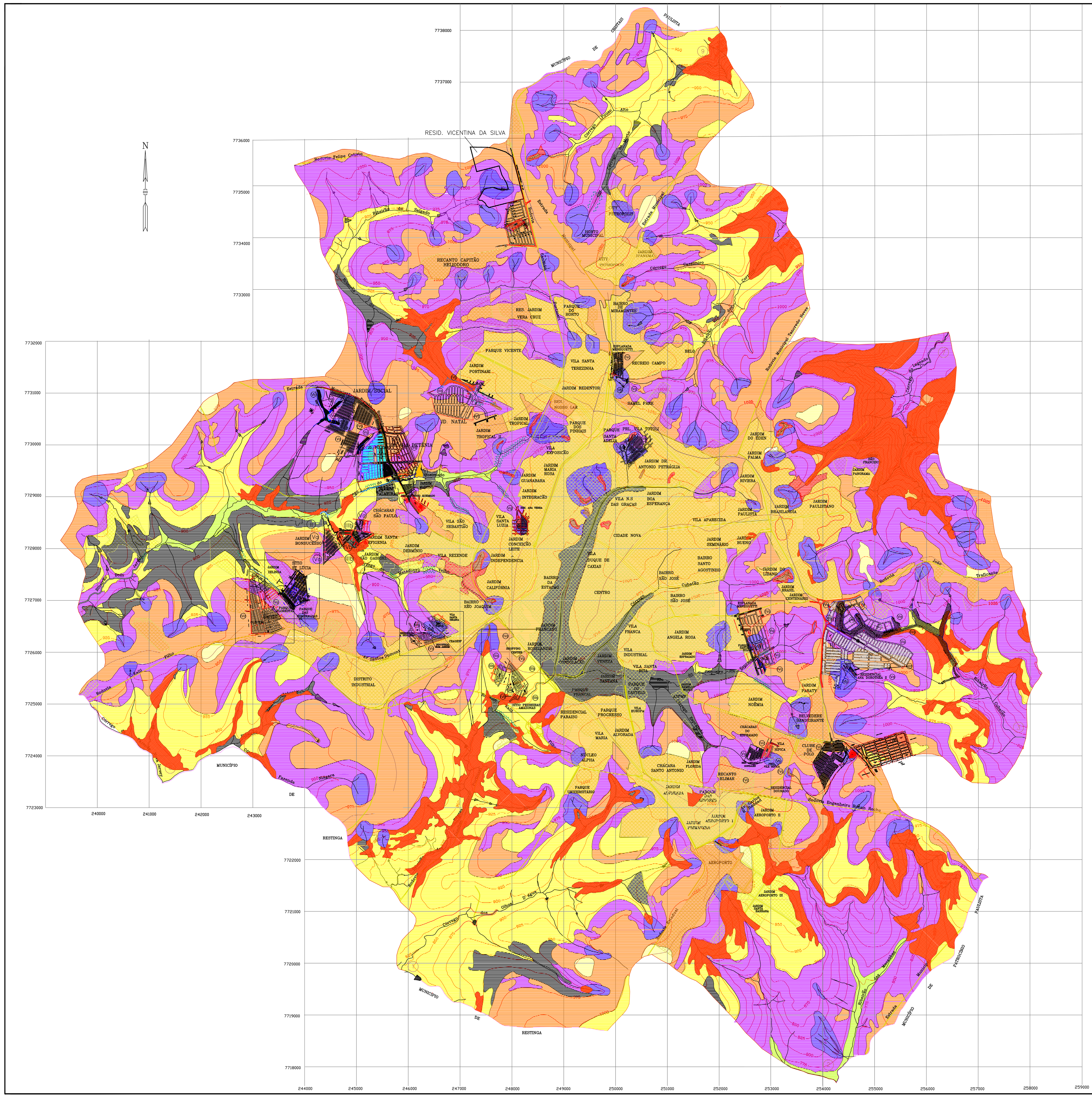


CLASSE	RISCO POTENCIAL DE EROSÃO	SUSCETIBILIDADE À EROSÃO	USO DO SOLO PREDOMINANTE	CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO			PROCESSOS EROSIVOS/ PROBLEMAS EXISTENTES E ESPERADOS	RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA OCUPAÇÃO URBANA
				SETORES DO RELEVO	SOLOS PREDOMINANTES	SUBSTRATO ROCHOSO		
I	Muito baixo	Muito Baixa	Vegetação de várzea	Relevo plano (planícies fluviais). Declividade < 6%. Vales abertos.	Hidromórfico	Sedimentos aluvionares	Areas de acumulação caracterizando o assoreamento e processos de erosao por solapamento das margens fluviais localmente. Dos problemas destacam-se: enchentes, inundação; assoreamento, contaminação das águas superficiais (efluentes doméstico e industrial), degradação da mata ciliar e problemas de recalques em fundações	Areas não recomendáveis para a ocupação, exceto para parques, áreas verdes e de lazer. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Definir faixa de preservação permanente, estabilização das margens, recomposição da mata ciliar, NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Investigação geologico/geotecnica dos terrenos; prever dimensionamento adequado das calhas e travessias do sistema viario; evitar movimentação de terra no periodo chuvoso; monitoramento constante de aterros provisto NO MONITORAMENTO: Inspeção periodica dos sistemas de drenagem; desassoreamento constante dos sistemas obstruidos e disposição do material em local adequado; providenciar reparo das obras; preservação da vegetação; evitar ocupações.
II	Baixo	Baixa	Area urbana consolidada/ pastagens, chácaras, culturas e areas urbanas em consolidadas	Relevo suave ondulado. Colinas medias. Vertentes concavo/convexas. Declividade entre 6 e 12%. Vales abertos.	Latossolo Roxo	Basalto	Sulcos e ravinas pouco frequentes e erosão laminar fraca. Processos de erosao por solapamentos das margens fluviais. Os problemas são semelhantes às clase I acrescentando: rompimento dos canais fluviais; risco ao sistema de agua e esgoto, recalques em fundações e aterros, causando danos as edificações e subleito das vias de circulação	Areas favoráveis a ocupação urbana, exceção dos fundos de vales. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe I. NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Seguir recomendações anteriores e acrescentar: sistema de drenagem (planejamento de rede de galerias), infra-estrutura básica: guias, sarjetas e pavimentação dos arruamentos. NO MONITORAMENTO: Seguir recomendação da classe I e acrescentar: reparo das obras de infra-estrutura, quando necessario.
