



# sociedade brasileira de espeleologia

CAIXA 5

## ALTO VALE DO RIBEIRA: A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data _____/_____/_____
cod. F0000 142

1. Introdução
2. Situação Institucional da Área
3. Importância Cultural e Natural
4. Riscos de Uso
  - 4.1. Mineração
  - 4.2. Uso da Terra
  - 4.3. Turismo

Documento Elaborado pelo GT-PETAR/CENIN-Centro Interdisciplinar de Pesquisas

## ALTO VALE DO RIBEIRA: A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO

### 1. INTRODUÇÃO

A região do Alto Vale do Ribeira, a sul do Estado de São Paulo, é uma das últimas áreas ainda pouco atingidas pela exploração econômica desenfreada ocorrida neste Estado e, em consequência, conserva várias de suas características originais intocadas.

Dos 4% do Estado de São Paulo que ainda mantêm sua cobertura florestal primitiva, grande parte encontra-se no Vale do Rio Ribeira de Iguape, que também abriga alguns dos últimos remanescentes da fauna de grande e médio porte.

É nessa região que se encontra a maior concentração de cavernas conhecida no Brasil, muitas delas de grandes dimensões e rara beleza, constituindo, juntamente com sítios arqueológicos e paleontológicos, um imenso potencial científico que a comunidade tem obrigação de preservar.

Em 1958, durante o governo de Jânio Quadros, foi criado o Parque Estadual do Alto Ribeira, posteriormente denominado Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira -PETAR. Todavia, o PETAR sequer teve seus limites demarcados e nunca foi objeto de atenção dos governos estaduais que se seguiram.

Hoje, quando toda essa região se vê ameaçada por interesses econômicos, principalmente de projetos agropecuários, de reflorestamento, de mineração e de exploração florestal, é necessário que a opinião pública se conscientize da importância desse patrimônio e das ameaças que o atingem, para forçar a tomada de medidas urgentes, quer a nível estadual, quer a nível federal.

### 2. SITUAÇÃO INSTITUCIONAL DA ÁREA

O Decreto nº 32.283 de 19 de maio de 1958, sendo então Governador do Estado o sr. Jânio Quadros, criou o Parque Estadual do Alto Ribeira (PEAR), com ... 35.712 ha. (trinta e cinco mil, setecentos e doze hectares), visando "a necessidade de promover a preservação das belezas naturais existentes na região abrangida pelos municípios de Apiaí e Iporanga, bem como possibilitar a formação de um refúgio para a defesa do remanescente da fauna e flora que aí se encontram".

O PEAR teve como antecedente a existência de oito grutas (Arataca, Arataca Mirim, Monjolinho, Chapéu, Chapéu Mirim, Pescaria, Pescaria Mirim e Tapagem) desapropriadas em 1910 pelo Estado e sob a guarda da Procuradoria do Patrimônio Imobiliário, da Secretaria da Justiça. A proteção dessas áreas dispersas passou, depois, ao Instituto Geográfico e Geológico (Decreto nº 27.582 de 26/02/1957).

Após o Decreto de criação do parque, nada mais se fez para a instauração efetiva do PEAR: da comissão responsável pela elaboração de organização técnica-administrativa, nada se divulgou; o território definido como sendo o do PEAR não foi demarcado no local; as propriedades particulares nele existentes não foram desapropriadas; o Conselho Administrativo não foi constituído, etc...

Do território do PEAR, consoante o Dec. 32.283, 10.569 ha são área julgada devoluta. O restante é constituído de propriedades do Estado (caso das cavernas desapropriadas), propriedades particulares, estas compreendendo latifúndios

dios e minifúndios (mormente posses). Há, também, o caso de mineradoras, que ocupam um caso à parte, face à legislação específica.

Em 28/11/1960, a Lei 5973 passou a denominar o PETAR de Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), estabelecendo que "o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira constituirá, em sua totalidade, reserva florestal do Estado, considerada de conservação perene e inalienável". No entanto, na oportunidade, as condições instrumentais para a efetiva instauração do PETAR não foram cedidas.

