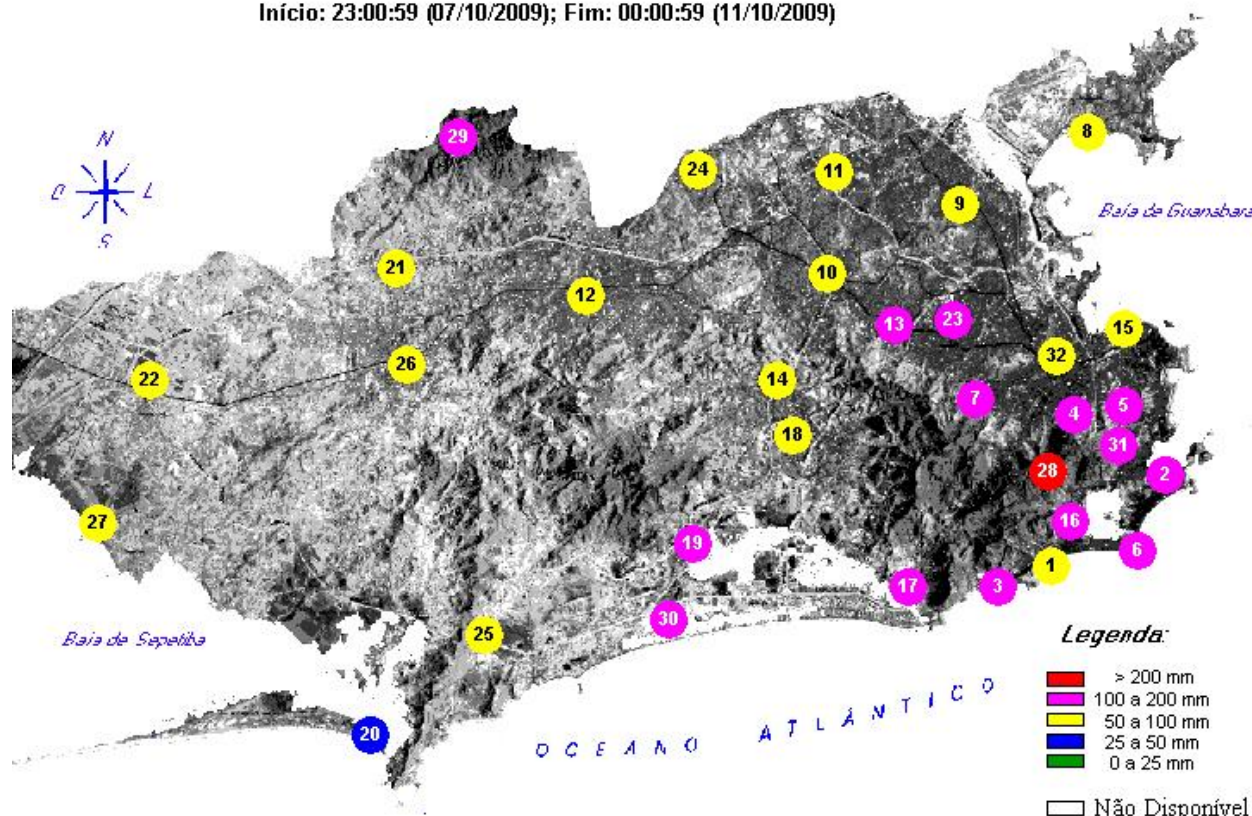
Evento de 07 a 11/10

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 23:00:59 (07/10/2009); Fim: 00:00:59 (11/10/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 92.0mm	17-Itanhangá, 100.8mm
02-Urca, 109.2mm	18-Cidade de Deus, 81.4mm
03-São Conrado, 160.0mm	19-Rio Centro, 108.6mm
04-Tijuca, 140.2mm	20-Guaratiba, 38.0mm
05-Santa Tereza, 120.8mm	21-Gericinó, 61.4mm
06-Copacabana, 106.0mm	22-Santa Cruz, 53.4mm
07-Grajaú, 122.8mm	23-Cachambi, 107.6mm
08-Ilha do Governador, 79.0mm	24-Anchieta, 65.8mm
09-Penha, 90.6mm	25-Grota Funda, 74.0mm
10-Madureira, 86.8mm	26-Campo Grande, 66.2mm
11-Irajá, 69.4mm	27-Sepetiba, 57.2mm
12-Bangú, 86.0mm	28-Sumaré, 217.8mm
13-Piedade, 101.4mm	29-Mendanha, 141.4mm
14-Tanque, 70.4mm	30-Itaúna, 108.2mm
15-Saúde, 87.6mm	31-Laranjeiras, 117.6mm
16-Jardim Botânico, 133.2mm	32-São Cristóvão, 74.8mm

