

Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente  
Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental

*Juddolde*

INSTITUTO GEOLÓGICO

*Bertolo, R.*

*Geraldo Hideo Oda*  
Pesquisador Científico  
CREA 27 109, D

# ***BOLETIM DE RESUMOS***

## ***II SAIG*** SEMINÁRIO ANUAL DO INSTITUTO GEOLÓGICO

29 de Novembro a 1º de Dezembro de 1995 ✓

São Paulo, SP - Brasil

## ÍNDICE

## PROJETOS INSTITUCIONAIS

DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO ENTRE AMERICANA E JAGUARIÚNA, PORÇÃO MÉDIA DA BACIA DO RIO PIRACICABA, SP. M.J. Brollo, S.A.A. Nogueira, C.J. Ferreira, L.M.R. Ferreira & A.G. Pires Neto .....	5
A IMPORTÂNCIA DA MORFODINÂMICA DO RELEVO NA COMPREENSÃO DA GÊNESE DE PROCESSOS EROSIVOS: O EXEMPLO DA BACIA DO MÉDIO PIRACICABA. C.R.G. Souza.....	8
AS UNIDADES CLIMÁTICAS NA MÉDIA BACIA DO RIO PIRACICABA - ESTADO DE SÃO PAULO/BRASIL. M.R. Gutjahr & R. Tavares.....	11
CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DOS POÇOS E DO CONSUMO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA PORÇÃO MÉDIA DA BACIA DO RIO PIRACICABA. G.H. Oda, L.M.R. Ferreira, R.A. Bertolo, S. Yoshinaga, M.F.C. Lopes, L.A.M. Reis & G.M. Moraga .....	14
RECURSOS MINERAIS NA PORÇÃO MÉDIA DA BACIA DO RIO PIRACICABA. S.A.A. Nogueira, A. Amarante, H. Shimada, A.C.M. Guedes, T.J. Montanheiro & M.M. Moya .....	18
ESCOLHA DE ÁREAS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE SUMARÉ (SP). M.A. Iritani, M.J. Brollo & K.C. Nakandare .....	21
OBTENÇÃO DE MAPA DE ERODIBILIDADE PARA REGIÕES COMPARTIMENTADAS FISIOGRAFICAMENTE. R. Vedovello, M.J. Brollo & S.P. Castro.....	25
CARTA DE RISCO A ESCORREGAMENTOS E INUNDAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO, SP - OBJETIVOS, PRODUTOS E ESTRUTURA METODOLÓGICA GERAL. C.S. Ohnuma & R. Vedovello .....	28
CONTRIBUIÇÃO DO MAPEAMENTO GEOLÓGICO À CARTA DE RISCO A ESCORREGAMENTOS E INUNDAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO - SP. P.C.F. Silva, C.Q.T. Maffra, L.K. Tominaga & R. Vedovello.....	32
COMPARTIMENTAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO - SP. L.K. Tominaga, C.Q.T. Maffra & P.C.F. Silva .....	35
AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE AOS PROCESSOS POTENCIALIZADORES DE RISCO À ESCORREGAMENTOS E INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO, SP. R. Vedovello, F.L.M. Silva, L.K. Tominaga, E.H. Mishima, C.R.G. Souza, P.C.F. Silva, C.Q.T. Maffra, N.S.V. Moura Fujimoto & A.C. Cabral.....	38
CARTA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO, SP. M.C. Holl .....	42
ATIVIDADES DE MINERAÇÃO NO PROJETO: CARTA DE RISCO À ESCORREGAMENTOS E INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO, SP. A.C. Lemos & A.C. Guedes.....	44