A Lei 6884 de 29/08/1962, que dispôs sobre parques, florestas e monumentos naturais estaduais, estabeleceu:

- art. 1º - Os parques estaduais são áreas de domínio público, destinadas à conservação e proteção de paisagens e grutas e da flora e da fauna.
- art. 3º - Nos parques estaduais são mantidas zonas em estado primitivo, nas quais ficam proibidas todas as atividades que importem em qualquer modificação do aspecto primitivo da região, exceto abertura e manutenção de caminhos para acesso de pedestres".

Ao regulamentar a Lei 6884, o Decreto 41.626 de 30/01/1963 colocou o PETAR sob responsabilidade do Serviço Florestal do Estado.

Os interesses econômicos começaram a prevalecer e o Decreto de 29/12/1969 excluiu 609,17 hectares da área original. A área excluída situa-se ao norte do parque e, atualmente, é ocupada por uma empresa mineradora (calcário).

O recente Decreto 14.321 de 27/11/1979, instituindo o Programa de Desenvolvimento de Recursos Minerais -Pró-Minério- que terá atuação "principalmente no Vale do Ribeira" faz pairar uma grande ameaça sobre toda esta área, inclusive sobre o PETAR uma vez que, nas atuais circunstâncias do estado e do país os valores econômicos parecem imperar sobre os ecológicos.

A situação atual não seria desesperadora se o PETAR estivesse efetivamente implantado. No entanto, o Instituto Florestal (ex Serviço Florestal), a quem legalmente deveria caber a proteção do Parque, alega nada poder fazer diante da acelerada destruição na área, em face à não demarcação do território do Parque; paralelamente, a Procuradoria do Patrimônio Imobiliário (PPI), a quem cabe a demarcação da área, alega não dispor de recursos nem para proceder ao levantamento topográfico inicial; há, por outro lado, que se lembrar que nenhuma propriedade particular foi desapropriada (por falta de demarcação dos limites) e que este procedimento (desapropriação) implica em elevados recursos e que, finalmente, a cada dia que passa, o preço das terras, pela especulação imobiliária, aumenta significativamente.

### 3. IMPORTÂNCIA CULTURAL E NATURAL

Os primeiros achados arqueológicos na região do alto Vale do Ribeira devem-se a Ricardo Krone, que, atraído pela exuberante natureza e vasto desconhecimento de toda a porção compreendida entre a Serra de Paranapiacaba e o Oceano Atlântico - atravessada pela rede hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape -, organizou expedições exploratórias no início do século, subindo o Ribeira e seus principais tributários. Assim passou por Iporanga, onde como pioneiro, explorou uma série de cavernas, ressaltando sua importância como sítios paleontológicos, encontrando os primeiros fósseis de mamíferos pleistocênicos (período geológico com até 1,5 milhões de anos) do sul paulista.

Desde a passagem de Krone, a região foi objeto de poucas pesquisas arqueológicas e nenhuma paleontológica. Nos últimos 10 anos, as pesquisas espeleoló-

gicas, realizadas sistematicamente por grupos filiados à Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), na região do Alto Vale do Ribeira, revelaram até hoje, a presença de mais de cinquenta sítios arqueológicos, entre os quais citam-se: sambaquis fluviais ("concheiros"), abrigos de pedra e uma série de sítios líticos e oficinas líticas (local onde os indígenas fabricavam ferramentas e armas, a partir da rocha, no caso (sílex). A grande maioria destas ocorrências arqueológicas está fora dos limites estabelecidos pelo decreto de criação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), mas é significativo o número destas estruturas incluídas neste perímetro.

O conjunto cênico natural desta área está associado a um núcleo histórico, o qual constitui importante patrimônio cultural, representando fases do ciclo do ouro, a época da escravidão e elementos valiosos da cultura popular regional. Este núcleo é a cidade de Iporanga, tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT), que reconheceu a sua importância neste sentido.

Atualmente, inicia-se o plano integrado de desenvolvimento urbano e proteção do patrimônio cultural, incluindo restauração de imóveis e valorização de manifestações populares, salientando o aproveitamento turístico.

O Vale do Ribeira pode ser subdividido em 3 grandes compartimentos geomorfológicos : a baixada, a zona pré-serrana e a zona serrana, que é a predominante em 2/3 da área total da região.

