

DEPREDAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA PAULISTA

CALUDIO ANTONIO DE MAURO –Departamento de Planejamento Regional e coordenador da comissão de Meio Ambiente de Associação dos Geógrafos Brasileiros.

IANDARA ALVES MENDES – Departamento de Planejamento Regional/UNESP/Rio Claro.

DLER GUILHERME VIADANA –Departamento de Ecología/UNESP/Rio Claro.

FELISBERTO CAVLHEIRO – Departamento de Ecología/UNESP/Rio Claro.

ANTONIO FURLAN –Departamento de Botánica/UNESP/Rio Claro.

Os docentes da UNESP/Rio Claro desenvolvem um Projeto em conjunto com a Polícia Florestal brasileira no sentido de fornecerem Laudos Periciais que identifiquem e descrevam situações nas quais há práticas de depredação ambiental.

Durante os anos de 1987 e 1988 foram fornecidos 32 documentos dessa natureza, o que levou ao embargo de atividades mineradoras e de loteamentos. Apresentamos neste caso um Laudo Pericial elaborado com participação de Professores dos departamentos de Planejamento Regional, Geografia, Botânica e Ecologia sobre um crime ambiental praticando contra uma das mais importantes reservas florestais da América Latina, a Mata Atlântica, no Estado de São Paulo.

LAUDO PERICIAL

Por solicitação do Exmo. Sr. 2º Tenente PM. Policia Florestal Francisco Afonso Góngora, Autoridade Policial estivemos no municipio, figura 1, de Bom Jesús Bordões em seus limites com Nazaré Paulista onde ocorreram desmatamentos e que imada de vegetação pertencente à Floresta Atlântica (Mata Atlântida) ao longo do denominado Morro do Mascate. Grande demais serranies que se localizam no setos occidental da Serra da Mantiqueira.

Antes da colonização, o Estado de São Paulo apresentava-se recoberto por Florestas em mais de 80% do seu territorio. A devastaão dessas florestas foi iniciada de forma significativa com a cultura do café e acentuada no decorrer do tempo pela cana de açúcar, restando hoje menos de 5% desse tipo de vegetação em todo o Estado, segundo os dados recentes oferecidos pelo Instituto Florestal, mostrados na Figura Nº 2 de acordo com Troppmair (1969). Observe-se que os prognósticos para o ano 2000 são indicadores de que teremos menos de 3% de vegetação natural mantida.

O municipio de Bom Jesus dos Perdoes está localizado no complexo da Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo, cuja maior parte era recoberta pela Floresta denominada de Mata Atlântica. De acordo com Rizzini (1979), a floresta designa um complexo vegetacional que, embora dominado pela floresta pluvial montana, engloba vários tipos muito dispares; naturalmente hoje as capoeiras substituem as matas primárias em umplísimas extenções. Hueck

lucro, ainda que isso implique no sacrifício dos mais elevados interesses da sociedade.

A BACIA DE DRENAGEM

A área onde ocorreu o desmatamento observado, é drenada pela sub-bacia do rio Atibada, que se forma na confluência dos rios Atibaia e Cachoeira. Esta sub-bacia alimenta o rio Piracaba que é o mais significativo afluente da margem direita do Tieté. A sub-bacia do rio Atibaia foi analisada por técnicos da CETESB-SABESP no ano de 1983, com monitoramento realizado no eixo principal do sistema, em dois pontos à jurante do local desmatado.

