

ZONEAMENTO RECREATIVO DO PARQUE ESTADUAL DE JACUPIRANGA*

*Rui Marconi PFEIFER***
*Elvira Neves DOMINGUES***
*Iliana Rajo SARAIVA***
*Gina GUERRA DE ANDRADE***
*José Carlos Molina MAX***

RESUMO

É apresentado o levantamento do meio bio-físico do Parque Estadual de Jacupiranga, São Paulo - Brasil, como uma premissa ao Plano de Manejo da área, objetivando propiciar seu aproveitamento adequado com um máximo de preservação, a fim de oferecer melhores condições de lazer e educação ambiental à população. O estudo é baseado, essencialmente, nos elementos contidos nos mapas Geológicos e Geomorfológicos do INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (1981 a,b), Solos de BRASIL (1960), no Levantamento Fotointerpretativo da Vegetação baseado em AOKI et alii (1984) e no Levantamento da Capacidade de Uso do Solo do Estado de São Paulo de CHIARINI & DONZELI (1973), a partir dos quais procede-se o agrupamento interpretativo das características do meio bio-físico. Conclui-se que as terras são indicadas para a preservação permanente e recreação.

Palavras-chave: levantamento de reconhecimento; zoneamento e recreação.

ABSTRACT

It is presented a proposal for adequate utilization of the "Parque Estadual de Jacupiranga, São Paulo - Brasil" as the start to management

(*) Trabalho apresentado no I Encontro Nacional de Estudos sobre o Meio Ambiente, realizado em Recife - PE, em outubro de 1986 e aceito para publicação em dezembro de 1986.

(**) Instituto Florestal, Caixa Postal, 1.322 - 01000 - São Paulo, SP - Brasil.

plan of the area with the objective to take advantage of it getting the maximum preservation and offering conditions of leisure and education about environment to population. The study was principally based in elements of Geologic and Geomorphologic maps of "INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS" (1981a,b), Soil of the BRASIL (1960), in Photointerpretative Vegetation Survey based in AOKI et alii (1984) and Capacity Use of Soil Survey of "Estado de São Paulo" the CHIARINI & DONZELI (1973), whence the elements were associated and interpreted. It was concluded that lands are indicated preservation and recreation.

Key words: recognition survey, zoning and recreation.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de empreendimentos está associado à habilidade de interpretação de suas características físicas para que se possa atender os propósitos desejados. O conhecimento das características limitantes ao fim a que se propõe, permite favorecer a eleição de um zoneamento adequado, ora estimulando suas qualidades, ora contornando suas imposições e ora adequando-as, procurando sempre preservar, ao máximo, o meio ambiente.

O presente estudo trata do levantamento de reconhecimento do meio bio-físico visando o zoneamento de uso recreativo do Parque Estadual de Jacupiranga, criado pelo Decreto Lei nº 145, de 08 de agosto de 1969, com aproximadamente 150.000 ha.

Substancial percentagem da área, enquadra-se precisamente na categoria definida como "florestas de preservação permanente", por força do artigo 2º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, BRASIL (1965), isto é, de preservação permanente por si só ou independentemente de declaração do Poder Público, portanto, incompatível nessas terras, qualquer tipo de remoção da cobertura vegetal ou artificial e atividades agrícolas, indistintamente.

O zoneamento do Parque, com os prósitos visados, é desenvolvido com a principal preocupação de estabelecer as limitações de uso, adequando-o à conservação do meio natural, prevendo a manutenção do equilíbrio ecológico, o qual não deve ser encarado como um obstáculo ao desenvolvimento da região e sim como um corolário importante deste. Em outras palavras, o de-

envolvimento necessita para o seu processamento, de recursos naturais, que devem ser utilizados dentro de uma estratégia para que não se esgotem, impedindo assim o próprio desenvolvimento.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

De acordo com o INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (1981a), a área do Parque insere-se no complexo cristalino, em domínios tectônicos que, de acordo com características, pertence aos maciços Brasileiros de Joinville, recoberto por rochas do complexo Turvo-Cajati, Costeiro, Setuvas, Açungui e Suites graníticas pós-tectônicas e sintectônicas compreendendo o embasamento cristalino retrabalhados por processos de evolução do relevo.

BRASIL (1960) publica a Carta de Solos do Estado de São Paulo, na escala 1:500.000, elaborada a partir de um levantamento de reconhecimento executado segundo normas bastante diversas, delimitando os solos a partir de caminhamentos efetuados no campo, identificando-os, principalmente com base em suas propriedades morfológicas e classificando-os de acordo com o Sistema Americano de 1938, modificado em 1949.

Segundo NEGREIROS (1982), o Parque encontra-se na região de abrangência das Florestas da Encosta Atlântica do Estado de São Paulo, as quais correspondem a um segmento da formação vegetal, Floresta Latifoliada Pluviosa Tropical. Esta formação encontra-se tanto na serra como nas partes baixas, podendo ser subdividida em regiões de acordo com os diferentes níveis topográficos (CAMARGO et alii, 1972).

MONIZ (1972) observa que no levantamento dos recursos naturais, a fotografia aérea desempenha, atualmente, papel proeminente. Sua utilização racional firma-se cada vez mais como novo campo de especialização dentro das diversas ciências.

Através dessa técnica, CHIARINI & DONZELI (1973) elaboram o levantamento, por fotointerpretação, das classes de capacidade de uso das terras do Estado de São Paulo. Sobre conservação de solos, FRANÇA (1969) elaborou as práticas de conservação de solos, dadas em função das classes e subclasses de capacidade de uso.

MONTGOMERY & ADMINSTER (1966) desenvolvem, para Parques da América do Norte, um plano recreacional baseado em levantamento de solos. Classificam e propõem para cada classe de solo uma conduta de manejo com finalidade

Rev. IP, São Paulo, 40(2):163-182, dezembro, 1986.

des recreativas tomando por base as limitações impostas pelas características do solo. Com a mesma finalidade PFEIFER et alii (1981) elaboram o zoneamento de uso recreativo dos solos da Vila Amália.

Com a proposição de desenvolver atividades de caráter científico, educativo e recreacional, observando um critério integrado e conservacionista, NEGREIROS et alii (1974), desenvolvem um plano de manejo para o Parque Estadual da Cantareira.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A FIGURA 1, mapa de localização, permite visualizar a situação geográfica do Parque Estadual de Jacupiranga. Abrange os municípios de Jacupiranga, Eldorado Paulista, Barra do Turvo e Cananêia, entre as coordenadas geográficas 24º35' a 25º10' de latitude S e 48º03' a 48º40' de longitude W, contendo uma área aproximada de 150.000 ha.

Com os dados meteorológicos da base de Cananêia, referentes ao período 1943 - 1965, fornecidos pelo 7º Distrito do INEMET (Instituto Nacional de Meteorologia - Ministério da Agricultura), foi confeccionado por PFEIFER (1981/1982) o balanço hídrico mensal.