FREQÜÊNCIA DE CHUVAS INTENSAS NO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. P.R.B. Pereira, L.H. Nunes, A.C. Cabral & E. Presente.....	46
PALINOLOGIA E EVOLUÇÃO QUATERNÁRIA DAS CIMEIRAS DO BRASIL DE SUDESTE: O PLANALTO DE CAMPOS DO JORDÃO. M.C. Modenesi & T.S. Melhem .....	50
POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E DANOS À VEGETAÇÃO DOS TRÓPICOS - A SERRA DO MAR COMO EXEMPLO. A VARIABILIDADE PLUVIOMÉTRICA DA ÁREA. L.H. Nunes.....	54
EROSIVIDADE TEMPORO-ESPACIAL DA CHUVA NA BACIA DO RIO QUILOMBO - SP. R. Tavares, P.R.B. Pereira & J.A. Ferrari.....	57
GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO DIAGNÓSTICO DE EROSÃO, BACIA DO RIO QUILOMBO, SP. S.T. Hiruma, J.A. Ferrari, E. Antonietti, P.R.B. Pereira & R. Tavares.....	61
<b>TERMOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA</b>	
ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DO LIXÃO DE RIBEIRÃO PRETO AO MEIO FÍSICO E MEDIDAS MITIGADORAS. M. Massoli & M.L. Roselli.....	65
DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CORUMBATAÍ - SP. N.S.V. Moura Fujimoto, R.A. Bertolo, S.T. Hiruma & S. Yoshinaga .....	67
VARIAÇÃO DO POTENCIAL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DO MUNICÍPIO DE TIETÊ (SP). G.H. Oda, L.M.R. Ferreira, S. Hassuda & M.A. Iritani.....	69
COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE SMA/SP E GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO - 1994. UMA PROPOSTA PARA NORMATIZAÇÃO E DISCIPLINAMENTO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS NO ESTADO DE MATO GROSSO. A.C.M. Guedes .....	72
<b>COMUNICAÇÕES</b>	
O ESTÁGIO NO MINETEC - INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MINING TECHNOLOGY, EM KOSAKA, JAPÃO. H. Shimada.....	77
GPS. O.C.B. Gandolfo.....	78
COMUNICAÇÃO: SUPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA NO INSTITUTO GEOLÓGICO. L.A.C. Argollo .....	83
<b>PROJETOS DE PÓS-GRADUAÇÃO</b>	
DIVERSIDADE GEOQUÍMICA DO GRANITO ITAQUI, SP: TRANSIÇÃO DO MAGMATISMO CÁLCIO-ALCALINO PARA ALCALINO. C.J. Ferreira, E. Wernick & P.K. Hörmann .....	87
ENCLAVES DO GRANITO ITAQUI, SP: CLASSIFICAÇÃO E APLICAÇÃO NA ANÁLISE DA DEFORMAÇÃO. C.J. Ferreira & E. Wernick.....	91
CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA BACIA DO RIBEIRÃO DO PINHAL: PRIMEIRAS OBSERVAÇÕES EFETUADAS. A.C.O. Goulart.....	95

MÉTODOS E SISTEMAS UTILIZADOS PARA A CARACTERIZAÇÃO HIDRÁULICA DOS AQUÍFEROS LIVRES E CONFINADOS, A PARTIR DA INTERPRETAÇÃO DE TESTES DE VAZÃO E UTILIZANDO TÉCNICAS DE SOFTWARES MODERNOS. H.N. Diniz.....	98
ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS DA REGIÃO ENTRE SALTO DE PIRAPORA E ITU (SP). G.H. Oda.....	105

## POSTERS

ATIVIDADES DA SEÇÃO DE ANÁLISES SEDIMENTOLÓGICAS E MINERALÓGICAS. I. Costa e Silva, A.R.M.S. Drago, J.A. Andrade & L.K. Tominaga.....	111
ATIVIDADES DA SEÇÃO DE SONDAGENS. P.F. Botelho & L.J. Pereira.....	114
A CARTOGRAFIA CLIMÁTICA COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO DO MEIO FÍSICO. O EXEMPLO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAPIVARI - SP. P.R.B. Pereira, H.N. Diniz, O.C.B. Gandolfo, S. Yoshinaga & P. Botelho.....	116
METAMORFISMO DE CONTATO EM ARENITOS E RITMITOS DO SUBGRUPO ITARARÉ INTRUDIDOS POR DIABÁSIOS, MUNICÍPIOS DE COSMÓPOLIS E PAULÍNIA. J.M. Azevedo Sobrinho, C.J. Ferreira & G.M. Garda.	119
OS PIROXÊNIOS DOS DIQUES MÁFICOS E ULTRAMÁFICOS DO LITORAL ENTRE SÃO SEBASTIÃO E UBATUBA, SP. G.M. Garda.....	121
UM ENFOQUE ECONÔMICO DOS MATERIAIS POZOLÂNICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO. T.J. Montanheiro.....	123
INDICAÇÕES PALINOLÓGICAS DE CARBONÍFERO MÉDIO NA BACIA DO PARANÁ. P.A. Souza.....	125
CURVAS PALEOCLIMÁTICAS DA ENSEADA DE UBATUBA, SP. J.B. Oliveira.....	128

## DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CORUMBATAÍ - SP

Nina Simone V. MOURA-FUJIMOTO, Seção de Geomorfologia

Reginaldo A. BERTOLO, Seção de Hidrogeologia

Silvio Takashi HIRUMA, Seção de Geomorfologia

Sueli YOSHINAGA, Seção de Hidrogeologia

Esse trabalho refere-se ao estudo realizado pelo Instituto Geológico-SMA a partir de uma solicitação da sub-comissão técnica, ligada ao CONSEMA, que trata da regulamentação da Área de Proteção Ambiental de Corumbataí-SP. O estudo teve como objetivo elaborar um diagnóstico do meio físico para subsidiar o zoneamento ambiental. Esse zoneamento deve ainda contemplar informações referentes às características sócio-econômicas, aos processos de uso e ocupação, à biota regional, ao patrimônio arqueológico, entre outros.

Os principais atributos para a criação da APA de Corumbataí dizem respeito à preservação das paisagens que estão representadas pelas escarpas da cuesta arenito-basáltica, pela proteção da área de recarga do Sistema Aquífero Botucatu-Pirambóia, pelos recursos hídricos e pelos remanescentes da biota regional.

Para efetuar o diagnóstico do meio físico foi necessário analisar informações compiladas e geradas quanto as características geológicas, geomorfológicas, pedológicas, hidrogeológicas e de uso e ocupação da terra da APA de Corumbataí. Os produtos gerados desse estudo referem-se a dois documentos cartográficos: o Mapa de Unidades do Meio Físico e o Mapa de Fragilidades e Riscos, ambos em escala 1:250.000.

O Mapa de Unidades do Meio Físico foi elaborado a partir de critérios geomorfológicos que integram as informações dos elementos do meio físico, anteriormente citados. Associado a esse mapa encontra-se um quadro sintético dos dados que subsidiaram o diagnóstico e a elaboração do próprio mapa. A partir da análise das unidades do meio físico foi possível extrair elementos quanto a susceptibilidade da área à erosão e a vulnerabilidade natural do aquífero à contaminação, os quais forneceram informações para a elaboração do Mapa de Fragilidades e Riscos.

O Mapa de Fragilidades e Riscos registra as áreas de maior vulnerabilidade quanto à erosão e à contaminação do aquífero. Com relação aos riscos encontram-se localizados no mapa as ocorrências de erosão laminar, ravinas e voçorocas; além de fontes potenciais de poluição ao aquífero, tais como lixões, aterros sanitários, indústrias potencialmente poluidoras e carga de agroquímicos utilizados por bacias hidrográficas.

Considera-se que o estudo realizado fornece as informações necessárias para a elaboração do zoneamento ambiental na APA de Corumbataí, uma vez que apresenta as diferentes unidades da paisagem a partir da integração dos elementos que compõe o meio físico, caracterizando-se como um diagnóstico respaldado pela dinamicidade dos elementos naturais.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- EMBRAPA/IAC 1981. Levantamento Pedológico semi-detalhado do Estado de São Paulo. Escala 1:100.000. Folhas Brotas, São Carlos e Piracicaba.
- ENGEA 1990. Elaboração de Zoneamento Ambiental e Parâmetros do Controle a Restrições do Uso e Ocupação do Solo; insumos técnicos a serem utilizados para a regulamentação da Área de Proteção Ambiental Corumbataí-Botucatu. Relatório Técnico e Mapas.
- IBGE 1981. Carta do Brasil. Escala 1:250.000.
- IG/CETESB/DAEE 1993. Mapeamento de Vulnerabilidade e Risco de Poluição das Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo. Volume texto e mapas. Escala 1:500.000.
- IPT 1981. Mapa Geológico do Estado de São Paulo. Escala 1:500.000.
- IPT 1994. Mapa Geotécnico do Estado de São Paulo. Escala 1:500.000.
- PIRES NETO, A.G. 1995. Documentos Fotointerpretados a partir de fotografias aéreas na escala 1:60.000 - Acesso restrito.
- RADAMBRASIL 1973. Mosaico semi-controlado de Radar. Escala 1:250.000.
- ROSS, J.L.S. & MOROZ, I.C. 1994. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Laboratório de Geomorfologia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo (não publicado).