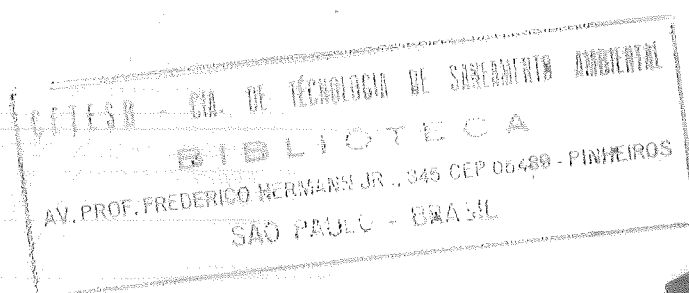
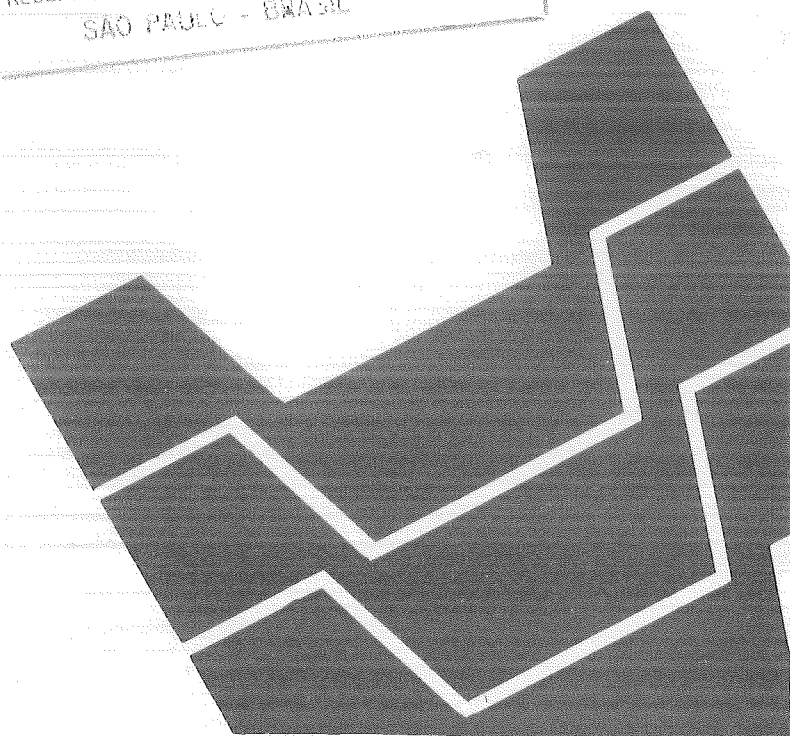


ESTUDO ECOLÓGICO E ECOTOXICOLÓGICO DA REGIÃO
DE CUBATÃO



ARQUIVO TECNICO



[illegible]

44-38861-10603-67 10603-67 10603-67 10603-67

ESTUDO ECOLÓGICO E ECOTOXICOLÓGICO DA REGIÃO DE CUBATÃO

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

1. INTRODUÇÃO

1.1. Reserva Biológica de Paranapiacaba

A maior parte da zona de distribuição das matas pluviais está compreendida entre os trópicos de Câncer e Capricórnio. Estas matas encontram-se em diversas regiões, especialmente na América do Sul, na África, na Ásia e no Arquipélago Malaio, onde formam extensos maciços florestais.

No Brasil, as matas pluviais cobrem significativa área de seu território, representadas ao norte e a noroeste pela Floresta Amazônica e na costa oriental e sul-oriental pelas Matas Atlânticas.

As matas pluviais tropicais da Estação Biológica do Alto da Serra, em Paranapiacaba, local do estudo que está sendo proposto, estão hoje restritas às encostas da Serra do Mar. Aham-se protegidas, há praticamente 70 anos, pelo estabelecimento de uma reserva florestal, através de seu criador Hermann Von Ihering, sendo atualmente dirigida pelo Instituto de Botânica da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Por volta de 1975 foram identificados nesta reserva sinais evidentes de degradação em sua vegetação. Porções da mata apresentavam desfoliação excessiva, folhas corroídas e mesmo morte de árvores de porte, ocasionando enormes claros na floresta, antes de notável densidade.

Este quadro de grave perturbação na vegetação tem sido relacionado às emissões de poluentes atmosféricos do complexo industrial de Cubatão, que levados pelos ventos atingem a área da Reserva de Paranapiacaba.