Foram utilizados os mapas geológico e geomorfológico do Estado de São Paulo, INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (1981a,b) na escala nominal 1:500.000 e 1:1.000.000, respectivamente e a carta de solos proveniente do levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo, na escala nominal 1:500.000 elaborado por BRASIL (1960).

Para o levantamento da vegetação foi elaborado um mapeamento da cobertura vegetal objetivando a classificação e estimativa das áreas com cobertura vegetal e das áreas degradadas. Utilizou-se fotografias aéreas pancromáticas, de vôo realizado em 1980/81, na escala aproximada 1:35.000, para a fotointerpretação. A transferência de detalhes foi feita através do Stereo Zoom Transfer Scope, para folhas topográficas na escala 1:50.000.

As classes de capacidade de uso do solo foram estabelecidas com base na classificação das terras do Estado de São Paulo, de acordo com BORGONNOVI & CHIARINI (1965) e CHIARINI & DONZELI (1973).

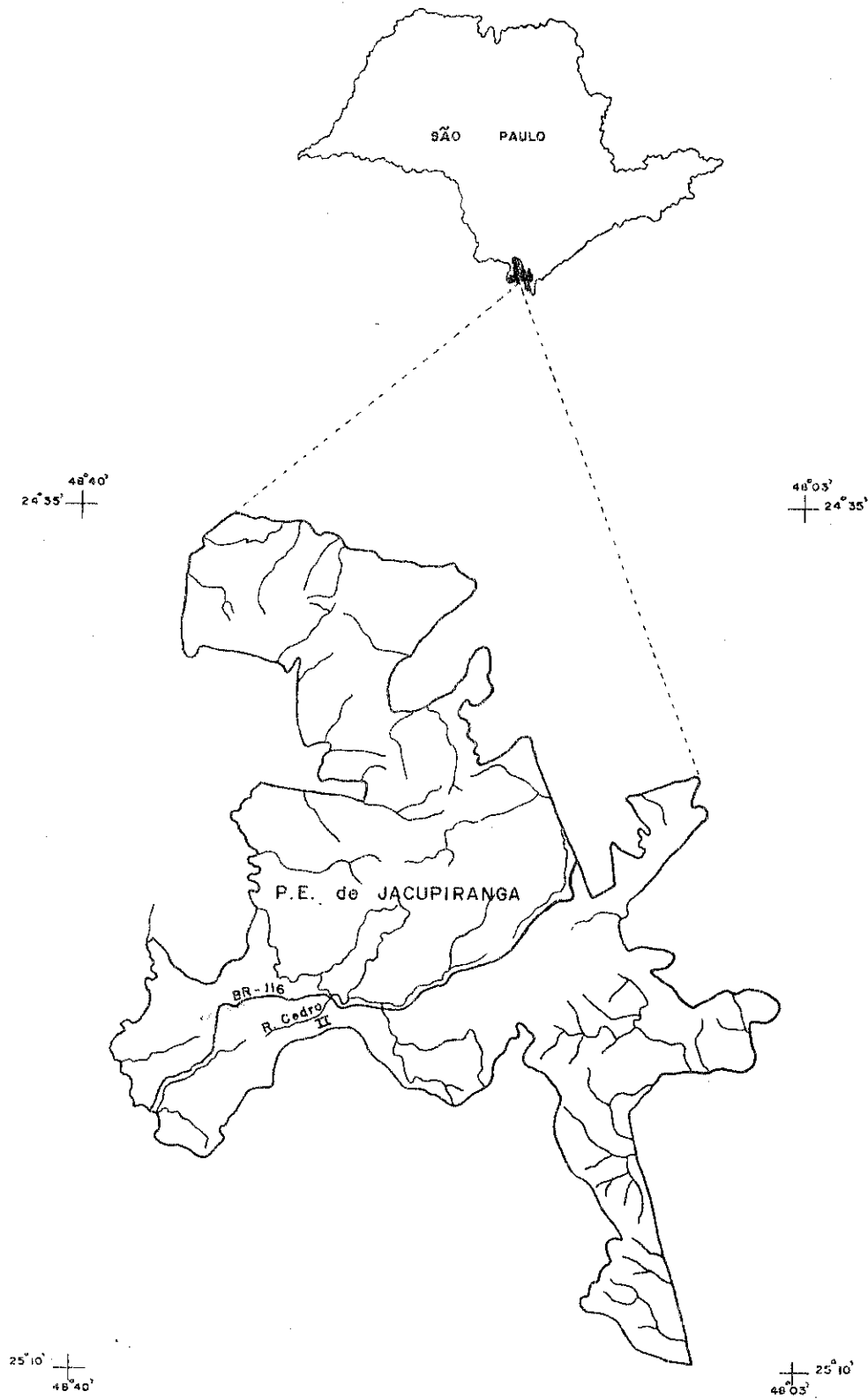


FIGURA 1 - Mapa de localização

4 RESULTADOS

Geologia, geomorfologia e solos do Parque Estadual de Jacupiranga são apresentados, respectivamente, nas FIGURAS 2, 3 e 4.

A FIGURA 5 apresenta o mapa da vegetação e a FIGURA 6 o levantamento das classes de capacidade de uso das terras.

Com base nos resultados anteriores, levantou-se as potencialidades da área de estudo elaborando-se o zoneamento de uso recreativo do Parque (FIGURA 7) e o mapa de integração dos municípios e reservas do Vale do Ribeira (FIGURA 8).

5 DISCUSSÃO

Considerando-se que grande parte do excedente hídrico alimenta o deflúvio superficial proporcionando o desgaste e conseqüente transporte de material erodido de uma região para outra, reveste-se de importância a interpretação dos dados meteorológicos, sendo que o Parque Estadual, na totalidade de sua área, apresenta um clima do tipo mesotérmico úmido, sem estação seca. A alta pluviosidade, aliada a um grau de umidade elevada, dá lugar a uma vegetação exuberante, tipo mata tropical, a uma densa rede hidrográfica e a uma acentuada evolução dos solos (PFEIFER, 1981/82).

Observando-se o mapa Geológico, nota-se que as formações cenozóicas, desta área, são bastante peculiares por sua constituição, regida pelos ambientes característicos da interface continental-marinha, que impõem grande variação de áreas-fonte.

Concordando com o INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (1981a,b), a área do Parque engloba duas principais feições tectônicas-geológicas-geomorfológicas, o embasamento cristalino da Província costeira na chamada Serra de Paranapiacaba e as baixas litorâneas de cobertura cenozóica. Compreende o rebordo do Planalto Atlântico, drenado para o mar, constituindo na sua maior parte a região serrana contínua que, próximo ao litoral é orlada por planícies de variadas origens.