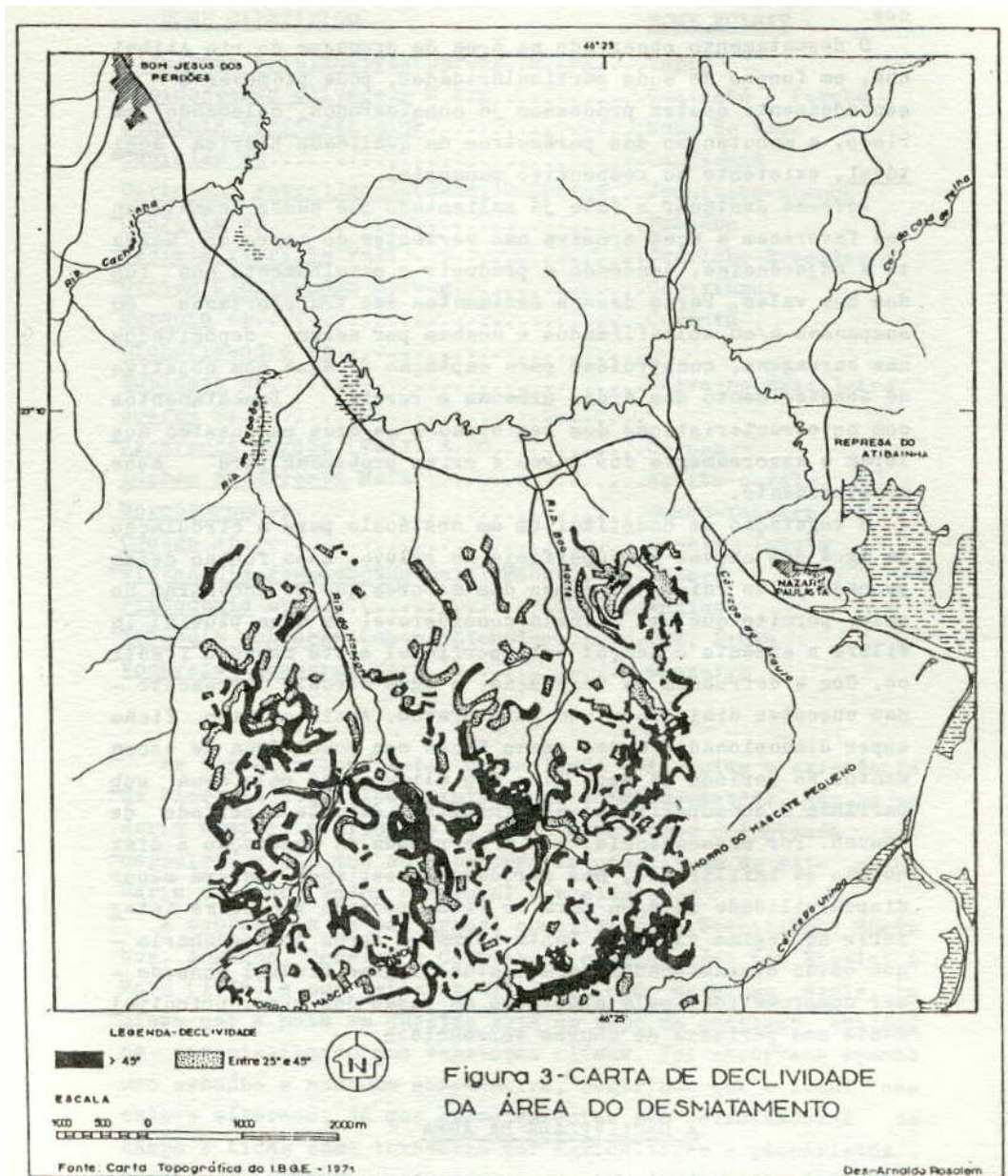
No ponto à montante de Campinas, portanto próximo da área em questão, as amostras coletadas e analisadas apresentaram qualidade hídrica aceitável, quanto a preservação da comunidade piscícola.

Em outro ponto do monitoramento, as amostras analisadas, apresentaram baixos teores de oxigênio dissolvido, e valores fora dos limites recomendados quanto a conformes fecais, DBO, fósforo total, fenol, conformes totais, manganês, surfactantes e nitrogênio amoniacal. Este ponto, teve suas águas enquadradas numa categoria inferior em relação a outro local de amostragem; sendo as águas, consideradas inaceitáveis para a preservação e proliferação da ictiofauna.

São por demais conhecidos os efeitos negativos, dos desmatamentos filiares nas margens fluviais e nos alhos d'água (local onde se verifica o aparecimento de água por afloramento do lençol freático). Estas ações negativas podem desencadear processo erosivos, cujas consequências, na maior parte das vezes, conduzem ao aumento da turbidez do meio aquático. Tal fato pode alterar a qualidade, trazendo sérios riscos que comprometem o equilíbrio da biota dos ecossistemas aquáticos.

O desmatamento observado na área de drenagem do rio Atibaia, em função de suas particularidades, pode promover o desencadear destes processos já considerados, colocando em risco, a manutenção dos parâmetros da qualidade hídrica aceitável.

Deve-se destacar o fato já salientado que esses desmatamentos favorecem ação erosiva nas vertentes do morro do Mascate e adjacências, tendendo a produzir o entulhamento nos fundos dos vales. Parte desses sedimentos são transportados em suspensão e/ou solubilizados e acabam por serem depositados nas barragens, construídas para captação de água como objetivo de abastecimento das áreas urbanas e rurais. Desmatamentos com as características dos registrados na área em questão aceleram o assoreamento dos lagos e criam problemas para esse abastecimento.



