

EQUAÇÕES DE CHUVAS

Equações Interoctais - Duração - frequência (IDF) adotadas para Cerquillo, definidas por Wischehnsel, Rodríguez e Pinto (2020) a partir dos dados da Estação Pluviométrica Tietê, Código 02347056 (ANA):

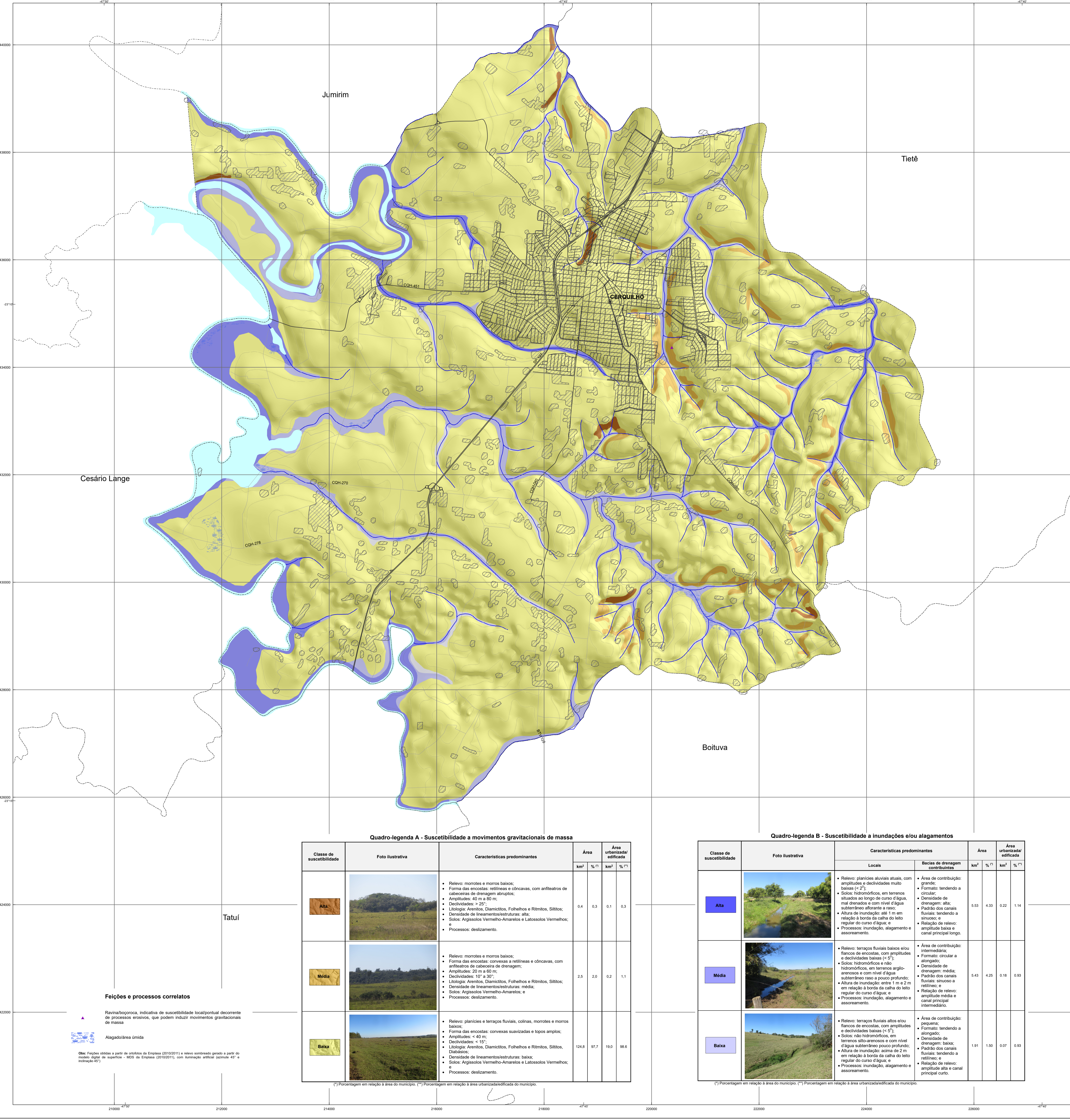
$$10\text{mm} < t < 24\text{h}$$

$$I = \frac{1045,57 \cdot 1,993}{(t + 14,9)^{0,8904}}$$

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

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

Fonte: elaborado por CPDM, com base em Pinto (2020).

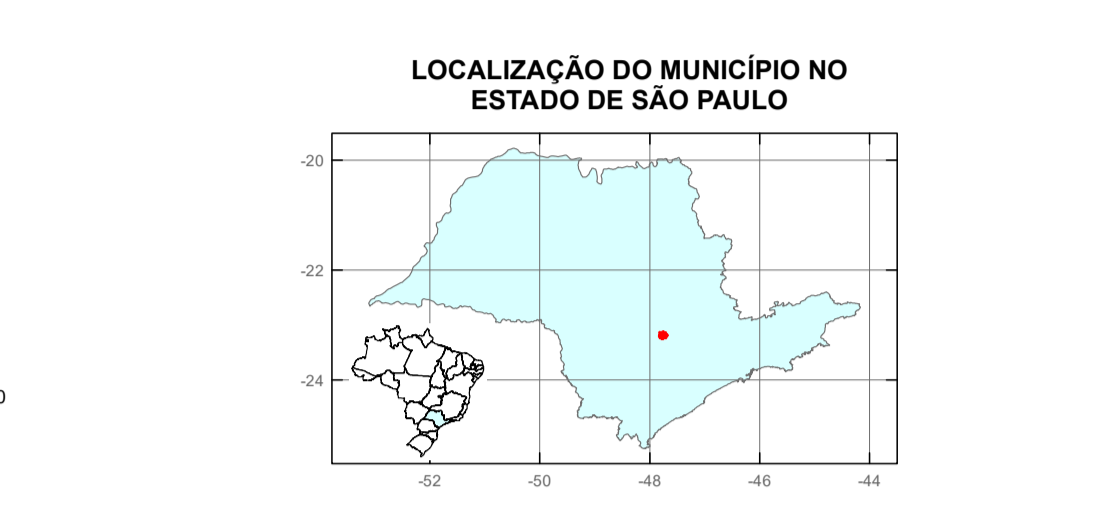


INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT
CENTRO DE TECNOLOGIAS GEOMATEMÁTICAS - CTGeo