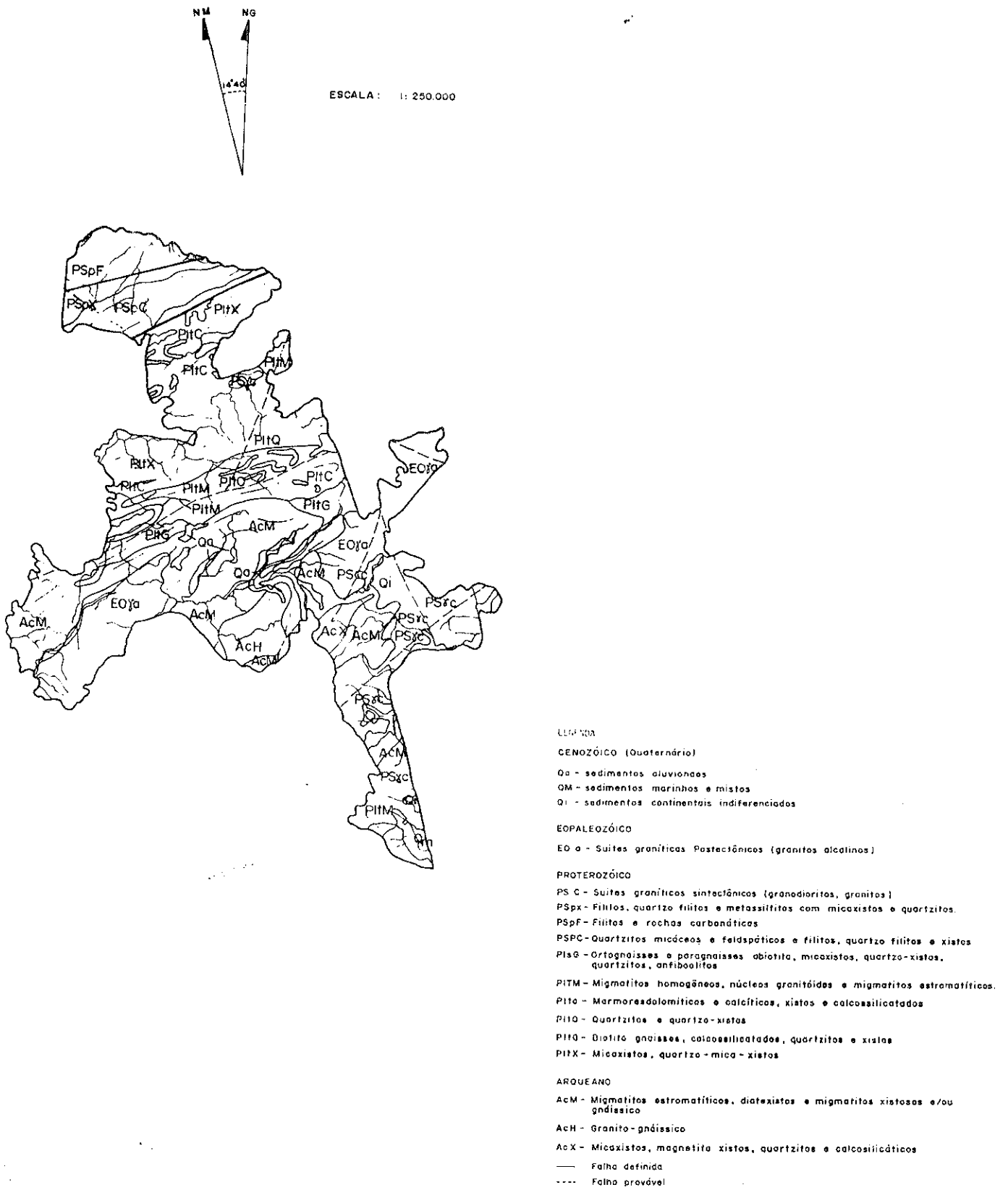
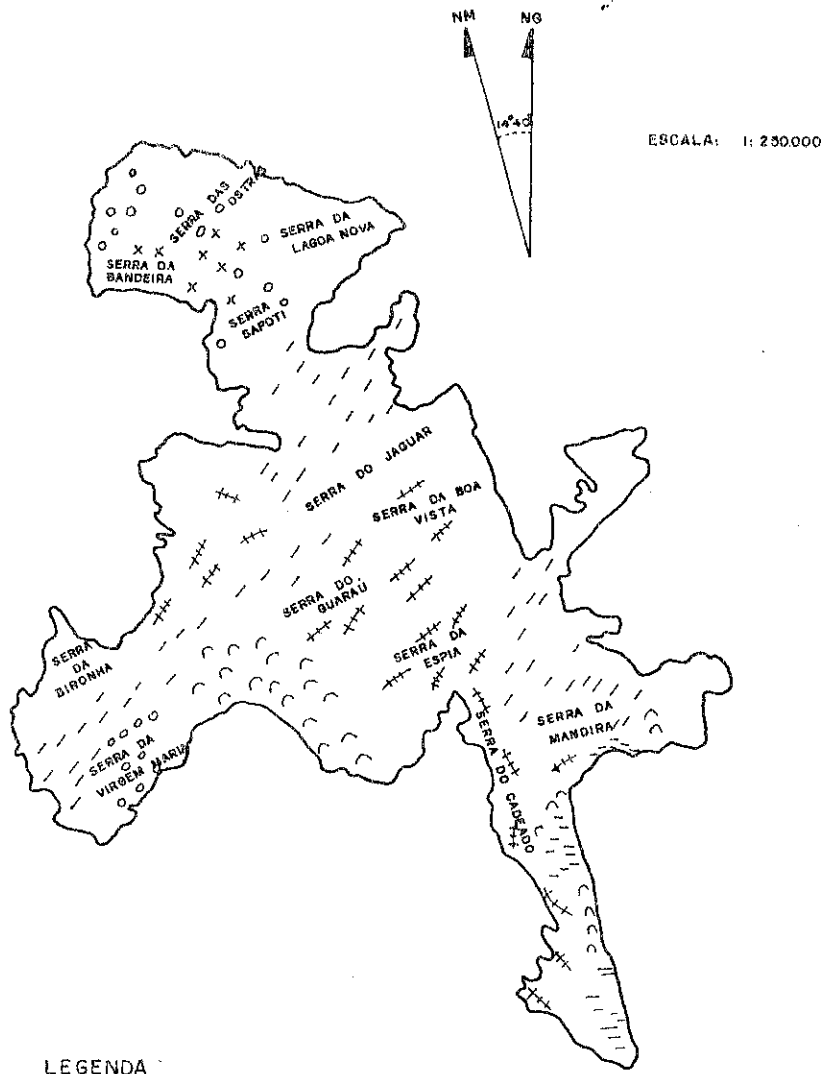


FIGURA 2 - Mapa geológico.



LEGENDA







-  SERRAS ALONGADAS COM TOPOS ANGULOSOS, VERTENTES RAVINADAS COM PERFIS RETILÍNEOS, POR VEZES ABRUPTOS
-  MORROTES BAIXOS COM TOPOS ARREDONDADOS
-  MORROS PARALELOS COM TOPOS ARREDONDADOS
-  MORROS EM ÁREAS DE SUMIDOUROS COM TOPOS ARREDONDADOS A ANGULOSOS
-  ESCARPAS FESTONADAS
-  PLANÍCIE LITORÂNEA

FIGURA 3 - Mapa geomorfológico.