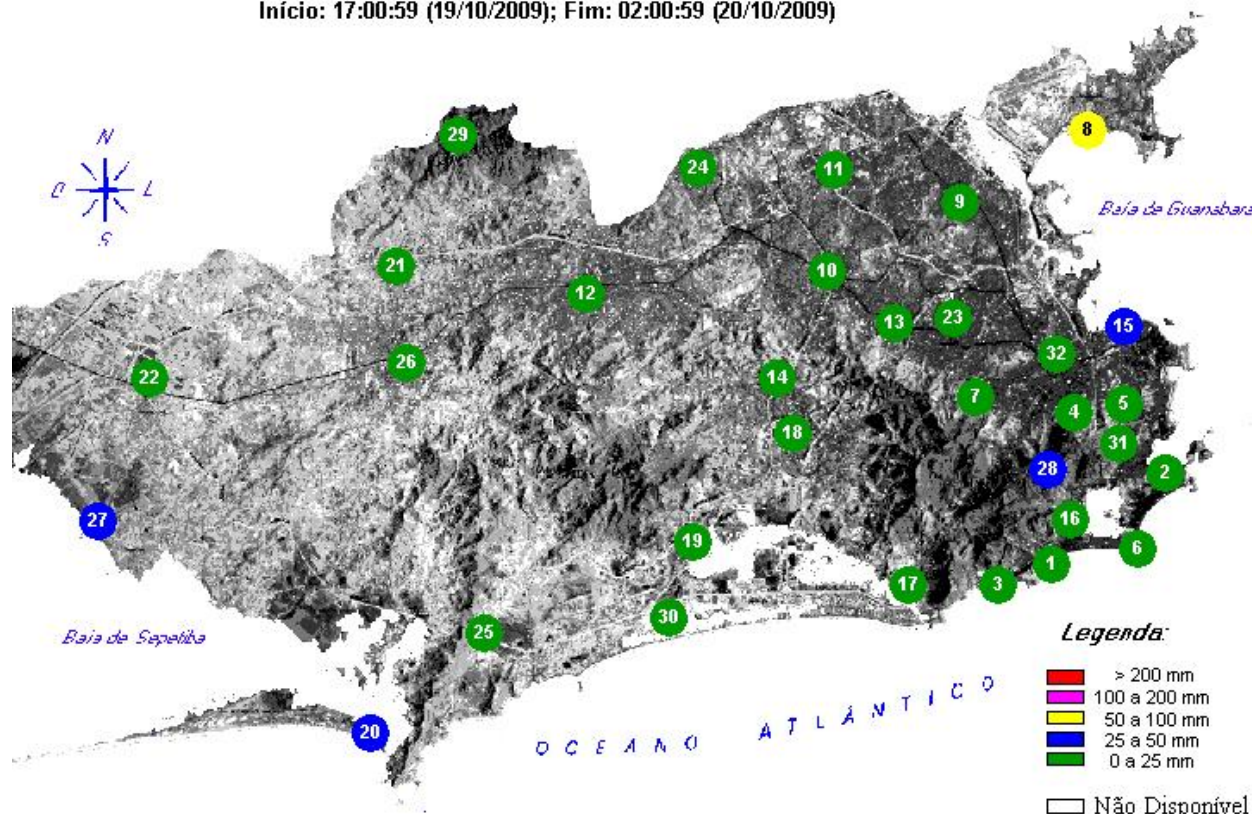
Evento de 19 a 20/10

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 17:00:59 (19/10/2009); Fim: 02:00:59 (20/10/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 5.8mm	17-Itanhangá, 10.4mm
02-Urca, 15.0mm	18-Cidade de Deus, 7.8mm
03-São Conrado, 13.2mm	19-Rio Centro, 19.6mm
04-Tijuca, 19.0mm	20-Guaratiba, 32.0mm
05-Santa Tereza, 12.8mm	21-Gericinó, 23.0mm
06-Copacabana, 13.0mm	22-Santa Cruz, 17.2mm
07-Grajaú, 12.2mm	23-Cachambi, 13.2mm
08-Ilha do Governador, 87.4mm	24-Anchieta, 7.2mm
09-Penha, 16.4mm	25-Grota Funda, 17.8mm
10-Madureira, 10.0mm	26-Campo Grande, 23.2mm
11-Irajá, 23.2mm	27-Sepetiba, 35.0mm
12-Bangú, 6.6mm	28-Sumaré, 26.4mm
13-Piedade, 9.6mm	29-Mendanha, 10.4mm
14-Tanque, 6.6mm	30-Itaúna, 16.4mm
15-Saúde, 39.0mm	31-Laranjeiras, 12.6mm
16-Jardim Botânico, 11.0mm	32-São Cristóvão, 14.8mm