Congrega a província serrana, onde se encontra o PETAR, rochas sobretudo gnais síticas, cedendo lugar, em sua porção meridional, a xistos, quartzitos, mármore, metaconglomerados e outros metassedimentos do Grupo Açungui, onde são numerosos os corpos de granito e granodioritos. Este complexo metassedimentar apresenta-se sob a forma de depósitos de sedimentos carbonatados bem antigos, de idade pré-cambriana.

O calcário, na região muito marcado e dobrado por fendas e fraturas, juntas, falhas e diques (diabásio), aparece de forma descontínua na estrutura geológica regional, caracterizando lentes incrustadas entre grandes manchas de granitos, quartzitos e "filitos".

A variação brusca de altitude (1000 a 200 m N.M. entre Apiaí e Iporanga) e a intensa erosão causada pela alta pluviosidade produzem, no Alto Ribeira, um dos mais acidentados relevos do país, suportado, geralmente, por rochas resistentes como quartzitos e também, os calcários, que sustentam escarpas muito íngremes e cristas alongadas, além de possibilitarem a existência de várias feições particulares aos relevos cársticos.

Assim, aparecem dolinas (grandes depressões do terreno), vales fechados, paredes rochosas abruptas, torres de pedra, etc, que dão ao relevo da área um aspecto "esburacado" e movimentado, de alta expressão cênica e grande importância científica.

Neste conjunto, ressaltam-se as cavernas, que constituem um maravilhoso mundo subterrâneo, possuidor de extraordinária beleza e interesse científico. A região do Alto Ribeira, especialmente na área do PETAR, apresenta a maior concentração de grutas e abismos, até hoje conhecidos no Brasil. São cerca de 170 cavernas, que exibem variedades de espeleotemas (termo genérico para ornamentações de cavernas) únicos, quanto à raridade e beleza.

Neste sentido, salienta-se a Caverna de Santana (SP-41), em Iporanga, que

, visitada turisticamente, é a de maior desenvolvimento (5.700 m.) do Estado de São Paulo, a Caverna Água Suja, a Gruta do Jeremias e as Cavernas Alambari, Sítio Novo, além de inúmeras outras ricamente ornamentadas.

Situa-se, ainda nessa área, o maior abismo até hoje explorado no Brasil, com cerca de 250 m. de desnível - Abismo do Juvenal -, assim como a Caverna Casa de Pedra, que possui o maior pântico de entrada conhecido no mundo, com 175 m. de altura. Também se localizam na área o primeiro laboratório subterrâneo do país (SBE-Gruta das Águas Quentes) e o Abismo do Fossil. Este, juntamente com outras cavernas da área, constitui um dos mais importantes depósitos fossilíferos do Estado, no que se refere à fauna extinta dos grandes mamíferos do Pleistoceno Sul Americano (Toxodon platensis, Scelidotherium, Gliptodon, Eremotherium, Notrotherium e outros). Situa-se também na região a Caverna das Areias, onde se encontram os famosos bagres cegos (peixes albinos e sem órgãos de visão), descobertos por Krone, nos fins do séc. XIX.

A fauna mais característica do Alto Ribeira é a cavernícola, que compreende várias espécies, confinadas ao meio ambiente e que apresentam uma série de adaptações extremamente interessantes, do ponto de vista biológico, como a despigmentação, atrofia dos olhos e desenvolvimento de órgãos táteis e quimiorreceptores, cujo estudo traria grandes contribuições à ciência, podendo vir a esclarecer importantes aspectos da biologia e evolução dos seres vivos. São típicos do Alto Ribeira o bagre cego (Tiphlobagrus kronei), a aegla albi na (Aegla sp), várias espécies de diplopodos e alguns opilídeos, também albinos e cegos (a grande maioria dessas espécies ainda nem sequer foi descrita).

A fauna cavernícola, de um modo geral, é extremamente frágil, pois é formada por populações reduzidas, de distribuição restrita, que dependem, devido à ausência de produtores nas cavernas, de material importado como fonte de alimento. Assim, quaisquer alterações ambientais que modifiquem esse aporte de alimento podem romper o frágil equilíbrio em que se encontram os cavernícolas, provocando o declínio e até a extinção de suas populações.