IIIa	Médio	Média	Pastagens, chácaras, culturas, areas urbanas em consolidação e mata ciliar em fundos de vales.	Relevo suave ondulado. Colinas medias. Topos arredondados; declividade de 0 a 6%.	Latossolo Vermelho-Amarelo, textura média	Arenito da Unidade Franca	Sulcos e erosão laminar moderados, desenvolvidos a partir do solo exposto.	Areas favoraveis a ocupação urbana. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe II, acrescentando: evitar a concentração de água superficial em cabeceiras de drenagem com dissipadores de energia; providenciar cobertura vegetal em areas não impermeabilizadas; nas futuras obras de movimentação de terra, assegurar o nao desenvolvimento dos processos erosivos. NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Seguir recomendação da classe II. NO MONITORAMENTO: Da infra-estrutura instalada, seguir diretrizes descritas na classe II. Realizar inspeções periodica das obras de drenagem e sistema de esgoto e do sistema viario; manter os lotes vazios com cobertura vegetal.
IIIb		Média	Area urbana consolidada/ pastagens, chácaras, culturas e areas urbanas em consolidação	Relevo ondulado. Colinas medias. Vertentes concavo/convexas; declividade entre 12 e 20%. Vales estreitos e topos arredondados.	Latossolo Roxo, Litólico e Cambissolo localmente	Basalto	Ravinas e sulcos pouco frequentes. Erosão laminar moderada, localmente boçorocas. Problemas semelhantes às classe II e IIIa com pouca probabilidade de ocorrência de recalques em fundações e aterros.	Areas favoráveis a ocupação urbana, cuidados especiais na concepção do sistema viário dos loteamentos. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe IIIa. NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Seguir recomendação das classes I, II e IIIa e acrescentar: instalar os loteamentos preferencialmente de jusante para montante. NO MONITORAMENTO: Seguir as recomendações da classe IIIa.
IIIc		Média/Alta	Area urbana consolidada.	Relevo suave ondulado. Colinas medias. Vertentes concavo/retilíneas; declividade entre 6 a 20%. Vales estreitos.	Latossolo Vermelho-Amarelo, textura media	Arenitos da Unidade Franca	Ravinas, sulcos e erosão laminar moderados. Problemas semelhantes as classes IIIa e IIIb, acrescentando: deposição de lixo e entulho em lotes vazios, danos gerais ao sistema de drenagem das vias publicas pavimentadas.	Areas urbanas consolidadas, necessitando apenas de manutenção da infra-estrutura. NO MONITORAMENTO: Da infra-estrutura urbana seguir as recomendações da classe IIIb.
IVa	Alto	Média/Alta	Pastagens, chacaras, culturas, areas urbanas em consolidação e mata ciliar em fundos de vales.	Relevo suave ondulado. Colinas medias. Vertentes convexas a retilíneas; declividade entre 6 a 12%. Vales estreitos. Topos arredondados.	Latossolo Vermelho-Amarelo, textura media	Arenitos da Unidade Franca	Boçorocas, ravinas e sulcos frequentes. Erosão laminar intensa. Problemas semelhantes a classe IIIc.	Areas favoraveis a ocupação urbana, desde que dotadas de infra-estrutura adequada. NA CONCEPCAO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe IIIb, NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Seguir as recomendações da classe IIIb e acrescentar: evitar a concentração de grandes volumes de águas pluviais nos leitos das vias nao pavimentadas e loteamentos em consolidação). NO MONITORAMENTO: Seguir as recomendações das classes IIIb e IIIc.