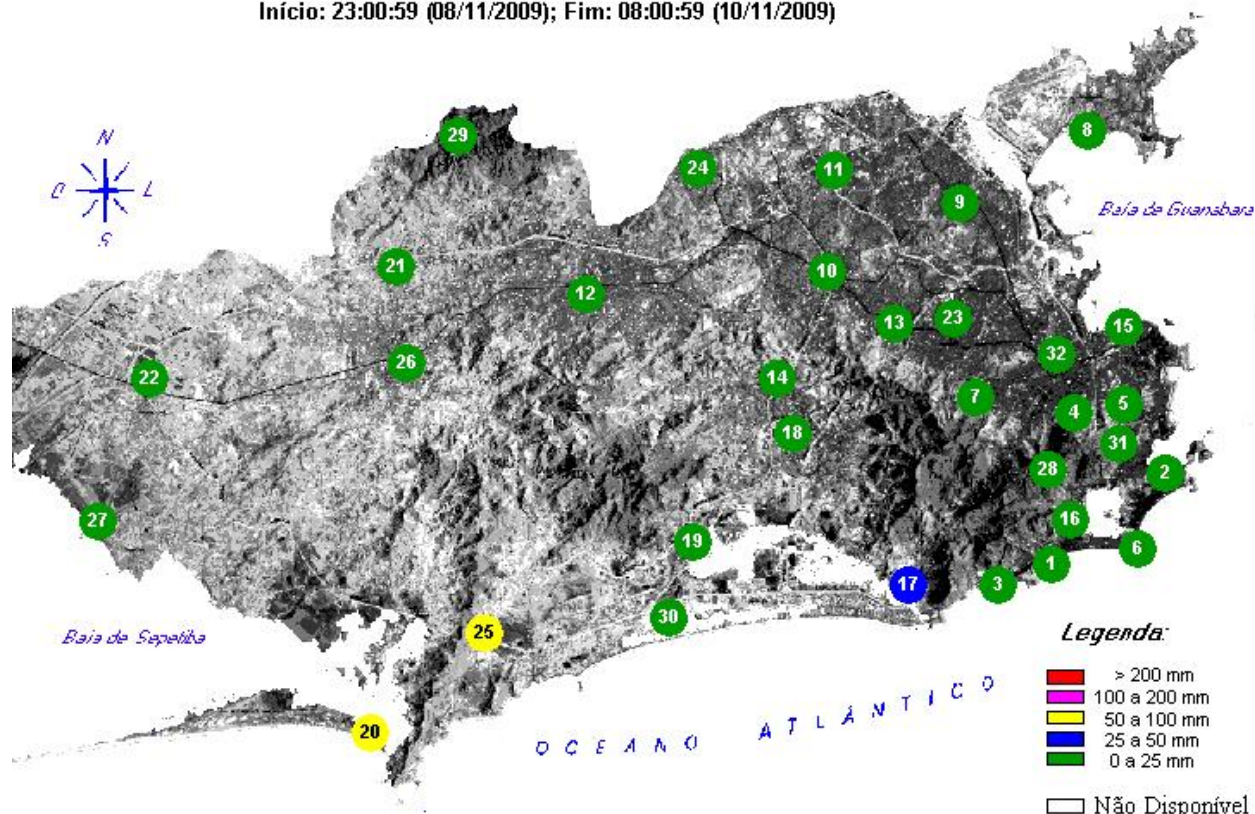
Evento de 08 a 10/11

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 23:00:59 (08/11/2009); Fim: 08:00:59 (10/11/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 3.2mm	17-Itanhangá, 31.0mm
02-Urca, 0.0mm	18-Cidade de Deus, 0.0mm
03-São Conrado, 9.6mm	19-RioCentro, 0.2mm
04-Tijuca, 5.2mm	20-Guaratiba, 85.4mm
05-Santa Tereza, 1.6mm	21-Gericinó, 0.0mm
06-Copacabana, 0.6mm	22-Santa Cruz, 0.8mm
07-Grajaú, 1.0mm	23-Cachambi, 0.0mm
08-Ilha do Governador, 1.4mm	24-Anchieta, 13.0mm
09-Penha, 0.0mm	25-Grota Funda, 58.6mm
10-Madureira, 0.0mm	26-Campo Grande, 0.0mm
11-Irajá, 2.0mm	27-Sepetiba, 0.4mm
12-Bangú, 0.0mm	28-Sumaré, 5.0mm
13-Piedade, 0.0mm	29-Mendanha, 0.0mm
14-Tanque, 0.4mm	30-Itaúna, 0.0mm
15-Saúde, 1.8mm	31-Laranjeiras, 0.2mm
16-Jardim Botânico, 11.6mm	32-São Cristóvão, 1.0mm

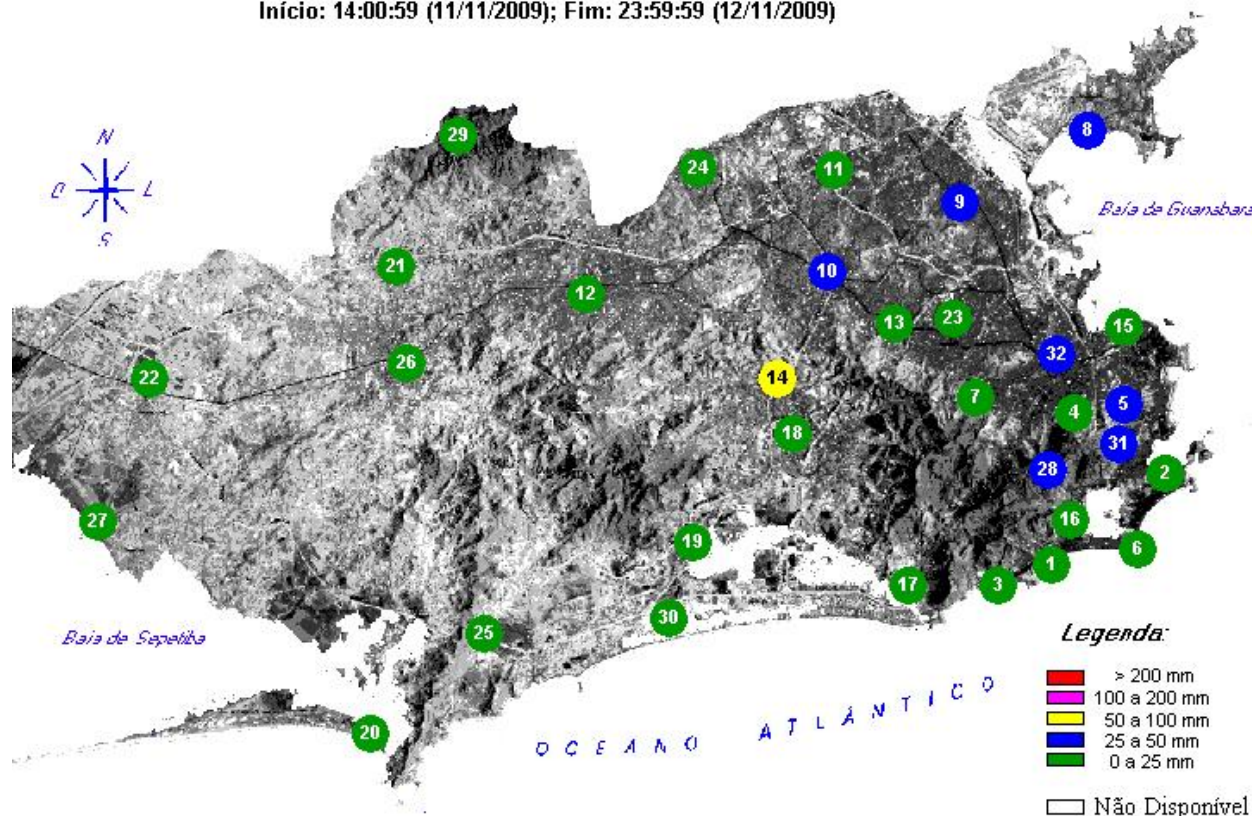
Evento de 11 a 12/11

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 14:00:59 (11/11/2009); Fim: 23:59:59 (12/11/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 0.0mm	17-Itanhangá, 6.4mm
02-Urca, 9.4mm	18-Cidade de Deus, 24.4mm
03-São Conrado, 5.4mm	19-RioCentro, 2.8mm
04-Tijuca, 17.2mm	20-Guaratiba, 5.4mm
05-Santa Tereza, 26.0mm	21-Gericinó, 6.0mm
06-Copacabana, 1.8mm	22-Santa Cruz, 2.4mm
07-Grajaú, 20.8mm	23-Cachambi, 18.4mm
08-Ilha do Governador, 46.8mm	24-Anchieta, 14.6mm
09-Penha, 27.0mm	25-Grota Funda, 6.8mm
10-Madureira, 30.4mm	26-Campo Grande, 10.6mm
11-Irajá, 12.6mm	27-Sepetiba, 2.2mm
12-Bangú, 1.2mm	28-Sumaré, 36.4mm
13-Piedade, 15.6mm	29-Mendanha, 6.0mm
14-Tanque, 60.0mm	30-Itaúna, 4.4mm
15-Saúde, 24.8mm	31-Laranjeiras, 25.6mm
16-Jardim Botânico, 6.8mm	32-São Cristóvão, 31.0mm