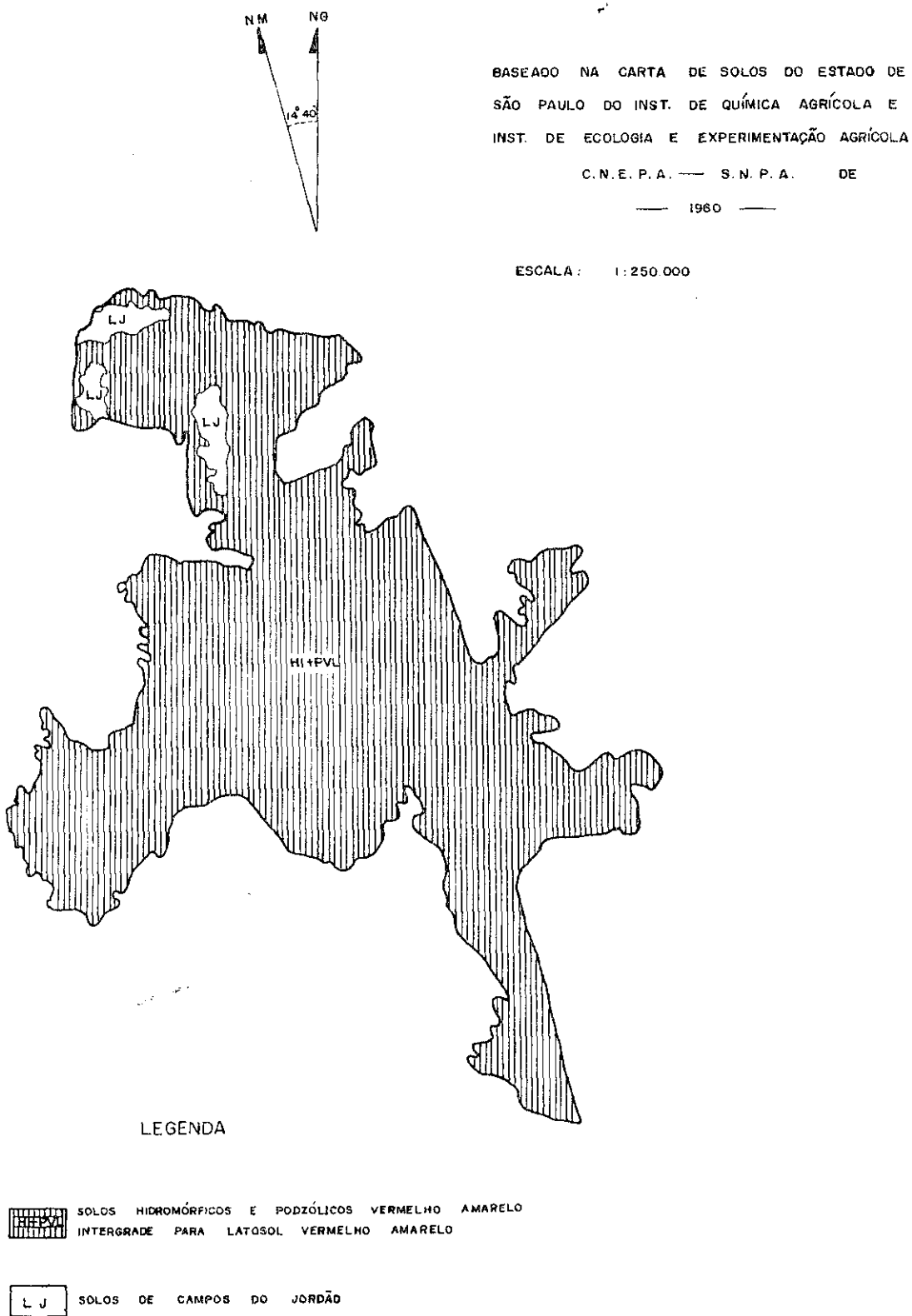


FIGURA 4 - Carta de solos.

