

data ____/____/____

cod. 22 1 000 63

GRUPO DE TRABALHO

**DOCUMENTO DE ANÁLISE DAS RECOMENDAÇÕES DO MINISTÉRIO
PÚBLICO FEDERAL PARA CONTINUIDADE DO LICENCIAMENTO DA
UHE TIJUCO ALTO**

**ATENDIMENTO Á ORDEM DE SERVIÇO Nº 021/99
IBAMA - REPRESENTAÇÃO SÃO PAULO**

SÃO PAULO

JUNHO DE 1999

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	03
1. INTRODUÇÃO.....	04
1.1. Conceito de “Espaço Total” balizador das recomendações do Ministério Público Federal no acompanhamento do licenciamento ambiental da UHE - Tijuco Alto	04
1.2. Análise de RIMAS de grandes Hidrelétricas no Brasil	09
1.3. Relações Sociedade-Natureza e as Áreas de Influência da Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto	12
1.4. Análise Integrada das Relações Sociedade-Natureza na Busca do entendimento do Espaço Total	20
2. ANÁLISE	25
ITEM I : Diagnóstico sócio-econômico dos Municípios da Bacia Hidrográfica do rio Ribeira de Iguape	27
ITEM II : Diagnóstico Específico	29
1° População Familiar Produtiva	29
2° Comunidades de Quilombo	33
ITEM III : Agentes do Poder Local e/ou Ação Local.....	40
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
4. ANEXOS.....	46

APRESENTAÇÃO

O trabalho elaborado pelo grupo técnico instituído pela Ordem de Serviço nº021/99, de responsabilidade da Representação do IBAMA no Estado de São Paulo, versa sobre a análise das recomendações emanadas do Ministério Público Federal visando ao licenciamento ambiental da UHE Tijuco Alto, de interesse da CBA - Companhia Brasileira de Alumínio.

O roteiro analítico acompanhou o embasamento técnico utilizado pelo Ministério Público Federal, priorizando o conjunto de indicadores listados, permitindo a compreensão integrada dos impactos relativos ao meio sócio-econômico.

As considerações conseqüentes, bem como o acréscimo de sugestões, levaram em conta o enfoque abrangente da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape, particularizando-o, sempre que necessário, até em níveis locais.

O grupo técnico não se ateve apenas na sua experiência em avaliação de impactos sócio-ambientais em projetos de porte e modificações do quadro natural, nem tampouco na literatura vasta e há muito disponível. Realizou visitas à área de abrangência do empreendimento, a bacia hidrográfica, para reconhecimento do momento atual vivido pelas comunidades inseridas nos municípios que direta ou indiretamente serão afetadas pelo empreendimento.

O resultado ora apresentado traduz um procedimento analítico objetivo, porquanto cada consultor assinalou, a seu juízo, a pertinência e o alcance das recomendações.

O grupo técnico espera ter atendido às expectativas do IBAMA e coloca-se à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.


Prof.ª Dr.ª Maria Helena Antuniassi

1. INTRODUÇÃO

Este documento é o resultado das atividades do Grupo de Trabalho constituído pelo IBAMA para o prosseguimento do licenciamento ambiental da UHE Tijuco Alto.

Conforme o Termo de Referência, foram analisados a metodologia e os conceitos, bem como feitas considerações sobre a adequação do conjunto de indicadores relativo ao meio sócio-econômico, de acordo com as recomendações do Ministério Público Federal, considerando a Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape na área de abrangência definida nas recomendações daquele órgão.

Os conceitos analisados a seguir constituem-se na referência utilizada pelo Grupo de Trabalho e foram selecionados a partir de AB'SABER¹ e TEIXEIRA², cujo conteúdo balizou as recomendações do Ministério Público Federal. Tais conceitos foram, também, considerados tendo em vista os pressupostos de planejamento regional.

1.1. Conceito de "Espaço Total" balizador das recomendações do Ministério Público Federal no acompanhamento do licenciamento ambiental da UHE - Tijuco Alto.

O conceito de 'espaço total', do eminente professor Aziz Ab' Saber, importa em saber e conhecer todas as implicações da organização do espaço produzido pela atividade humana. Por via de consequência, pressupõe essa produção ao longo da história, pois, o espaço não é algo pronto e acabado. Está em contínuo movimento e é o resultado do trabalho da sociedade, em sua totalidade, em um dado momento histórico. O espaço escolhido pelo ser humano para realizar suas atividades foi generosamente dado pela

¹ AB' SABER, Aziz N. "Bases Conceptuais e Papel do Conhecimento na Previsão de Impactos". In: *Previsão de Impactos: O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha*. Muller-Plantenberg, Clarita e Ab'Saber, Aziz Nacib (Orgs). - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

² TEIXEIRA ET ALII, Maria Gracinda. "Análise dos Relatórios de Impactos Ambientais de Grandes Hidrelétricas" In: *Previsão de Impactos: O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul*.

D

natureza e a humanidade, no decorrer do tempo, foi alterando-o na medida exata de suas necessidades. No Brasil, toda sorte de modificações foram encetadas contra o quadro natural, tanto no que respeita ao tamanho da escala territorial, quanto ao nível de processos considerados sobretudo degradadores, a ponto de hoje, nas áreas de maiores densidades demográficas, serem encontrados apenas remanescentes.

Nesse contexto, assinala AB'SABER, em vista de alterações, que "há que se conhecer o funcionamento dos fluxos vivos da natureza (perturbados mas não inteiramente eliminados) e toda a história e formas de ocupação dos espaços criados pelos homens". Sua preocupação é ainda mais relevante se alcançarmos processos ocupacionais mais remotos e que embasaram ciclos econômicos importantes na história do Brasil. Os ciclos do ouro, do couro, as monoculturas da cana-de-açúcar e do café, que estabeleceram os pilares da organização do espaço nacional, deixaram como legado a degradação e o desperdício de natureza.