Do ponto de vista faunístico, a região do Alto Ribeira apresenta uma dupla importância, tanto pela existência de uma fauna cavernícola peculiar, como também pela ocorrência de várias espécies de vertebrados ameaçados de extinção.

O maior risco de extinção que correm os animais brasileiros decorre da destruição de seu ambiente natural e, a Mata Atlântica constitui o habitat, cuja degradação vem ocorrendo em ritmo mais acelerado, daí a grande importância em termos conservacionistas, da preservação de áreas de mata, ainda relativamente intactas, como é o caso da área em questão.

A região abriga, entre outras, várias espécies de mamíferos e aves em perigo de extinção imediata e que necessitam urgentemente de medidas protetoras, como é o caso do mono (Brochyteles arachnoides), o bugio (Alouatta fusca), o tatu-canastra (Priodontes giganteus), a lontra (Lutra platensis), a onça-pintada (Panthera onca), o macuco (Tinamus solitarius), o jacutinga (Pipile jacutinga), jacú-guaçu (Penelope obscura), o gavião de penacho (Spizaetus ornatus), o gavião branco (Morphnus ghanensis), o gavião-pomba (Leucopternis polionota) o periquito de cabeça vermelha (Pionopsitta pileata), o papagaio do peito-roxo (Amazona vinacea), todos habitantes da Floresta Atlântica e já se tornando raros na região, devido à devastação que a mesma vem sofrendo nos últimos anos.

A formação vegetal dessa região é de Mata Tropical, com algumas Araucárias isoladas nas partes serranas mais elevadas.

A grande parte das árvores desta mata são perenifólias, latifoliadas, grandes com raízes pouco profundas, apresentando, muitas vezes, as bases dilatadas com uma média de 25-30 m. de altura. Há uma enorme profusão de lianas, epífitas, e samambaias com uma grande diversidade de espécies, observando-se, com frequência, simbioses entre animais e epífitas.

Nestas matas são encontradas madeiras de lei como Aspidosperma (peroba), Cedrela (cedro), espécies de Nectandra (canela e imbuia) e leguminosas como a Caesalpinia ferrea, Inga edulis, Peltophorum dubium, Caesalpinia echinata (pau-brasil), muito utilizadas em nossas indústrias para várias finalidades. Tentativas de reflorestamento dessas espécies são raras e em pequena escala, de modo que algumas delas não estão longe da extinção em nossas matas.

Na região do Alto Ribeira, além das espécies citadas e talvez em situação mais crítica que as anteriores, salienta-se a Euterpe edulis (palmito), que vem sendo objeto de verdadeira devastação em grande escala, a revelia das autoridades e órgãos responsáveis e, por vezes, na sombra de sua omissão.

A devastação da vegetação na área não se restringe, no entanto, a algumas espécies vegetais de interesse econômico mais imediato; ela atinge grandes áreas e destrói indistintamente diversas comunidades florísticas.

Quando a mata é eliminada, seja por uma agricultura de subsistência, geralmente mal sucedida, que provoca novos desmatamentos, seja por madeiras ou incêndios provocados, sua regeneração é muito difícil, o que pode estar relacionado com a perda de nutrientes do solo. Desenvolveu-se, então, uma mata secundária, diferente da primária, tanto florística quanto ecologicamente.

Neste quadro, a criação de reservas naturais, como a proposta, são indispensáveis, pois constituem reservatórios de habitats em suas condições naturais primitivas e, sem a interferência humana, constituem "laboratórios naturais", abertos à pesquisa científica, onde a estrutura e a evolução das comunidades bióticas podem ser estudadas com êxito.

De importância básica é, ainda, a proteção dos mananciais hídricos da região, que representam um dos últimos conjuntos de nascentes e rios desprovidos de contaminação do Estado de São Paulo. Para que isto ocorra é fundamental a conservação da cobertura vegetal, permitindo igualmente a proteção das cavernas, as quais mantêm uma relação íntima com o ambiente externo e com a extensa rede hidrológica da área.

