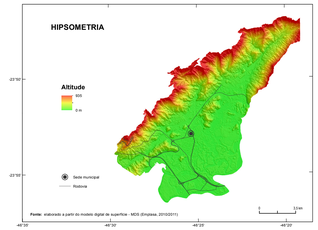
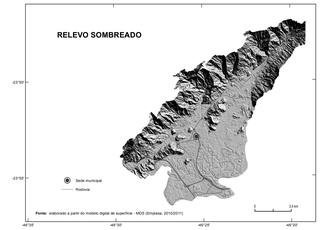
HIPSOMETRIA



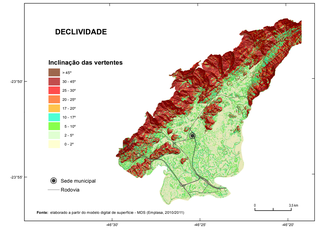
Fonte: elaborado a partir do modelo digital de superfície - MDS (Engesa, 2010/2011)

RELEVO SOMBREADO



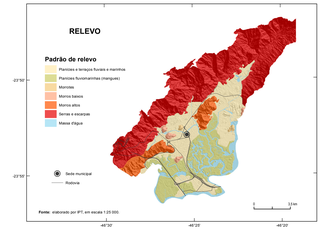
Fonte: elaborado a partir do modelo digital de superfície - MDS (Engesa, 2010/2011)

DECLIVIDADE



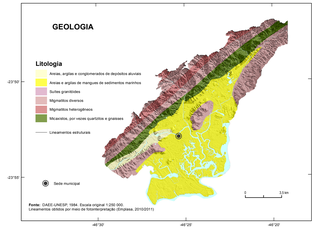
Fonte: elaborado a partir do modelo digital de superfície - MDS (Engesa, 2010/2011)

RELEVO



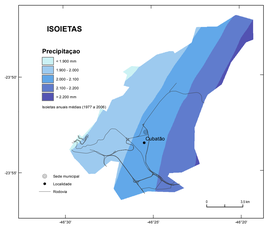
Fonte: elaborado por IPT, em escala 1:25.000.

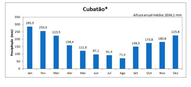
GEOLOGIA



Fontes: DAEE/UNESP, 1994. Escala original 1:250.000.
Lineamentos obtidos por meio de fotointerpretação (Engesa, 2010/2011)

PRECIPITAÇÕES MÉDIAS ANUAIS E MENSAIS





* Médias mensais estimadas a partir das isoietas de média/ monsão

Fonte: Atlas Pluviométrico do Brasil (PINTO et al., 2011)

EQUAÇÃO DE CHUVA

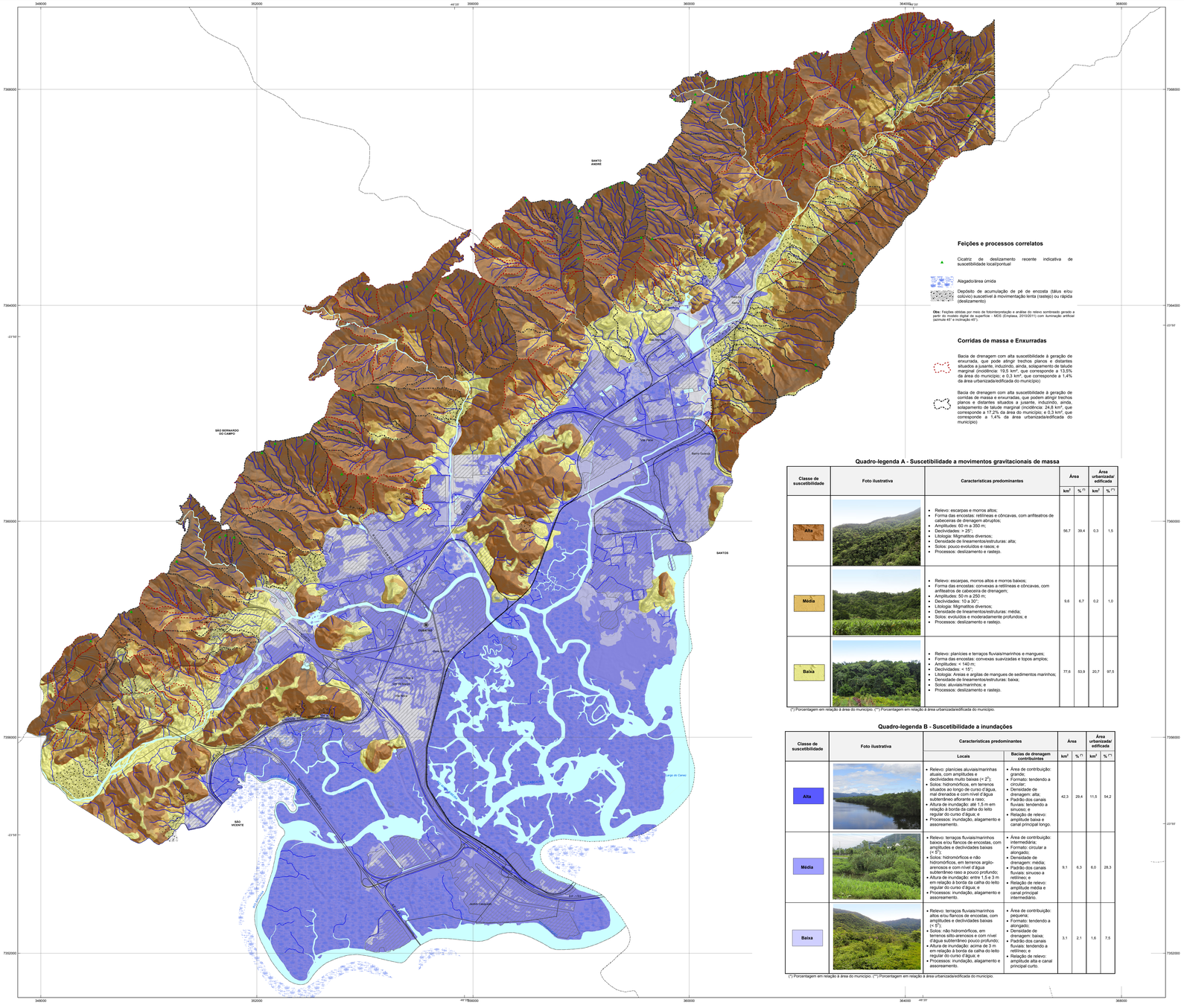
Equação Intensidade-Duração-Frequência (IDF) adotada para Cubatão, definida por Martinez e Magni (1999), a partir dos dados da Estação Pluviográfica Piaçaguera (Código 02346076 e E3-038R):

$$i_{cT} = 25.\,9825(t+20)^{-0.7522} + 6.\,4266(t+20)^{-0.7059}\left[-0.\,4772 - 0.\,9910\ln\left(\ln(T/(T-1))\right)\right]$$

Onde:
i é a intensidade da chuva (mm/min)
T é o tempo de retorno (anos)
t é a duração da precipitação (minutos)

A equação é válida para durações entre 10 min ≤ t ≤ 1440 min.

Fonte: elaborado por CPRM, com base em Pinto (2013)


348000
352000
356000
360000
364000
368000
7368000
7364000
7360000
7356000
7352000
SANTO ANDRÉ
SÃO BERNARDO DO CAMPO
SANTOS
SÃO VICENTE
CUBATÃO
Rio Cubatão
Rio Mogi
Rio Perequê
Rio Piaçaguera
Rio Pilões
Rio Quilombo
Rio Jurubatuba
Rio Grande
Rio Pinheiros
Rio Tietê
Rodovia Anchieta
Rodovia Imigrantes
Rodovia Cônego Domênico Rangoni
Rodovia Piaçaguera-Guarujá
Rodovia Padre Manoel da Nóbrega
Rodovia Índio Tibiriçá
Rodovia Caminho do Mar
Rodovia Vereador Rubens Gil de Camillo
Rodovia Manoel da Nóbrega
Rodovia Mogi-Bertioga
Rodovia Cônego Domênico Rangoni
Rodovia Piaçaguera-Guarujá
Rodovia Padre Manoel da Nóbrega
Rodovia Índio Tibiriçá
Rodovia Caminho do Mar
Rodovia Vereador Rubens Gil de Camillo
Rodovia Manoel da Nóbrega
Rodovia Mogi-Bertioga
Rodovia Anchieta
Rodovia Imigrantes