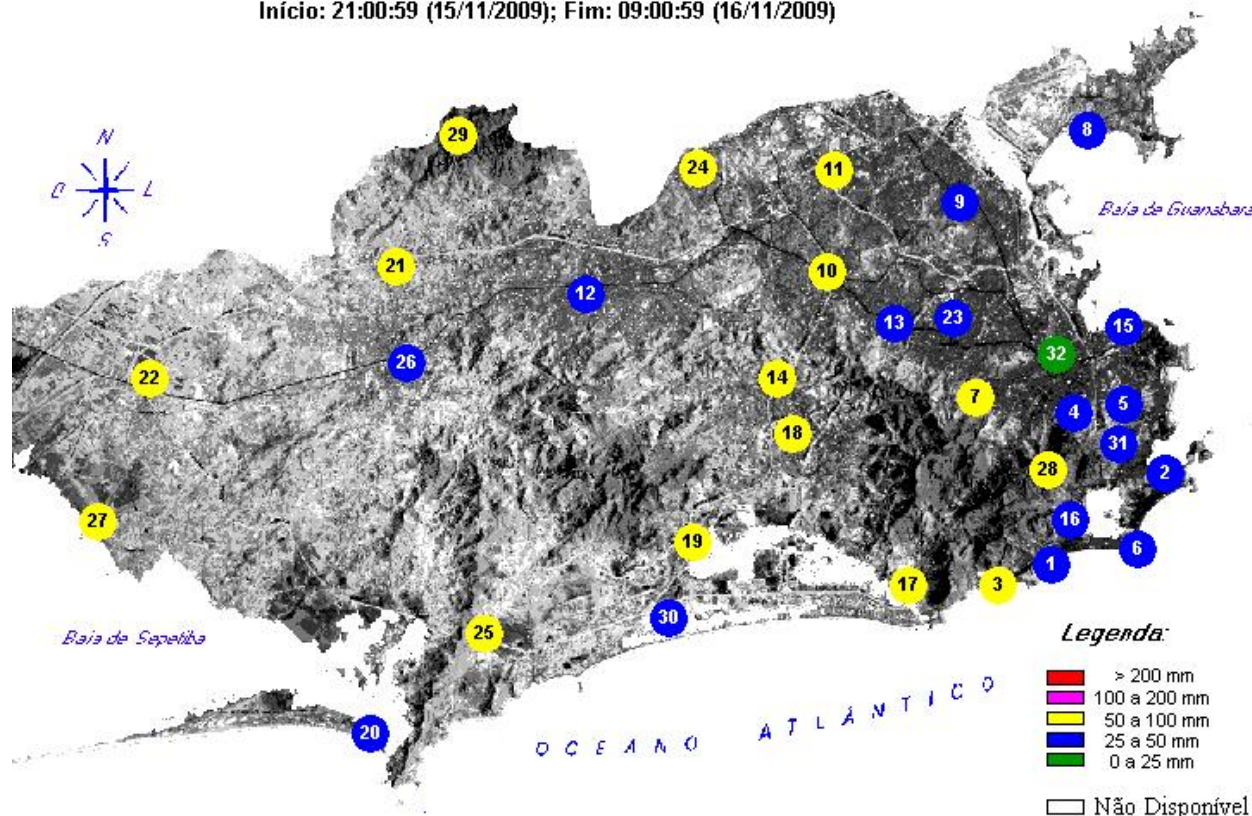
Evento de 15 a 16/11

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 21:00:59 (15/11/2009); Fim: 09:00:59 (16/11/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 36.2mm	17-Itanhangá, 56.0mm
02-Urca, 33.0mm	18-Cidade de Deus, 52.6mm
03-São Conrado, 56.2mm	19-RioCentro, 53.6mm
04-Tijuca, 44.0mm	20-Guaratiba, 47.2mm
05-Santa Tereza, 38.4mm	21-Gericinó, 53.4mm
06-Copacabana, 42.8mm	22-Santa Cruz, 66.2mm
07-Grajaú, 53.2mm	23-Cachambi, 41.6mm
08-Ilha do Governador, 41.2mm	24-Anchieta, 70.6mm
09-Penha, 41.6mm	25-Grota Funda, 54.8mm
10-Madureira, 61.0mm	26-Campo Grande, 45.8mm
11-Irajá, 67.6mm	27-Sepetiba, 61.0mm
12-Bangú, 40.8mm	28-Sumaré, 51.2mm
13-Piedade, 37.8mm	29-Mendanha, 57.6mm
14-Tanque, 51.4mm	30-Itaúna, 44.2mm
15-Saúde, 39.4mm	31-Laranjeiras, 33.8mm
16-Jardim Botânico, 45.8mm	32-São Cristóvão, 25.0mm