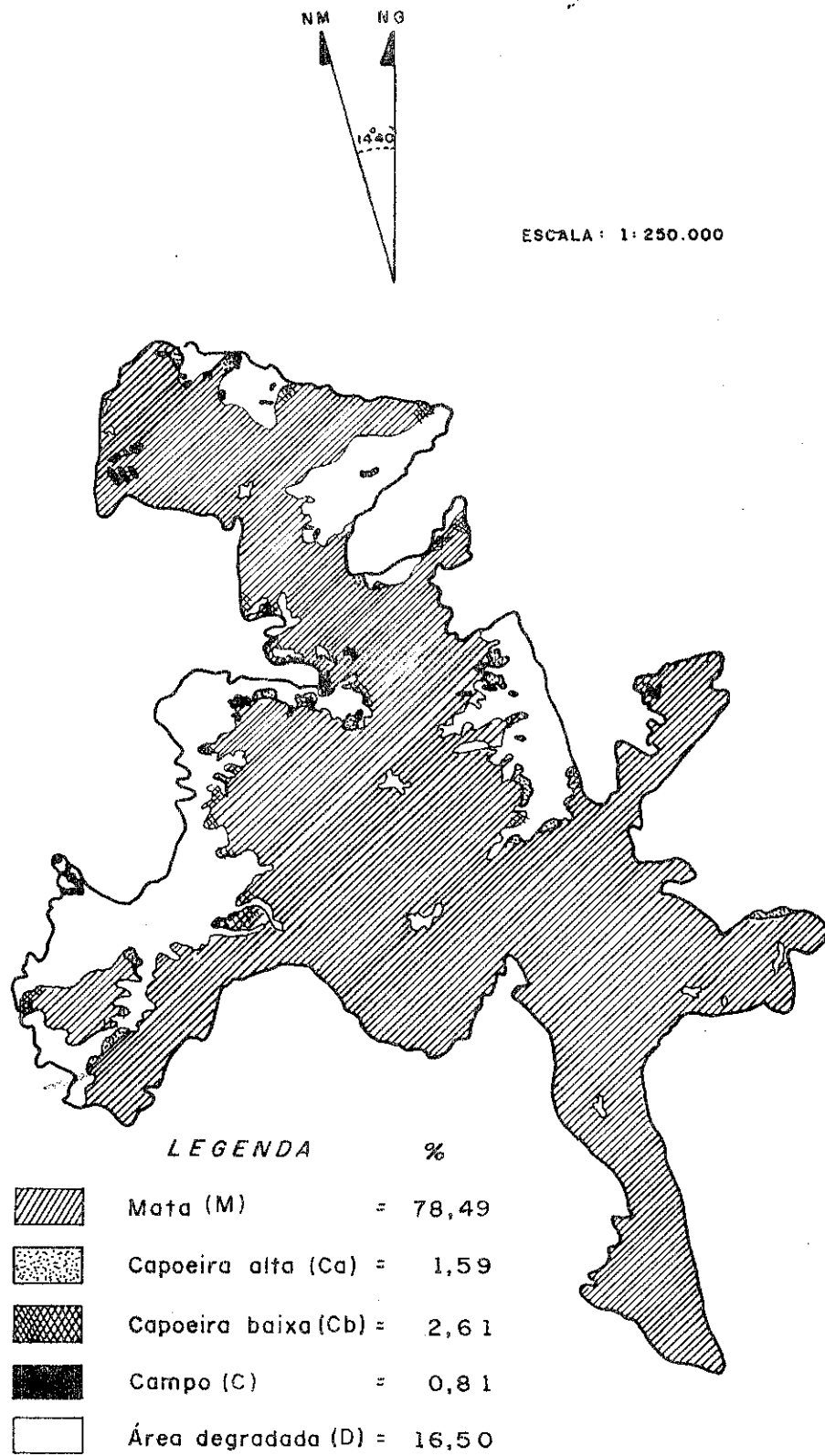


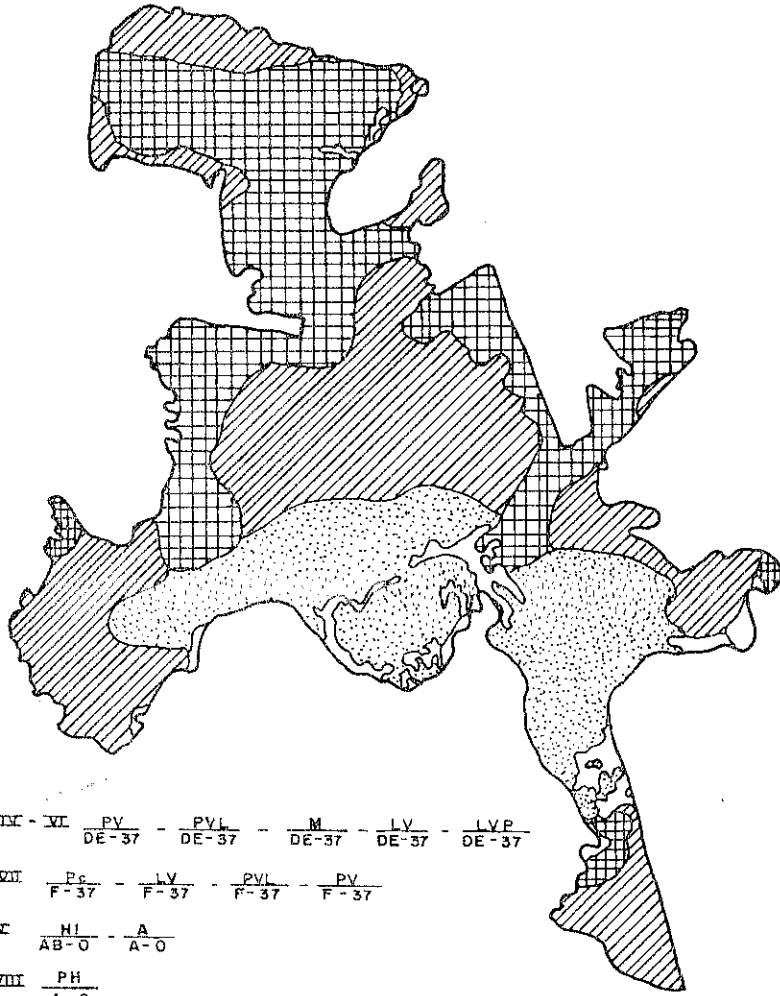
FIGURA 5 - Mapa de vegetação.



FONTE — PROJETO SUDELPA — 1974
 BASEADO NO MAPA DE CAPACIDADE
 DO USO DAS TERRAS (VALE DO RIBEIRA)
 DO INST. AGRONOMICO, SEÇÃO DE FOTO
 INTERPRETAÇÃO.

FOLHA TOPOGRÁFICA DO I.G.G. DE
 — 1954 —

ESCALA : 1:250.000

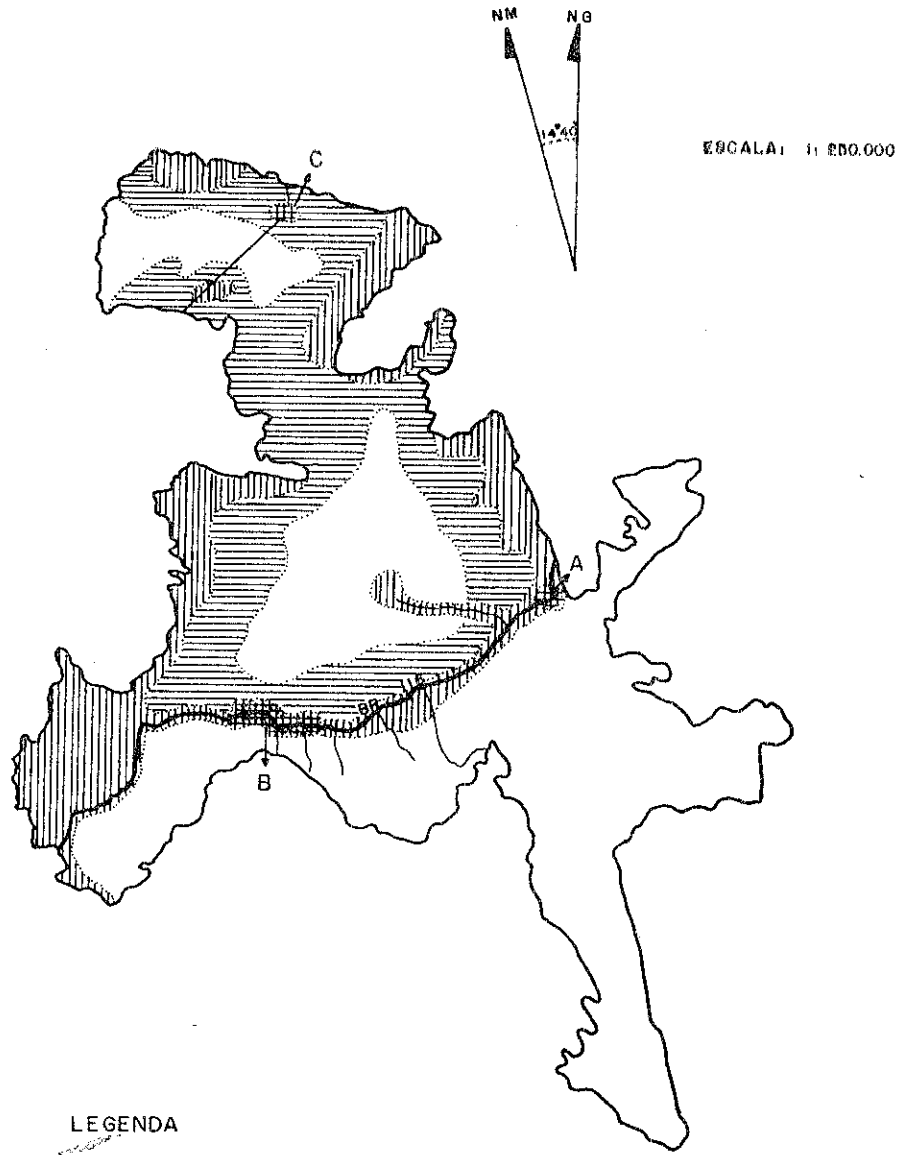


LEGENDA

- CLASSE IV - VI $\frac{PV}{DE-37}$ - $\frac{PVI}{DE-37}$ - $\frac{M}{DE-37}$ - $\frac{LV}{DE-37}$ - $\frac{LVP}{DE-37}$
- CLASSE VII $\frac{Pc}{F-37}$ - $\frac{LV}{F-37}$ - $\frac{PVI}{F-37}$ - $\frac{PV}{F-37}$
- CLASSE V $\frac{HI}{AB-O}$ - $\frac{A}{A-O}$
- CLASSE VIII $\frac{PH}{A-O}$