A vegetação se constitui em um obstáculo para a circulação de água das chuvas na superfície do relevo, Essa função desempenhada pelas raízes e galhos das árvores que se encontram no solo, permite que uma parcela considerável da água pluvial infiltre e alimente o lençol subsuperficial e até mesmo o freático. Com a derrubada da vegetação, a água circula livremente nas encostas diminuindo sua infiltração. Assim os rios ficam super dimensionados e nas secas ficam com pouca água de escoamento. No período da seca rios são alimentados pela água subterrânea e subsuperficial que infiltrou durante o período de chuvas. Por consequência, com a derrubada da vegetação e diminuição da infiltração, nos períodos de estiagem, haverá menor disponibilidade de água para os rios, podendo inclusive interferir no regime fluvial. Desta forma as obras de engenharia que estão dimensionadas para o atual regime fluvial poderão ser comprometidas pela alteração na vazão dos rios, principalmente nos períodos de chuvas torrenciais.

A DECLIVIDADE DA AREA

Diversos da área em questão possuem declividades superiores os 45°. Essa afirmação está fundamentada em medições efetuadas no Campo e também pel carta de declividade que está apresentada na forma da Figura 3. E notable que as declividades superiores aos 25° também ocupam grandes extensões da área. Quanto a este ponto devemos destacar o que está previsto no artigo 10 da Lei 4771 de setembro de 1965 que institui o Código Florestal que considera:

“Artigo 10- Não é permitida a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25 a 45 graus, so sendo nelas toleradas a extração de toras quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes”.

Pelo que se percebe, a autoridade legisladora também se preocupou com as declividades entre 25 a 45 graus. No caso específico da Serra da Mantiqueira, onde há espessas camadas de rochas alteradas, em função da atuação do intemperismo químico, essa vegetação deve ser mantida para garantir a fixação dos horizontes do solo e dos níveis de alteritos. Essa é uma forma de diminuir os riscos aos escorregamentos do solo e movimentos de massa.

Em sua tese de Doutorado apresentada á Universidade de São Paulo a profesora Cruz, O. (1974) identificou na Serra do Mar a existência de cicatrizes, sulcos e ravinamentos atribuíveis á situações climáticas com concentrações de chuvas que provocam movimentos de massa acentuados pelos declives. Nesse trabalho a pesquisadora reconheceu que as atividades do homem derrubado a Floresta Atlântica ampliam a ação dos processos erosivos principalmente em área “.. Onde os declives acima 40% ligam-se muitas vezes a falhamentos ou núcleos mais resistentes que propiciam desnudação dos paredões rochosos... as declividades superiores a 40% impulsionam os movimentos de massa” (Páginas 166 y 167). Todos estes argumentos são aplicáveis á área de Bom Jesus dos Perdões que é abordada neste Laudo pericial.

A VEGETAÇÃO DERRUBADA

Na Vitoria realizada dia 15 de Janeiro de 1988, observou-se o tipo de vegetação que ainda existe e coletou-se material vegetativo que estava rebrotando nos troncos serrados há pouco tempo. A obvia ausência de flores e frutos nestes materiais, causou dificuldades de identificação, porém mesmo assim, foram determinadas algumas espécies mais notáveis, conforme lista:

As espécies constantes desta lista evidenciam a existência d Floresta Atlântica primitiva no local desmatado. Não se poderia admitir a hipótese de que a área fosse colonizada por capoeira, visto que as capoeiras se constituem de mata secundária de menos valor comercial.

A concorrência de uma grande quantidade de Jequitibás, Guaámbus, Angicos, Canelas e Cedrinhos, consideradas por Razzini e Mors (1976) e por Reitz et al (1978) como madeiras úteis, indicam que a mata em questão no topo da sucessão ecológica, caracterizando uma vegetação clímax. Foi observada apenas uma embaúba e nenhuma quaresmeira, sugerindo que o local não estava alterando, já que estas espécies são colonizadoras de campo e tidas como invasoras por agricultores e pecuaristas. O fato de serem registradas as sementes de árvores, faz com que o (os) infrator (res) incorram no artigo 31 do Código Florestal Brasileiro.

Tendo em vista que o manto de alteração da rocha na região é profundo, o solo apresenta pouca liga, e o clima local é caracterizado por altas pluviosidades sem estação, a retirada da vegetação nativa ocasionará o perigo