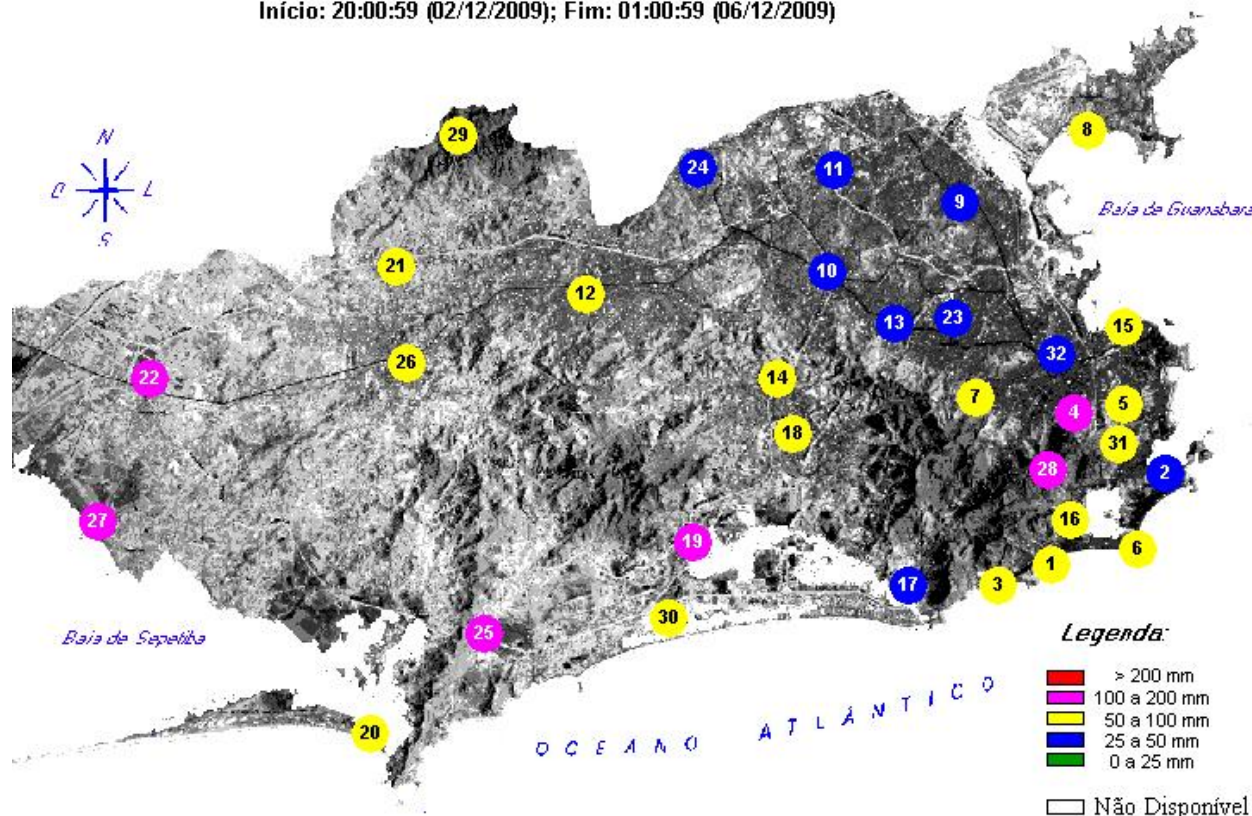
Evento de 02 a 06/12

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 20:00:59 (02/12/2009); Fim: 01:00:59 (06/12/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 65.6mm	17-Itanhangá, 46.0mm
02-Urca, 46.0mm	18-Cidade de Deus, 62.4mm
03-São Conrado, 64.6mm	19-RioCentro, 102.8mm
04-Tijuca, 124.0mm	20-Guaratiba, 74.4mm
05-Santa Tereza, 76.0mm	21-Gericinó, 82.0mm
06-Copacabana, 55.6mm	22-Santa Cruz, 119.8mm
07-Grajaú, 72.0mm	23-Cachambi, 49.6mm
08-Ilha do Governador, 71.8mm	24-Anchieta, 39.6mm
09-Penha, 45.0mm	25-Grota Funda, 119.8mm
10-Madureira, 50.0mm	26-Campo Grande, 77.2mm
11-Irajá, 31.2mm	27-Sepetiba, 132.4mm
12-Bangú, 72.6mm	28-Sumaré, 168.0mm
13-Piedade, 42.6mm	29-Mendanha, 86.8mm
14-Tanque, 70.6mm	30-Itaúna, 74.8mm
15-Saúde, 68.2mm	31-Laranjeiras, 67.2mm
16-Jardim Botânico, 71.0mm	32-São Cristóvão, 47.4mm

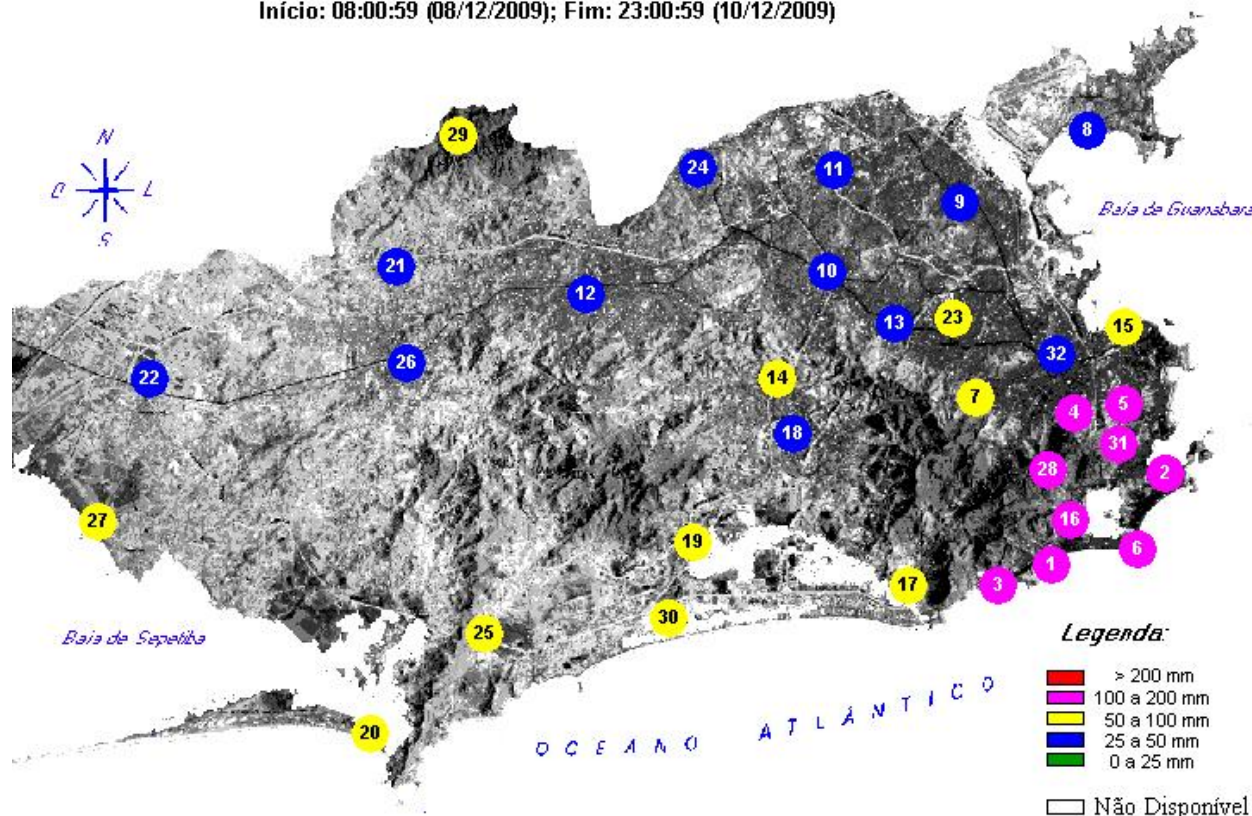
Evento de 08 a 10/12

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 08:00:59 (08/12/2009); Fim: 23:00:59 (10/12/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 115.2mm	17-Itanhangá, 91.0mm
02-Urca, 105.4mm	18-Cidade de Deus, 46.0mm
03-São Conrado, 131.6mm	19-RioCentro, 84.6mm
04-Tijuca, 121.0mm	20-Guaratiba, 82.6mm
05-Santa Tereza, 119.6mm	21-Gericinó, 34.2mm
06-Copacabana, 158.2mm	22-Santa Cruz, 35.0mm
07-Grajaú, 86.4mm	23-Cachambi, 55.4mm
08-Ilha do Governador, 34.0mm	24-Anchieta, 48.8mm
09-Penha, 39.6mm	25-Grota Funda, 73.6mm
10-Madureira, 48.2mm	26-Campo Grande, 33.2mm
11-Irajá, 44.6mm	27-Sepetiba, 52.8mm
12-Bangú, 37.4mm	28-Sumaré, 179.6mm
13-Piedade, 41.0mm	29-Mendanha, 61.4mm
14-Tanque, 56.6mm	30-Itaúna, 65.2mm
15-Saúde, 66.8mm	31-Laranjeiras, 113.2mm
16-Jardim Botânico, 155.8mm	32-São Cristóvão, 40.2mm