<p>GRANDE GRUPO DE SOLO</p> <p>LR</p> <p>ABC-27 → EROSIÃO EM SÚLCOS</p> <p>↓</p> <p>EROSÃO LAMINAR</p> <p>CLASSES DE DECLIVE</p>	<p>EROSÃO LAMINAR</p> <p>LIGEIRA 1</p> <p>MODERADA 2</p> <p>SEVERA 3</p> <p>MUITO SEVERA 4</p> <p>EXTRA SEVERA 5</p>	<p>EROSÃO EM SULCOS</p> <p>OCASIONAIS 7</p> <p>FREQUÊNCIA FREQUENTES 8</p> <p>MUITO FREQUENTES 9</p>	<p>CLASSES DE DECLIVE</p> <p>ABC - ATÉ - 12%</p> <p>D - 12 - 20%</p> <p>E - 20 - 40%</p> <p>F - + DE 40%</p>
--	--	--	--

FIGURA 6 - Levantamento das classes de capacidade de uso das terras.



LEGENDA






-  ÁREA DE RECUPERAÇÃO
-  ÁREA PRIMITIVA
-  ÁREA DE USO EXTENSIVO
-  ÁREA DE USO INTENSIVO - A, B, C
-  ESTRADA E TRILHA

FIGURA 7 - Zoneamento de uso recreativo.

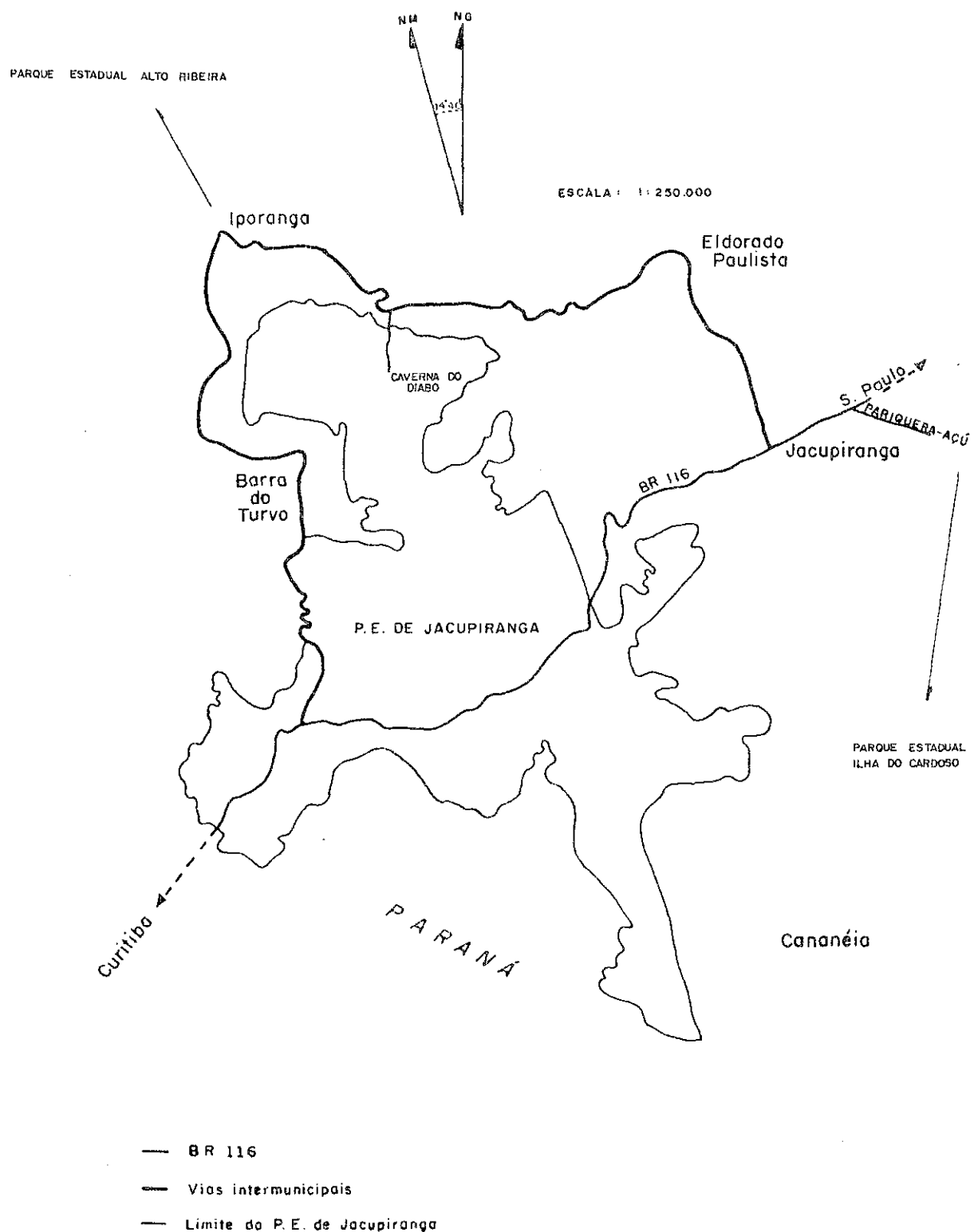


FIGURA 8 - Mapa de integração dos municípios.

A área possui relevo muito complexo devido à grande diversidade estrutural, como se verifica na FIGURA 2. As escarpas limitrofes da província costeira recuam quilômetros da orla litorânea, abrindo-se ampla frente erosiva de aspecto montanhoso, onde os cursos d'água se expandem longitudinalmente nos traçados paralelos às linhas de costa dos Rios Ribeira de Iguape e Jacupiranga. A estrutura geológica manifesta sua participação na configuração da rede de drenagem e nas formas das vertentes. As principais serras, nos maiores divisores de águas são suportadas por granitos ou gnaisses graníticos e outras rochas. É o caso das Serras da Mandira, do Cadeado, da Espiã, do Guaraú, da Virgem Maria, da Lagoa Nova, da Sapoti e da Pandeira, com altitudes em torno de 800 m (FIGURA 3).

Na área, predominam as formas de relevo subordinadas ao cristalino, onde prevalecem as escarpas festonadas, as serras alongadas com topos angulosos, morros de topos arredondados, morros em áreas de sumidouros, morrotes baixos com relevo ondulado e topos arredondados.

Nas áreas de baixadas fluvio-costeiras, são registrados sedimentos continentais ao longo dos maiores rios e as planícies costeiras, compreendendo sedimentos fluvio-marinhos e marinhos.