COORDENAÇÃO
 Oscar Yachewitz Elber
 Sônia Lúcia Alves Marcondes Campos
 Ana Carolina Melo Cavari Monteiro

EXECUÇÃO
 Laboratório de Recursos Hídricos e Avaliação Geomatemática
 Ana Carolina Melo Cavari Monteiro
 Ana Maria de Azevedo Dantas Martins
 Antônio Romão Cavallari
 Cleonice San Martin Soto
 Flávio Luis Sestini
 Fernando Faramoni
 Guilherme de Paula Santos Cortez
 Karoline Alves de Araújo
 Luiz Gustavo Faccini
 Natália Faramoni Cortez
 Nivaldo Pacion
 Oscar Yachewitz Elber
 Priscilla Moreira Argentei
 Sônia Lúcia Alves Marcondes Campos

SEÇÃO DE INVESTIGAÇÕES, RISCOS E DESASTRES NATURAIS
 Alessandra Cristina Corsi
 Mariana Fischer Corcini



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede municipal
- Limite municipal
- Área urbanizada/edificada
- Massa d'água
- Curso d'água
- Curva de nível (espessamento de 20 m)
- Via pavimentada
- Via sem pavimentação

Nota 1: Documento cartográfico cuja elaboração considerou, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e Inundações. Considerando as especificações técnicas contidas no projeto de planejamento e gestão do território, apontando-se áreas quanto ao desenvolvimento de processos de risco físico que podem ocasionar desastres naturais, a escala adotada para a elaboração da carta é de 1:25.000.

Nota 2: Documento cartográfico elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) no âmbito das atividades do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Proteção de Recursos Hídricos, elaborado pelo Decreto Estadual nº 67.207/09 e coordenado pela Comissão Interdisciplinar Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado de São Paulo (CM/CE/PECDC), em cooperação com o Serviço Geológico do Brasil (SGBR) e apoio de Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo (SDE).

Quadro-legend A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

| Classe de suscetibilidade | Foto ilustrativa | Características predominantes | Área | | Área urbanizada/edificada | |
|---------------------------|------------------|---|-----------------|-------|---------------------------|--------|
| | | | km ² | % (*) | km ² | % (**) |
| Alta | | <ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros e morros baixos; Forma das encostas: retilhadas e côncavas, com arfiteiros de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 40 m a 80 m; Declividades: > 25°; Litologia: Arenitos, Darcinitos, Folhelhos e Rêtilitos, Siltitos; Densidade de fraturamentos: alta; Solos: Argissolos Vermelho-Amarelos e Latossolos Vermelhos; Processos: deslizamento. | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,3 |
| Média | | <ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros e morros baixos; Forma das encostas: convexas e retilhadas e côncavas, com arfiteiros de cabeceira de drenagem; Amplitudes: 20 m a 60 m; Declividades: 10° a 30°; Litologia: Arenitos, Darcinitos, Folhelhos e Rêtilitos, Siltitos; Densidade de fraturamentos: média; Solos: Argissolos Vermelho-Amarelos; e Processos: deslizamento. | 2,5 | 2,0 | 0,2 | 1,1 |
| Baixa | | <ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies e terraços fluviais, colinas, morros e morros baixos; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: > 40 m; Declividades: < 15°; Litologia: Arenitos, Darcinitos, Folhelhos e Rêtilitos, Siltitos, Darcinitos; Densidade de fraturamentos: baixa; Solos: Argissolos Vermelho-Amarelos e Latossolos Vermelhos; Processos: deslizamento. | 124,8 | 97,7 | 19,0 | 98,6 |

Quadro-legend B - Suscetibilidade a inundações e/ou alagamentos

| Classe de suscetibilidade | Foto ilustrativa | Características predominantes | Área | | Área urbanizada/edificada | |
|---------------------------|------------------|---|-----------------|-------|---------------------------|--------|
| | | | km ² | % (*) | km ² | % (**) |
| Alta | | <ul style="list-style-type: none"> Locais: planícies aluviais atuais, com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos planos e com nível d'água subterrâneo próximo à superfície; Altura de inundação: até 1 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. | 5,53 | 4,33 | 0,22 | 1,14 |
| Média | | <ul style="list-style-type: none"> Locais: terraços fluviais altos e/ou farrapos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos, em terrenos planos e com nível d'água subterrâneo próximo à superfície; Altura de inundação: entre 1 m e 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. | 5,43 | 4,25 | 0,18 | 0,93 |
| Baixa | | <ul style="list-style-type: none"> Locais: terraços fluviais altos e/ou farrapos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos altos e/ou planos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. | 1,91 | 1,50 | 0,07 | 0,93 |

Feições e processos correlatos

Ravinabocoroca, indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa

Alagadão/área úmida

Obs: Feições citadas a partir de observações de campo (20/03/2011) e relevo sintetizado por meio de imagens de satélite (MDS de Empresa (20/02/2011)), com orientação arbitrária (seno 45° e rotação 45°)