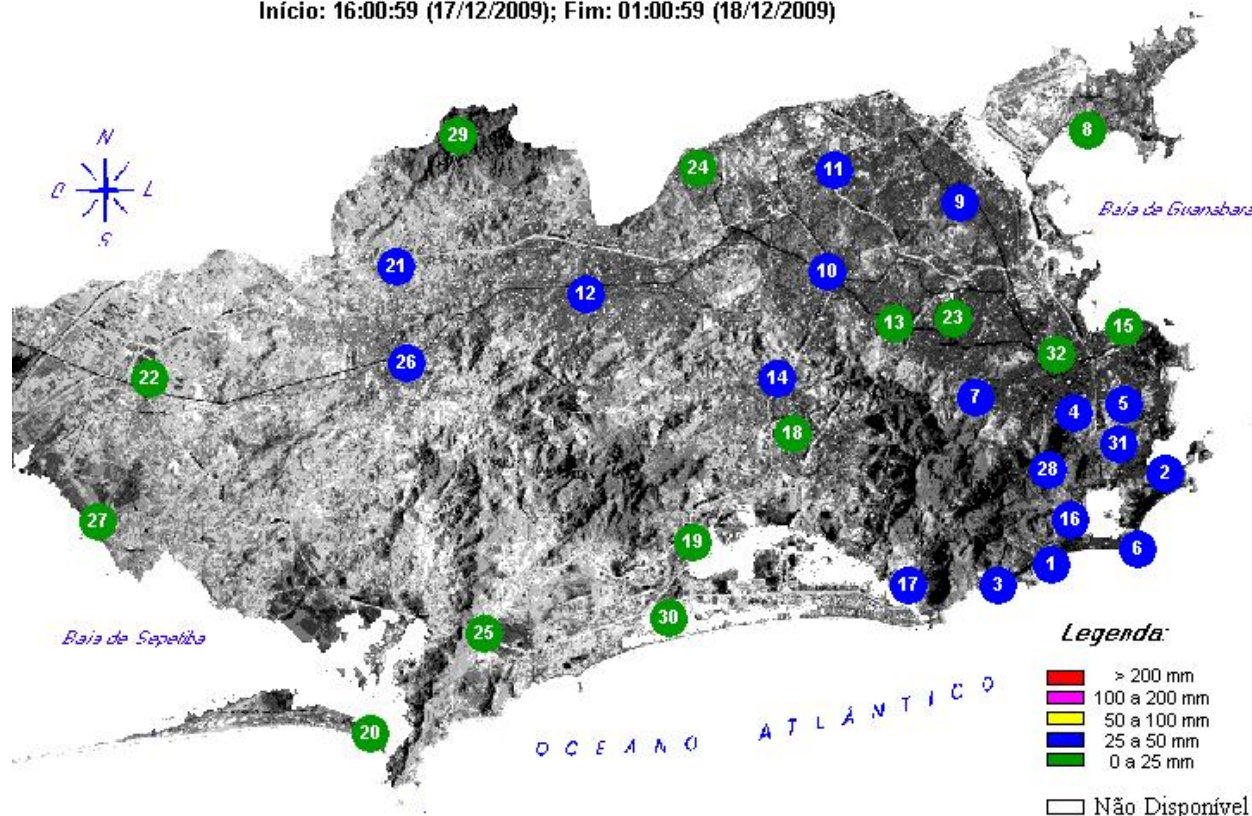
Evento de 17 a 18/12

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 16:00:59 (17/12/2009); Fim: 01:00:59 (18/12/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 39.8mm	17-Itanhangá, 33.8mm
02-Urca, 27.6mm	18-Cidade de Deus, 20.6mm
03-São Conrado, 30.0mm	19-RioCentro, 5.6mm
04-Tijuca, 45.6mm	20-Guaratiba, 6.2mm
05-Santa Tereza, 37.4mm	21-Gericinó, 37.0mm
06-Copacabana, 26.4mm	22-Santa Cruz, 9.4mm
07-Grajaú, 42.2mm	23-Cachambi, 0.0mm
08-Ilha do Governador, 16.8mm	24-Anchieta, 21.0mm
09-Penha, 36.4mm	25-Grota Funda, 6.0mm
10-Madureira, 25.8mm	26-Campo Grande, 25.4mm
11-Irajá, 28.2mm	27-Sepetiba, 6.8mm
12-Bangú, 27.0mm	28-Sumaré, 32.4mm
13-Piedade, 25.0mm	29-Mendanha, 22.4mm
14-Tanque, 45.8mm	30-Itaúna, 2.4mm
15-Saúde, 14.6mm	31-Laranjeiras, 45.6mm
16-Jardim Botânico, 26.6mm	32-São Cristóvão, 11.2mm