#### 4. RISCOS DE USO

##### 4.1. Mineração

Sendo uma região tradicionalmente produtora de minerais, o Vale do Ribeira, há muito tempo, vem sofrendo com os aspectos negativos das indústrias de mineração, uma vez que não se encontra entre a maioria das mineradoras brasileiras uma preocupação com o risco potencial de poluição.

Observa-se então a contaminação das águas, devido às operações de tratamento de minérios, a possibilidade de danos físicos às cavernas, quando a lavra é subterrânea e a devastação de grandes áreas florestadas, quando a mineração é a céu aberto.

A água utilizada é, muitas vezes, devolvida aos rios sem tratamento algum e quando este existe, geralmente é insuficiente ou inadequado. Desta maneira, os

Fluentes estão impregnados de substâncias nocivas, como metais pesados, principalmente chumbo - elemento muito abundante no Vale do Ribeira - causador da doença conhecida como saturnismo.

A mineração subterrânea, quando próxima às cavernas, devido às vibrações produzidas pela detonação de explosivos, pode provocar a quebra de espeleotemas e até o desmoronamento de salões e galerias, o que também pode ocorrer como efeito do abaixamento do nível d'água, ação praticamente obrigatória em toda mina subterrânea.

A este atentado à integridade ambiental da região, vem juntar-se o perigo de destruição sumária das cavernas, uma vez que estas localizam-se em lentes calcárias, matéria-prima para a indústria do cimento e cal. O perigo é real. Já existem indústrias de cimento na região e as frentes de lavra localizam-se perigosamente próximas a cavernas conhecidas e, quem sabe, de outras que ainda não se conhece, e talvez nem se chegue a conhecer. Exemplos já existem. Na região calcária de Lagoa Santa, próxima a Belo Horizonte, cavernas de insubstituível valor espeleológico, arqueológico e paleontológico, de patrimônio de todos, passaram a lucro de poucos.

Atualmente, dentro da área do PETAR, está sendo destruída uma pequena caverna, que além de possuir grande diversidade de ornamentações (estalactites, estalagmites, flores de cavernas, helictites, etc.,) tem a particularidade de posuí-las nas cores verde e azul, pela presença de cobre na solução que as formou. Esse tipo de espeleotema, além de mundialmente raros e extremamente belos, são hoje destruídos no PETAR, sem que nenhuma atitude seja tomada.

Quase a totalidade da área do PETAR tem alvará de pesquisa ou decreto de lavra, concedido pelo DNPM - Departamento Nacional da Produção Mineral. Recentemente, o governo estadual lançou o "Pró-Minério", programa que visa incentivar a indústria mineral no Estado e, principalmente no Vale do Ribeira. Nota-se, portanto, que as perspectivas futuras não são das melhores. O mal não é a mineração em si, mas a maneira como é feita, desprezando o meio-ambiente e não trazendo os benefícios sociais que deveria trazer.

#### 4.2. Uso da Terra

O atual uso da terra pelos moradores locais limita-se, em sua maioria, à agricultura de subsistência em pequenas áreas e à criação de animais, numa esparsa ocupação regional, que tem ocasionado - apesar de várias décadas de ocupação - pequena alteração ambiental.

Atividades predatórias, porém, são ameaça constante. A extração comercial de palmito, sem replantio - constituindo-se na forma mais primitiva de utilização de um recurso natural - é prática comum. A região é percorrida sistematicamente por coletores de plantas ornamentais, em especial epífitas, inclusive espécies raras de orquídeas.

Com a expansão das fronteiras econômicas, tem sido muito grande a valorização das terras no Vale do Ribeira. O crescente interesse mostra-se pela elevada incidência de queimadas e derrubada de matas.

Os riscos de um intensivo uso da terra são claros, ilustrados pelos exemplos atuais. O desmatamento, além de destruir a flora - uma das mais exuberantes do país - , coloca em risco a fauna, provoca o escorregamento de encostas e o assoreamento de rios. Numa região de relevo acidentado como o Alto Ribeira, a vegetação é fundamental para a manutenção da integridade paisagística. Aliás, o Código Florestal - que não é cumprido por falta de fiscalização - proíbe o

desmatamento de encostas íngremes, o que é extremamente comum na região.