O levantamento de solos, realizado a nível generalizado, tem por objetivo, fornecer subsídios do ponto de vista pedológico, à eleição de áreas prioritárias, para o zoneamento concordando com MONTGOMERY & ADMINSTER (1966). A diversidade de manifestações dos fatores pedogenéticos, nesta área, proporcionam a formação de um complexo de solos pouco diferenciados, os quais foram detectados na FIGURA 4. A área selecionada para o estudo está restrita às áreas de sedimentação mais recente, e aquelas relacionadas aos rios que lhes servem de nível de base intensamente dissecados pelos processos morfoclimáticos sub-atuais e atuais.

Afora algumas saliências rochosas, o relevo se apresenta como um vasto plano mais elevado que a rede de drenagem que lhe entalha. Assim, há ocorrência, entre outros aspectos, de solos desde arenosos até argilosos, orgânicos ou não, com alta e baixa fertilidade, drenagem interna inadequada, fato que permitiu delimitar três unidades de solos, caracterizados como Solos de Campos do Jordão, Solos Hidromórficos e Podzólicos Vermelho-Amarelo "intergrade" para Latossolo Vermelho-Amarelo.

Concordando com BRASIL (1960), quanto às unidades de mapeamento, os Solos de Campos do Jordão apresentam na constituição areno-argilosa, uma variação do conteúdo de argila. Ocupam as partes mais acidentadas da área, apresentando-se num relevo montanhoso, com várias exposições rochosas e resultam do entalhamento posterior da superfície mais antiga dos solos B Latossóli

cos. Os Solos Hidromórficos são provenientes de material não consolidado, de deposição recente, normalmente caracterizados pela presença do lençol freático em pequena profundidade. Os solos Podzólicos Vermelho-Amarelo "intergrade" para Latossolo Vermelho-Amarelo, apresentam características morfológicas mais comuns ao Podzólico Vermelho-Amarelo (PV), diferindo-se deste, por apresentar melhor drenagem, cerosidade fraca nos subhorizontes B e mosqueados menos intensos.

No levantamento da cobertura vegetal, FIGURA 6, nota-se a presença de 78,49 % de mata (M), considerada como formação vegetal de estrutura complexa com predominância de espécies arbóreas bem estratificadas e com grande riqueza de espécies, incluindo áreas com alterações antrópicas, sem descaracterização da mata; 1,59 % de capoeira alta (Ca) como formação vegetal com predominância de espécies arbóreas, constituindo-se principalmente, de indivíduos lenhosos de segundo crescimento com estratificação esparsa ou sem nenhuma estratificação; 2,61 % de capoeira baixa (Cb) como formação de vegetação com predominância de espécies arbustivas ou em estágio emergente, com alturas de 1,5 a 2,5 m; 16,50 % de áreas degradadas (D) interpretadas como áreas originadas de desmatamentos antigos e recentes, que ocorrem em função de agricultura de subsistência e, principalmente, pela exploração irracional da floresta para o aproveitamento da madeira e, finalmente 0,81 % de campo (C), formação vegetal com predominância de samambaias (*Dryopteris* spp.) e sapê *Imperata brasiliensis* Triana, associações que aparecem, normalmente, após a devastação da mata, em condições edafoclimáticas e relevo adequados, incluindo-se, nesta categoria, os campos naturais.

As áreas desmatadas devem ser recuperadas, dada a importância que este Parque representa para a região e Estado, haja visto que na previsão do ano 2.000 (VICTOR, 1975), "no Estado de São Paulo restará somente 3 % de sua cobertura vegetal primitiva, correspondendo às áreas de Parques e Reservas Estaduais", protegidas pelo Código Florestal, que as determina de preservação permanente.

Outro fator importante para a recuperação e preservação da cobertura vegetal da área em estudo é que quase a totalidade de suas terras são impróprias para a agricultura devido a baixa fertilidade e declividade acentuada, concordando com CHIARINI & DONZELI (1973) e, portanto, indicadas para a preservação da fauna, flora e recreação, incluídas nas classes

IV - VI, V, VII e VIII do levantamento das classes de capacidade de uso das terras (FIGURA 6).

Apesar da proteção judiciária, o Parque Estadual de Jacupiranga vem sofrendo alterações, devido ao desmatamento para a agricultura de subsistência, a depredação das *Palmeaceae* retiradas de toras, em virtude de propriedades de particulares ou julgadas particulares em sua área.

Com base nesta discussão, o planejamento preliminar do manejo da área em estudo, pode-se estabelecer, como se verifica na FIGURA 7, áreas de recuperação, primitiva, uso extensivo e uso intensivo, o que concorda com NEGREIROS et alii (1974) e PFEIFER et alii (1981).

As áreas de Recuperação, podem ser aquelas que atualmente se apresentam degradadas e em alto grau de depredação, portanto, passíveis de serem manejadas, isto é, recuperadas com essências nativas após um extenso e detalhado estudo fitoecológico e botânico.

A área denominada Primitiva, pode ser aquela que apresenta a Mata Tropical Latifoliada e exemplos de campos em melhores condições de preservação, a qual deverá ser mantida intacta, servindo como banco genético, refúgio da flora e fauna da região.

Após um planejamento adequado, as áreas de uso extensivo, podem ser implementadas com acampamento "tipo mochila", trilhas de interpretação, nas quais o público pode receber orientação de educação e recreação ambiental, através de excursões e caminhadas com monitoria.

As áreas de uso intensivo podem ser subdivididas em três subáreas, como polos de atração, devido à infra-estrutura do Parque e/ou, às relevantes belezas cênicas, a saber:

Subárea A - Aproveitando a localização, próxima ao limite do Parque, junto à rodovia Regis Bittencourt/BR 116, pode-se oficializar a instalação da entrada principal, com um posto de informações, estacionamento, sanitários e centro de interpretação, onde os visitantes recebem informações de oportunidades de recreação e educação ambiental que o Parque oferece. Pode-se instalar a sede administrativa, composta de escritório, residência para funcionários, hospedaria e garagem.

Subárea B - Localizada na região da atual sede, isto é, próximo ao Rio Cedro II, em área já devastada, mas com condições potenciais de lazer. Há possibilidade de se instalar um centro de lazer e de recepção, constituído de um posto de informações, áreas para "pic-nic"

com quiosques, "play-ground", sanitários, estacionamento, trilhas de interpretação e local para pesca esportiva com o adequado manejo. Esta área pode vir a constituir-se em um ponto de atração para quem transita pela BR-116.

Subárea C - Localizada na região da Caverna do Diabo, para onde converge todo o potencial turístico da região, pode-se incrementá-la com um centro de informações, sanitários, áreas para "pic-nic", estacionamento e trilhas de interpretação. Neste centro, o visitante recebe instruções sobre as trilhas de interpretação e oportunidades recreacionais que o Parque oferece.