LISTA DAS ESPÉCIES OBSERVADAS E IDENTIFICADAS

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR
Alchornea triplinervia (Spreng) M. Arg.	Tapiá
Aspidosperma olivaceum M. Arg.	Guatambú
Bauhinia forficata Link	Unha de Vaca
Cabrales sp	Cangerana
Carapiana estrellensis (Raddi) O. Ktze	Jequitibia-branco
Cecropia sp	Emabúba Cedrinho-Brasileiro
Cederla fissilis Vell	Capixingui
Croton floribundum Spreng	Cubanita
Cupania sp	
Dichorisandra sp	Carvalho-Brasileiro
Euplasa sp	
Guarea sp	Caroba
Jacaranda caroba (Vell) A. DC	Açoita-cavalo
Luehea divaricata MART	Bambu-taquari
Merostachys sp	Canela-Imbuia
Ocotea sp	Jacaré
Piptadenia genocantha (Mart) Macbr	Angico
Piptadenia sp	Ipé, Piúva
Tabebuia ochracea (cham) Standley	Cinzeiro
Vochysia tucanorum Mart	

de estabelecimento de processo de erosão nas encostas e assoreamento nas baixadas, afetando o equilíbrio e fluxo hidrológico.

Além disso, a região é parte dos mananciais da bacia do Rio Atibada que serve entre outras, a região de Capinas já com sérios problemas de abastecimento de água.

Sugere-se que as autoridades impeçam queimadas no local e determinem ao proprietário que deixe a área regenerar-se naturalmente a partir dos troncos serrados que já estão rebrotando bem, além de recompor a vegetação da

estarda e caminhos que poderão se constiruir em canais de heroazo uma vez que ali houve até destacamento.

Debe-se destacar que o Código Florestal Brasileiro em seu artigo 26, item e proíbe “fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas”. De igual teor ó o artigo 27 que proíbe o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação, no caso em questão. Por tanto, a derrubada da vegetação, no caso em questão é acompanhada da queimada, desrespeitando, a legislação vigente.

CONCLUSÃO

Para responder os questões solicitados pela Polícia Florestal podemos afirmar que:

- 1) houve derrubada de Mata Natural primitiva do tipo vegetação Florestal;
- 2) no local são identificados diversos trechos que são considerados de preservação permanente;
- 3) a vegetação é do tipo capoeira;
- 4) há indivíduos abatidos de excelencia qualidade havendo inclusive madeira de lei;
- 5) toda a avegetação pertence à Mata Atlântica está em fase de extinção a medida em ue no Estado de São Paulo possuímos apenas cerca de 4% de vegetação Natural;
- 6) a vegetação derrubada faz parte da Mata Atlântica;
- 7) a Mata Atlântica engloba uma vegetação do tipo Floresta o que é comprovado pela relação de vegetais encontrados no campo;
- 8) a lista das espécies observadas e identificadas, indica a ocorrência de diversos e importantes indivíduos;
- 9) os troncos das árvores conforme demostram as fotografias anexadas, estavam no local, comprovanda a derrubada.

Concluimos que, o desmantamento se deu com a derruida da vegetação Natural e inclui espécies nobres da flora pertencente a Floresta conhecida como Mata Atlântica; 2) Esse desmantamento foi sucedido que queimada em áreas que apresentam declinividades variadas e muitos pontos superior aos 45°; 3) foram obtidos indivíduos pertencentes à vegetação de preservação permanente; 4) Este desmantamento favorece a atuação dos processos morfodinâmicos, acelerando ação erosiva; 5) A deposição dos sedimentos removidos das encostas pelos processos erosivos entulhará os fundos dos vales, modificando a posição dos afloramentos de água, denominadas de olhos d'água; 6) Esses sedimentos contribuirão para o aumento no ritmo de assoramento das barragens, diminuindo seu tempo de vida útil; 7) a parcela desses sedimentos que se depositar ao longo das planícies fluviais poderá acarretar a ampliação da áreas de enchentes dos rios afetados; 8) as encostas sujeitas à ação erosiva e ao intemperismo químico também poderão sofrer movimentos de massa com escorregamentos de solos e material alterado das rochas.

BIBLIOGRAFIA

CRUZ, O (1974) –A Serra do Mar e o Litoral da área de Caraguatuba –SP. Universidade São Paulo. USP, Instituto de Geografia, 181 p. (Série Teses e Monografias, 11).

HUECK, K. (1972). As Florestas da América do Sul (Trad, H. Reichart). Ed. Univ. Brasília/Ed. Polígono, 446p.

REITZ, R., R. M. KLEIN e A. REIS (1978) Projeto Madeira de Santa Catarina. *Sellowia* 30 (28-30), 320p.

REZZINI, C. T. e W. B. MORS (1976) *Botânica Brasileira*. EPV/Edusp 226 p.

REZZINI, C. T. (1979). *Tratado de A Fitogeografia do Brasil*. Vol. 2 Hucitec/Edusp 374p.

TROPPEMAIR, H. (1969) A Cobertura Vegetal Primitiva do Estado de São Paulo. *Série Biogeografia* (1):1-10. Instituto de Geografia da USP, São Paulo.