O reflorestamento, feito na base de florestas homogêneas de pinheiros ou eucaliptos, já teve seus efeitos danosos exaustivamente discutidos por especialistas. Enquanto isso, as essências nativas vão desaparecendo. A araucária, ou pinheiro do Paraná, que existia em grandes quantidades nas zonas altas, está agora praticamente extinta na região, a exemplo do ocorrido no sul do país.

O desflorestamento das proximidades das entradas das cavernas pode alterar, por completo, seu microclima, com as conseqüentes influências sobre a fauna interna. A retirada da cobertura vegetal modifica também os padrões de infiltração de água, que alimentam os cursos dos rios subterrâneos e formam as ornamentações.

#### 4.3 Turismo

Na atualidade, o turismo é incipiente no Alto Vale do Ribeira. Já no Médio Vale, mais especificamente na Caverna do Diabo, município de Eldorado, Parque Estadual de Jacupiranga, o afluxo turístico é grande, mas é feito de uma forma inadequada porque altera de uma maneira significativa o ambiente interno e externo.

No Alto Vale, a Caverna de Santana recebe um pequeno número de visitantes, notadamente nos fins de semana. Porém, já com esse pequeno afluxo, são evidentes os sinais de vandalismo no interior dessa caverna e de outras próximas. Delicadas formações são quebradas, por pessoas carentes de escrúpulos, que também, escrevem nas paredes e deixam toda uma série de detritos no interior das cavernas.

Esses "turistas", muitas vezes, acampam nas proximidades da entrada da caverna, deixando lá também uma grande quantidade de detritos, como é comum, aliás, a todas as pessoas a quem falta um mínimo de educação ambiental.

A estrada Apiaí-Iporanga corta a área teoricamente pertencente ao PETAR, acompanhando o Vale do Rio Betari, onde se encontram grande parte das cavernas.

Na mesma estrada, em uma ampla curva, existe uma mirante natural de onde se descortina o bellissimo Vale do Rio Betari, em toda a sua extensão. Esse é o ponto de maior expressão desta estrada, em termos de aproveitamento paisagístico. A partir daí, inicia-se um dos mais belos trechos da estrada, tanto na serra, na descida da mesma e na baixada, na Vale do Rio Betari. Os paredões de calcário, a mata virgem e o encaichoeramento do rio valorizam-no bastante.

As cavernas, por sua vez, embora sejam os maiores atrativos da região, são apenas parte desse conjunto privilegiado pela natureza. Dentre elas, além da Caverna de Santana, destacam-se Água Suja e Morro Preto/Couto, que situadas junto a privilegiados trechos do Rio Betari, têm em seu entorno, além da mata, cachoeiras e piscinas naturais de especial interesse paisagístico e turístico.

A estrada acima mencionada, no entanto, não é asfaltada mas apresenta boas condições de tráfego, com qualquer tempo. Recentemente, com o tombamento do núcleo histórico da cidade de Iporanga, o governo estadual decidiu-se pelo asfaltamento dessa estrada.

Esses dois fatos - o tombamento de Iporanga e o asfaltamento da estrada - farão, com o tempo, com que a quantidade de turistas aumente muito. Se isto acontecer sem uma infra-estrutura turística devidamente organizada, as conse-

quências sobre o meio ambiente serão, certamente, funestas.

Embora considerando que o turismo seja uma das melhores formas de promover o desenvolvimento econômico-regional, ele deve ser planejado de uma maneira conveniente, compatibilizando-o com a preservação do meio ambiente e com a real melhoria das condições de vida da população local.

AUTORES DO DOCUMENTO:

Anita Regina Di Marco e Melo  
Celso Fernando Zilio  
Clayton Ferreira Lino  
Cleide Aparecida José  
Coriolano de Marins e Dias Neto  
Eleonora Trajano  
Ivo Karmann  
João Allievi  
Lucy Ishibe  
Luis Enrique Sanchez  
Maria Cristina Duchêne  
Peter Elemer Milko  
Rejane Currilin  
Rosely Rodrigues

GT-PETAR/CENIN-Centro Interdisciplinar de Pesquisas

São Paulo, dezembro de 1980