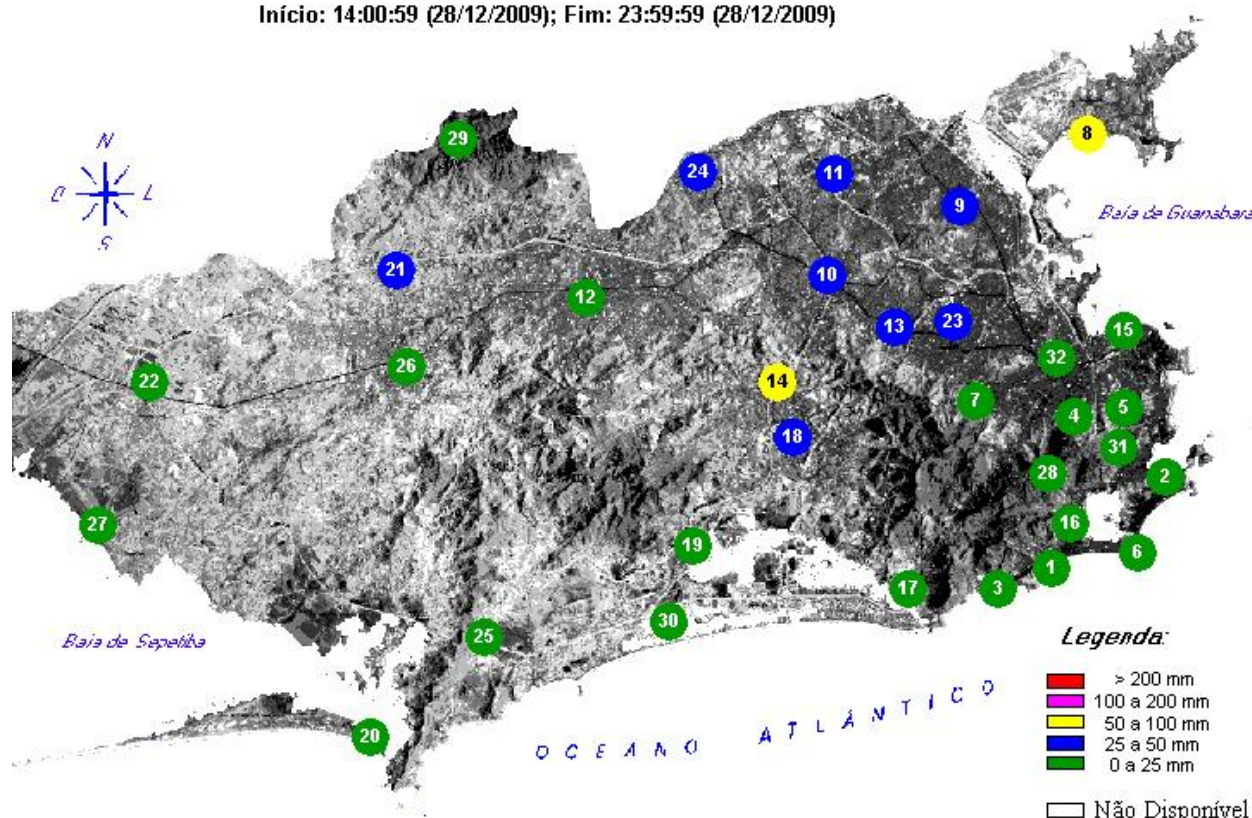
Evento de 28/12

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 14:00:59 (28/12/2009); Fim: 23:59:59 (28/12/2009)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 14.2mm	17-Itanhangá, 14.6mm
02-Urca, 15.8mm	18-Cidade de Deus, 38.8mm
03-São Conrado, 16.8mm	19-RioCentro, 23.2mm
04-Tijuca, 11.2mm	20-Guaratiba, 6.6mm
05-Santa Tereza, 10.2mm	21-Gericinó, 29.6mm
06-Copacabana, 8.2mm	22-Santa Cruz, 17.4mm
07-Grajaú, 18.4mm	23-Cachambi, 42.8mm
08-Ilha do Governador, 58.4mm	24-Anchieta, 29.4mm
09-Penha, 45.0mm	25-Grota Funda, 9.0mm
10-Madureira, 27.6mm	26-Campo Grande, 18.8mm
11-Irajá, 32.2mm	27-Sepetiba, 15.8mm
12-Bangú, 19.4mm	28-Sumaré, 9.0mm
13-Piedade, 42.4mm	29-Mendanha, 15.2mm
14-Tanque, 77.4mm	30-Itaúna, 6.4mm
15-Saúde, 10.0mm	31-Laranjeiras, 11.8mm
16-Jardim Botânico, 8.0mm	32-São Cristóvão, 10.4mm

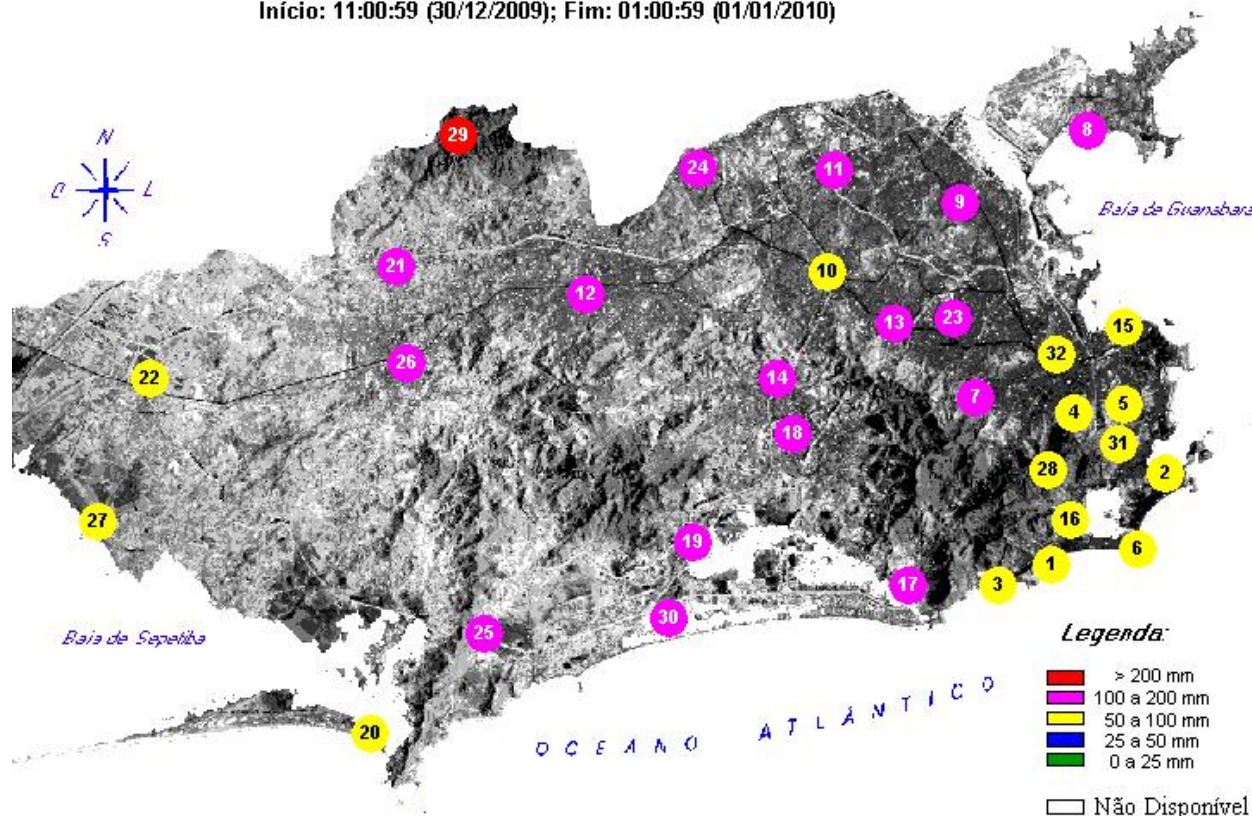
Evento de 30/12

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Obras

Fundação GEORIO

Início: 11:00:59 (30/12/2009); Fim: 01:00:59 (01/01/2010)