Pelo exame da FIGURA 8, verifica-se que a localização do Parque, atinge áreas de 5 municípios (Jacupiranga, Eldorado Paulista, Iporanga, Barra do Turvo e Cananéia). Destes, aproximadamente 80 % do município de Barra do Turvo encontra-se dentro da área do Próprio do Estado, apresentando desta forma, graves problemas para a administração do Parque, com invasão de posseiros, caçadores, madeireiros e palmiteiros que, constantemente, alteram a sua fisionomia. Além disto, existem núcleos populacionais, principalmente, ao longo da Rodovia BR-116, que colaboram para a depredação do Parque Estadual de Jacupiranga.

Portanto, a integração das cidades circunvizinhas, principalmente Barra do Turvo, no contexto do Parque Estadual de Jacupiranga, é extremamente importante. O referido Parque pode vir a funcionar como um polo turístico, intermediário, parada opcional para o turista que transita no sentido noroeste, isto é, da Caverna do Diabo para Eldorado Paulista, Iporanga, Barra do Turvo - São Paulo e vice-versa, pela BR-116. Há ainda a possibilidade de acesso a outros Parques, como o Parque Estadual do Alto Ribeira, por Iporanga e o Parque Estadual da Ilha do Cardoso através de Pariquera-Açu.

Tais medidas podem solucionar os problemas de arrecadação de divisas e desempregos existentes em Barra do Turvo, desde que se faça um adequado planejamento turístico, isto é, a implantação de uma infra-estrutura necessária, além de, como consequência estar colaborando com a conservação e manutenção do Próprio Estadual. Para tanto, é necessário que as estradas intermunicipais da região, sejam devidamente melhoradas em seus estados de conservação, pavimentação e sinalização.

Finalizando, para a manutenção e conservação de todo o Parque, bem como a implantação de seu zoneamento, é necessário a elaboração de um Plano de Manejo, por uma equipe multidisciplinar e a implementação de recursos humanos e materiais, assim como há a necessidade da Regularização Patrimonial.

6 CONCLUSÕES

Após o breve estudo do Parque Estadual de Jacupiranga, conclui se que:

a) a região apresenta alta pluviosidade e elevada umidade relativa, o que possibilita a existência da densa cobertura vegetal e a farta rede de drenagem;

b) a evolução do relevo está ligada às das formações superficiais e associada aos fatores climáticos e pedológicos que comandam a capacidade de infiltração, além de determinarem o tipo de escoamento superficial;

c) a litologia composta de rochas que dão, em sua maioria, solos que favorecem o escoamento sub-superficial, impedindo a água de infiltrar mais profundamente, mantendo assim a perenidade dos rios;

d) dada a importância que este Parque representa para o Estado, a primitividade, a riqueza de espécies, a variação da fisionomia da Floresta Latifoliada Pluviosa Tropical devida às condições climáticas e topográficas e a presença de campos naturais, a vegetação se apresenta adequada à preservação permanente (banco genético), educação e laboratório de pesquisas;

e) as terras, quanto a capacidade de uso, são impróprias para a agricultura, devido a baixa fertilidade e alta declividade, sendo indicadas para preservação da fauna, flora e recreação, e

f) com o objetivo de proteção da flora, fauna e recursos hídricos, aliados ao desenvolvimento de oportunidades de educação ambiental e recreação, há a necessidade da Regularização Patrimonial, a elaboração e implantação de um Plano de Manejo, visto que este Parque representa um dos últimos remanescentes da Floresta Latifoliada Pluviosa Tropical na região sul do Estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOKI, H.; SARAIVA, Iliana R.; SANTOS, J. R. & HERNANDES FILHO, P. 1984. Wild areas monitoring using landsat data. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING, 14, Rio de Janeiro-RJ, Jun. 17-29 1984. *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, Bol. Técn. IF. São Paulo, 40(2): 163-182, dezembro, 1986.

25:27-35. Pt.A7 (Comission, 7)

- BORGONOVÍ, M. & CHIARINI, J. V. 1965. Cobertura vegetal do Estado de São Paulo; 1. Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo, em 1962. *Bragantia*, Campinas, 24:150-172.
- BRASIL. Leis, Decretos, etc. 1965. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. (Institui o novo Código Florestal) (folheto)
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Serviço Nacional de Pesquisa Agrônômica. Comissão de Solos. 1960. *Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro, Serv. Nac. Pesq. Agron. 634p. (Boletim, 12)
- CAMARGO, J.C.G.; PINTO, S.A.F. & TROPPEMAIR, H. 1972. *Estudo fitogeográfico e ecológico da bacia hidrográfica paulista do Rio da Ribeira*. São Paulo, USP-Instituto de Geografia. 30p. (Biogeografia, 5)
- CHIARINI, J. V. & DONZELI, P. L. 1973. *Levantamento por fotointerpretação, classes de capacidade de uso das terras do Estado de São Paulo*. Campinas, Instituto Agrônômico. 20p. (Boletim, 3)
- FRANÇA, G. V. 1969. Práticas de conservação de solos dadas em função das classes e subclasses de capacidade de uso. In: CURSO de conservação de solos. Piracicaba, ESALQ/USP. 6p. (mimeografado)
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS-IPT. 1981a. *Mapa geológico do Estado de São Paulo (nota explicativa)*. São Paulo, IPT. 126p. (Série Monografias, 6) (IPT-Publicações, 1.184) (escala 1:50.000)
- _____. 1981b. *Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo (Nota explicativa)*. São Paulo, I.P.T. 94p. (Série Monografias, 5) (IPT Publicação, 1.183) (escala 1:50.000).
- MONIZ, A. C. 1972. *Elementos de pedologia*. São Paulo, Polígono/EDUSP. 459p.
- MONTGOMERY, P. H. & ADMINSTER, F. C. 1966. Use of soil surves in planning for recreation. *Soil Surveys and Land Use Planning*, Washington, p. 104-111.
- NEGREIROS, O. C. 1982. *Características fitossociológicas de uma comunidade de floresta latifoliada pluviosa tropical visando ao manejo do palmito, Euterpe edulis Mart.* Piracicaba, ESALQ/USP. 104p. (Dissertação de Mestrado)

NEGREIROS, O. C.; CARVALHO, C. T.; CESAR, S. F.; DUARTE, F. R.; DESHLER, W. O. & THELEN, K. D. 1974. *Plano de manejo para o Parque Estadual da Cantareira*, São Paulo, Instituto Florestal, 58p. (Bol. Técn., 10)

PFEIFER, R. M. 1981/82. Levantamento semidetalhado dos solos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso - SP. *Silvicultura em São Paulo*, São Paulo, 15/16:91-115.

_____; CARVALHO, G. C. R. & ESPÍNDOLA, C. R. 1981. Zoneamento de uso recreativo dos solos da Vila Amália. *Boletim Técnico IF*, São Paulo, 35 (2):53-65.

SÃO PAULO. Leis, Decretos, etc. 1969. Decreto-lei nº 145 de 8 de agosto de 1969. *Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo*, São Paulo, t.79, p.28-30. Dispõe sobre a criação do Parque Estadual de Jacupiranga e dá outras providências.

VICTOR, M. A. de 1975. *A devastação florestal*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Silvicultura. 48p.