IVb		Alta	Area urbana consolidada/ Pastagens, chacaras, culturas em consolidação.	Relevo forte ondulado. Presença de escarpas. Vertentes convexas, declividades > 20%. Vales estreitos e encaixados. Topos angulosos e interflúvios agudos.	Litólico e Cambissolo	Basalto	Boçorocas de cabeceira de drenagem. Escorregamentos em trechos de relevo mais acentuado. Problemas semelhantes a classe IIIb, acrescentando [illegible]	Areas com restrição a ocupação urbana, exigindo praticas ou projetos especiais. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe IVa, acrescentando: obras de contenção de cortes (taludes); projetos específicos para saneamento basico; controle de erosão em cortes e aterros; no parcelamento do solo evitar grande movimentação de terra; cuidados especiais em areas com declividade superior a 20%; [illegible] NA EXECUÇÃO DE OBRAS: [illegible] NO MONITORAMENTO: [illegible]
IVc		Muito alta	Area urbana consolidada.	Relevo ondulado. Colinas medias. Vertentes convexas; declividades > 20%. Vales estreitos.	Latossolo Vermelho-Amarelo, textura media	Arenitos das Formações Botucatu/Pirambóia e Unidade de Franca	Boçorocas, ravinas e sulcos. [illegible]	Areas urbanas consolidadas, com problemas de infra-estrutura, necessitando de monitoramento. NO MONITORAMENTO: Seguir as recomendações das classes IVa e IVb.
Va	Muito alto	Alta/Muito alta	Pastagens, chacaras, culturas e areas urbanas em consolidação.	Relevo ondulado. Colinas medias. Vertentes convexas; declividades entre 12 a 20% e, localmente, >20%. Vales estreitos.	Areias Quartzosas; Latossolo Vermelho-Amarelo, textura media	Arenitos das Formações Botucatu/Pirambóia e Unidade de Franca	Boçorocas, ravinas, sulcos, erosão laminar intenso e abatimentos de terrenos. Problemas semelhantes a classe IVa.	Areas com restrição a ocupação, exigindo praticas ou projetos especiais. NA CONCEPÇÃO DE PROJETOS: Seguir recomendação da classe IVb, acrescentar: elaboração de estudos específicos para o controle [illegible] NA EXECUÇÃO DE OBRAS: Seguir recomendações da classe IVb. NO MONITORAMENTO: Seguir recomendações da classe IVa.
Vb		Muito alta	Areas urbanas e periurbanas, pastagens, culturas, incluindo mata ciliar nos fundos de vales.	Cabeceiras de drenagem (em anfiteatro) em relevo ondulado. Colinas medias. Vertentes convexas, declividades acentuadas >20%. Vales estreitos e encaixados.	Areias Quartzosas; Latossolo Vermelho-Amarelo, textura media	Arenitos das Formação Botucatu/Pirambóia e Unidade de Franca	Boçorocas de grande porte; em cabeceiras de drenagens, ativas, muito frequentes, escorregamentos localizados no interior de boçorocas, causando danos às edificações e sistema viário de loteamentos em consolidação, alta incidencia de boçorocas de grande porte, deposicao de lixo e entulho em cabeceiras de drenagens (boçorocas ativas e estabilizadas), configurando fontes de contaminação e doenças.	Areas não recomendaveis a ocupação. Executar obras de recuperação e controle das erosões descritas no item 7 do Parecer Tecnico.