Precipitação Acumulada

01-Vidigal, 75.6mm	17-Itanhangá, 118.0mm
02-Urca, 87.6mm	18-Cidade de Deus, 145.2mm
03-São Conrado, 76.0mm	19-RioCentro, 130.6mm
04-Tijuca, 88.8mm	20-Guaratiba, 92.6mm
05-Santa Tereza, 80.2mm	21-Gericinó, 127.2mm
06-Copacabana, 83.6mm	22-Santa Cruz, 72.2mm
07-Grajaú, 116.6mm	23-Cachambi, 138.6mm
08-Ilha do Governador, 172.8mm	24-Anchieta, 101.2mm
09-Penha, 168.0mm	25-Grota Funda, 113.8mm
10-Madureira, 82.2mm	26-Campo Grande, 138.8mm
11-Irajá, 133.4mm	27-Sepetiba, 89.0mm
12-Bangú, 148.6mm	28-Sumaré, 97.4mm
13-Piedade, 143.0mm	29-Mendanha, 251.0mm
14-Tanque, 143.4mm	30-Itaúna, 105.4mm
15-Saúde, 95.6mm	31-Laranjeiras, 81.8mm
16-Jardim Botânico, 91.0mm	32-São Cristóvão, 73.6mm

ANEXO 4

Alguns Acidentes Relacionados aos Eventos Chuvosos



Praça Seca – Jacarepaguá – 30/12/2009 - Escorregamento de solo coluvionar e blocos de rocha causando destruição de moradias e três



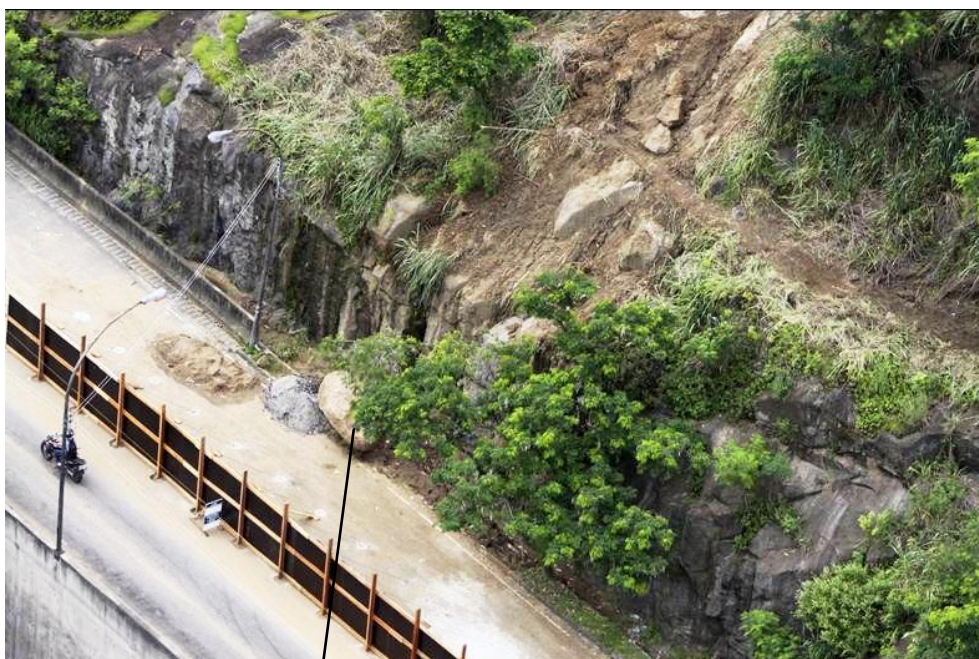
Rua Almirante Alexandrino – Santa Teresa – 21/01/2009 –
Escorregamento de solo coluvionar e aterro a jusante da via



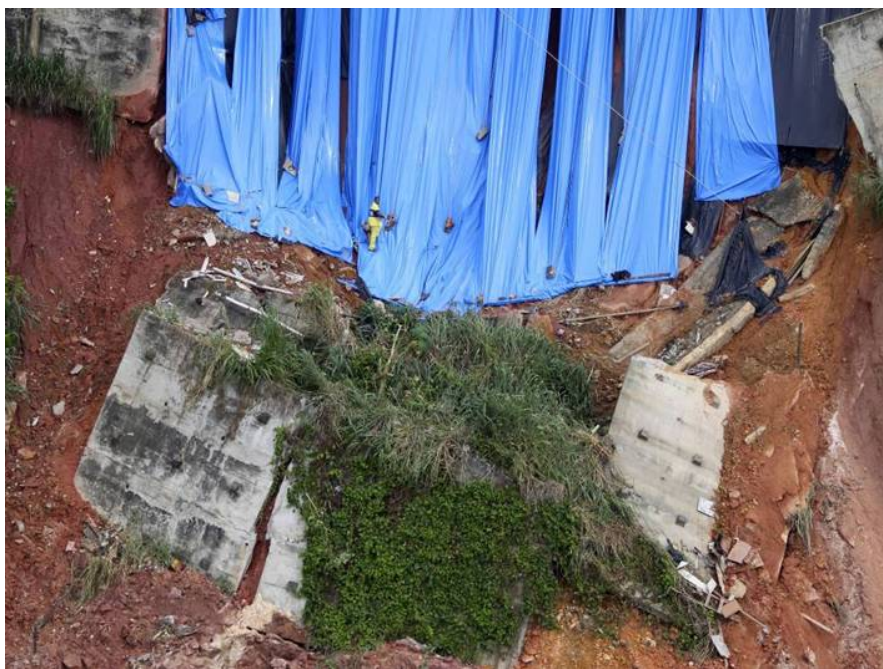
Estrada Grajaú-Jacarepaguá – 22/01/2009 - Rolamento de blocos a montante da via ficando contido pela tela metálica de impacto.



Morro do Sapê – 21/01/2009 - Escorregamento de aterro
constituente de acesso dentro da Comunidade



Emboque Norte do Túnel Noel Rosa - 30/12/2009 – Escorregamento de solo coluvionar e blocos de rocha de talude adjacente ao emboque do túnel.



Rua Otranto – 30/12/2009 - Colapso de estrutura de contenção (cortina atirantada) de talude adjacente à Av. Brasil



Estrada Grajaú – Jacarepaguá – 30/12/2009 – Escorregamento planar de solo residual em talude de corte lateral à via.



Morro dos Macacos – 01/04/2009 – Escorregamento planar de solo coluvionar em talude de corte a montante de moradia