Sabe-se através de estudos desenvolvidos pela CETESB que alguns poluentes atmosféricos que estão presentes na região de Cubatão, são capazes de influenciar negativamente a vegetação, levando-a à deterioração completa.

Este problema, a ser investigado, assume grande importância para a preservação da mata da encosta da Serra do Mar, como para evitar futuros problemas de erosão e deslizamento de terras, que, de acordo com a topografia local, traria graves consequências para a região do município de Cubatão.

1.2. Ecotoxicologia

A poluição do ambiente, ar, água e solo é decorrente da atividade humana. A emissão dos agentes tóxicos pode afetar todas as formas de vida, incluindo o homem. Numerosos estudos têm sido feitos no mundo todo, com o fim de se relacionar o nível de poluição e alteração por ele provocado, seja nos animais, nos vegetais e no homem. No caso específico da região de Cubatão e pelo fato de existir nessa região uma alta concentração de diversas atividades industriais, um estudo deste tipo é necessário. Numerosos agentes tóxicos afetam de forma evidente a vegetação e no caso específico do fluoreto o padrão da qualidade do ar foi estabelecido com base no efeito produzido nos vegetais.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

O estudo na área da reserva biológica de Paranapiacaba e município de Cubatão abrangerá investigações no complexo industrial, vegetação, solo, águas de chuvas e climatologia, visando atingir os seguintes objetivos:

- Avaliação qualitativa e quantitativa das emissões atmosféricas através da realização do balanço de materiais nas indústrias selecionadas.
- Avaliação da qualidade do ar atmosférico junto ao município de Cubatão, Reserva Biológica de Paranapiacaba e áreas circunvizinhas.
- Avaliação do impacto produzido pelos poluentes atmosféricos advindos das indústrias localizadas no município de Cubatão na reserva de Paranapiacaba e áreas circunvizinhas.
- Realização de estudos toxicológicos que serão dirigidos ao estabelecimento de uma relação entre contaminação do ambiente e o efeito produzido na população.
- Elaboração de medidas preventivas e corretivas a serem tomadas em relação aos problemas identificados.

3. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

3.1. Estudos geomorfológicos e climáticos

- Levantamento geológico e morfológico da região abrangendo os itens:
 - declividade
 - zonas críticas
 - local de início do processo antrópico
 - características morfológicas
 - análise de fotos de diferentes épocas.

3.2. Levantamento meteorológico

- Levantamento dos dados existentes, relativos ao regime de ventos, precipitação, evaporação, umidade, temperatura e insolação.
- Determinação de trajetórias de parcela do ar e estabilidade vertical.

- Avaliação da correlação entre as concentrações de poluentes registrados na reserva e as fontes emissoras de poluição, em função dos fatores meteorológicos.

3.3. Levantamento industrial

- Avaliação qualitativa dos poluentes emitidos pelas indústrias com base nos dados existentes na CETESB.
- Estudo dos processamentos implantados pelas indústrias, a fim de se elaborar o balanço material e consequentemente ser obtida uma avaliação quantitativa dos gases e materiais particulados.
- Elaboração de sistemas de amostragem e métodos de determinação de parâmetros necessários para controle e interpretação da influência dos mesmos à vegetação de Paranapiacaba.

3.4. Avaliação da acidez das precipitações pluviométricas

- Verificação da ocorrência de chuvas ácidas através de exames e análises de pH, SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- , etc.
- Avaliação dos seus efeitos sobre o ecossistema, vegetação e solo.

3.5. Avaliação qualitativa e quantitativa da vegetação

- Mapeamento da área de mata pluvial de encosta remanescente através de foto interpretação.
- Levantamento da vegetação arbórea.
- Levantamento da flora epífita.
- Efeito de chuvas ácidas no desenvolvimento de plântulas.
- Estudo anatômico de gemas.

- Efeito de poluentes na produtividade (respiração edáfica).

3.6. Avaliação toxicológica

- Determinação dos níveis de metais tóxicos (Hg, Pb, Cd) no sangue do cordão umbilical nas mães residentes na região.
- Determinação dos níveis sanguíneos de metais tóxicos na população em geral, considerando-se adultos e crianças.
- Determinação dos níveis de fluoreto na vegetação nas proximidades de uma fonte fixa de emissão e naquela existente na reserva.
- Determinação dos níveis de fluoreto na população residente nas vizinhanças de uma fonte fixa de emissão.

BIBLIOTECA	
DEVOLVER EM	DEVOLVER EM

Data quis: 19/7/91
Local:
Assinatura:
Preço: Cr\$
Data Tomba: 19/7/91