CONVENÇÕES PLANIALTIMÉTRICAS

- 875 Curva de nivel
- Curso d' agua
- Lagos e reservatorios
- Rodovia
- Área urbana

LEGENDA

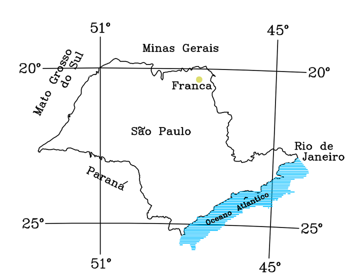
- Limite das bacias
- Limite das Bacias Hidrograficas Sapucaí Mirim\Canoas
- Limite da area de estudo
- Limite de Municipios
- Boçorocas Cadastradas
- Solapamentos
- Abatimentos

BACIAS HIDROGRAFICAS

1 — Ribeirao dos Bagres
2 — Ribeirao das Macaubas
3 — Ribeirao Cubatao
4 — Ribeirao do Salgado
5 — Ribeirao Bom Jardim
6 — Ribeirao da Onca
7 — Ribeirao Santo Antonio
8 — Córrego dos Correias
9 — Córrego Pouso Alegre

ESCALA GRÁFICA
250m 0 250 500 750 1000m
1:25 000

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA NO ESTADO



ARTICULAê DAS FOLHAS

	17/93	17/94
18/92	18/93	18/94
19/92	19/93	19/94
20/92	20/93	20/94
21/92	21/93	21/94

BASE CARTOGRAFICA: FOLHAS TOPOGRAFICAS 1:10 000
INSTITUTO GEOGRAFICO E CARTOGRAFICO – IGC 1992

SCTDE – PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCA

MAPA DE RISCO POTENCIAL DE EROSÃO

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S/A – DIGEO

Natalino	Sonia Regina	Katia Canil	Eduardo Macedo	22\04\98	1:25 000	PARECER TÉCNICO 7 149	DES 2
DESENHO	VERIFICADO	RESP. TÉCNICO	APROVADO	DATA	ESCALA		

PARCELAMENTO DO SOLO- ANEXO 3

MAPA DE RISCO POTENCIAL DE EROSÃO – IPT

ESC. 1:25000
DATA JUN/2003
DES.
Modificado JUN/03

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCA