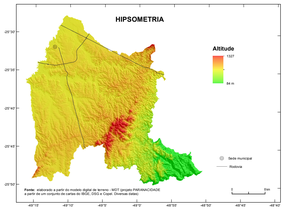
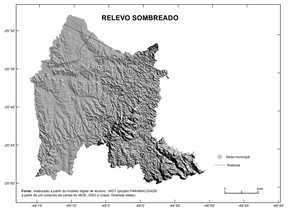
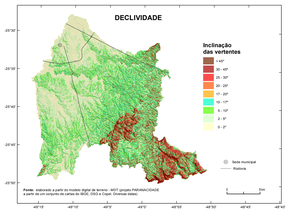
HIPSOMETRIA



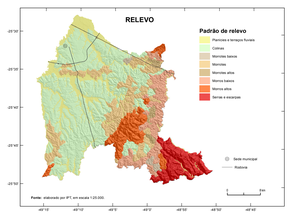
RELEVO SOMBREADO



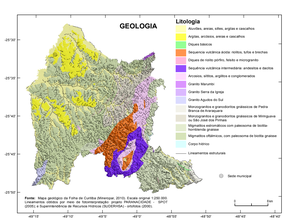
DECLIVIDADE



RELEVO

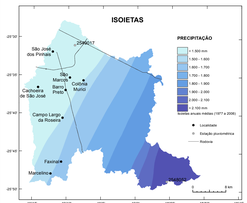


GEOLOGIA



PRECIPITAÇÕES MÉDIAS ANUAIS E MENSAIS

ISOIETAS



* Médias mensais estimadas a partir das isoietas de médias mensais

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

EQUAÇÕES DE CHUVAS

Equações Intensidade-Duração-Frequência (IDF) adotadas para São José dos Pinhais a partir dos dados da Estação Pluviométrica Fazendinha (Código ANA 02549017):

$5\text{min} \leq t \leq 1\text{h}$

$$i = \left[\left(3{,}6285 Ln(T) + 13{,}3474\right).Ln\left(t + (4/60)\right)\right] + 9{,}1148 Ln(T) + 33{,}5736\Big]/t$$

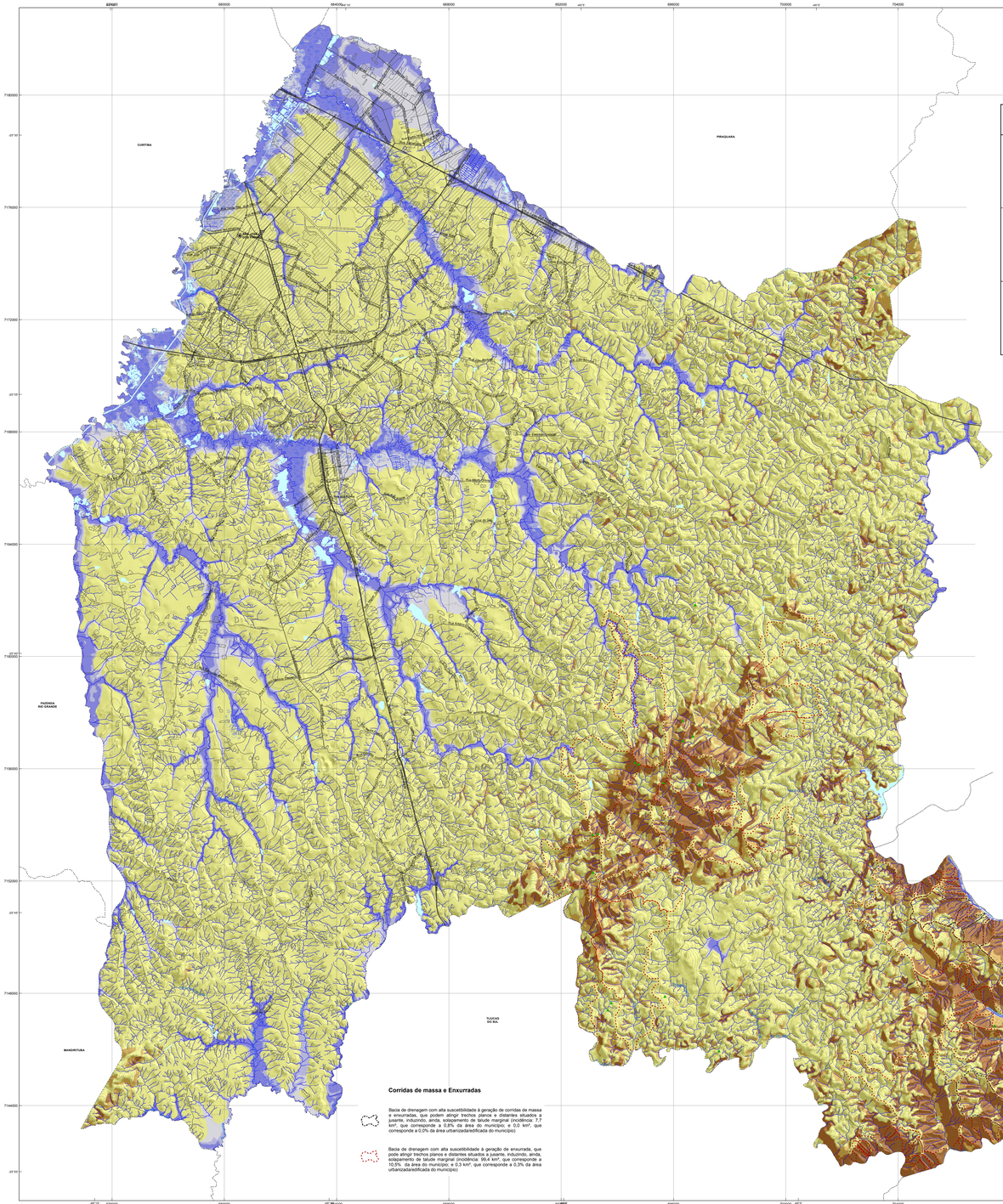
$1\text{h} < t \leq 24\text{h}$

$$i = \left[\left(2{,}4958 Ln(T) + 9{,}2286\right).Ln\left(t + (-13/60)\right)\right] + 9{,}9568 Ln(T) + 36{,}7479\Big]/t$$

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

As equações são validas para tempo de retorno até 100 anos.

Fonte: elaborado por CPRM, com base em Pinto (2014).


CURITIBA
PIRAQUARA
MORRETES
FAZENDA RIO GRANDE
MANDIRITUBA
TIJUCAS DO SUL
GUARATUBA
Rio Iguaçu
Rio Ribeira
Rio Capivari
Rio Itaqui
Rio Miringuava
Rio Pequeno
Rio Verde
Rio Cotia
Rio Canguiri
Rio Atuba
Rio Barigui
Rio Passaúna
Rio Palmital
Rio Tindiquera
Rio Ipiranga
Rio Pinhais
Rio Guaraguaçu
Rio Sagrado
Rio Nhundiaquara
Rio Cubatão
Rio Guaricana
Rio Cachoeira
Rio Sambaqui
Rio Ribeirão Grande
Rio Ribeirão Claro
Rio Ribeirão Fundo
Rio Ribeirão Pinheiro
Rio Ribeirão Pinheirinho
Rio Ribeirão Pinheirinho
Rio Ribeirão Pinheirinho