Em tempo mais recente, novas investidas contra a natureza deixaram profundas marcas, melhor dizendo: cicatrizes. Monocultura de soja destampando cerrados, pecuária extensiva deixando regiões desoladas, rodovias rasgando áreas consideradas como fronteiras econômicas em detrimento do potencial fluvial, permitindo ocupações ao sabor de quem chegasse primeiro. Esses episódios tendem a diminuir e, oxalá, desaparecer em virtude da legislação em vigor que, se aplicada em sua essência e espírito, poderá enquadrar novos processos ocupacionais em padrões reducionistas de impactos negativos ao quadro natural e à própria população já estabelecida.

Mas não bastam os dispositivos legais. É preciso renovar o enfoque da ocupação espacial levando em conta que novas iniciativas devem, ao final, trazer o mínimo de prejuízos à natureza e, em particular, ao homem. Trata-se, mesmo porque é impossível fazer omelete sem quebrar os ovos, por oportuno que se apresenta, de reduzir impactos negativos a patamares aceitos pela boa técnica e com azo dos atingidos. Na verdade, o cenário ocupacional produzido pela sociedade brasileira sempre esteve à mercê de

contingências estruturais, com intervalos conjunturais das mais variadas ordens, durante todo o curso da história.

A análise regional moderna não aceita qualificação sobre esta ou aquela organização espacial. A paisagem humanizada de uma aldeia indígena ou a de um país industrializado corresponde ao curso sucessivo de sua história. Cada sociedade se insurge contra ou a favor de sua organização espacial, com os instrumentos disponíveis e a seu tempo.

A natureza é o marco divisor, sob qualquer enfoque, dessa observação, pois o aviltamento de seu equilíbrio salta aos olhos de qualquer um e em qualquer organização sócio-econômica. O mais inusitado é quando o rompimento do equilíbrio natural é visto como desígnio imponderável. Nada mais falso, porque demorou, mas o homem aprendeu que desertificação, "buraco" na camada de ozônio, assoreamento, escassez de água, entre outros, são fenômenos nefastos provocados por ele mesmo.

Embasado pelo espírito de precaução, AB'SABER definiu o 'espaço total' como instrumento vital para análise à implantação de empreendimentos modificadores de remanescentes, pois "não basta pretender avaliar impactos genéricos: há que conhecer todos os sistemas impactáveis que se sobrepõem e se entrecruzam". Para ele, " 'espaço total' inclui todo o mosaico dos componentes introduzidos pelo homem ao longo da história na paisagem de uma área considerada participante de um determinado território. O termo paisagem é usado aqui como o suporte ecológico e bioecológico modificado por uma infinidade variável de obras e atividades humanas".

Na esteira de seu inovador raciocínio, AB'SABER assinala que "para os objetivos de um estudo de previsão de impactos, não basta dizer que se trata de uma região humanizada, predominantemente selvática ou silvestre". O termo 'espaço total' se aplica por oposição a uma região indiferentemente ao complexo do mundo urbano industrial, aos sertões do nordeste seco ou às bacias urbanas de diferentes padrões e níveis de

modernidade. Daí porque cada caso é um caso, dentro de certa abrangência espacial a ser considerada em sua estrutura de sistemas ecológicos, naturais e antrópicos, para fins de previsão de impactos de projetos a serem inseridos na trama de seu espaço total”.

As premissas elencadas e que configuram o conceito de “espaço total”, resumidas em sua essência nesta introdução, são as chaves para a definição da análise do presente caso, ou seja, a implantação da UHE Tijuco Alto na bacia hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape, interestadual e considerada interesse da União pela Carta Magna.

A implantação da UHE Tijuco Alto é uma iniciativa da Companhia Brasileira de Alumínio destinada à produção de energia elétrica, em caráter privado, com intuito de assegurar fator de importância fundamental para a produção de alumínio, voltada para o mercado interno e externo. Esse projeto tornou-se factível a partir da concessão oferecida pela União por intermédio do decreto nº 96.746 de 21/09/88, permitindo a exploração de hidrelétrica em área integrante da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape, pressupondo a construção de uma usina para tanto. Ao longo dos últimos dez anos, não há notícia sobre impedimento legal, em procedimento próprio, sobre o mérito do referido decreto.

O projeto se insere em região que abrange parcelas territoriais dos Estados de São Paulo e Paraná e ambas integrantes da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape. A área “core” do projeto é aquela atingida diretamente pelo reservatório, que assegurará o funcionamento das turbinas previstas para a produção de energia, em torno de 150 MW. Entretanto, no âmbito do conceito de ‘espaço total’, mais importante que sua área “core” é aquela que circunscribe o entorno, “considerada em seu arranjo de ruas e caminhos, população residente, qualidade do ar, qualidade das águas, qualidade do solo e remanescentes de biodiversidade, dignos de preservação.”

Pode-se apreender das preocupações expostas que a precaução pressupõe o impacto mínimo em tudo que represente o “arranjo e o perfil adquirido pela área em função da organização humana, que lhe foi imposta ao longo dos tempos”. Ou, em outra

forma de expressão, pode-se implantar o projeto desde que não seja desmantelada a organização sócio-econômica e seus correlatos naturais como a qualidade do ar, das águas, do solo e da biodiversidade em sua parcela de representatividade; pois não se quer apenas nichos testemunhos ao final da implantação. Não há como não compartilhar dessas preocupações, posto que, embora possam haver inegáveis conseqüências positivas do empreendimento, as mesmas seriam anuladas caso sua subsistência fosse às custas da degradação de monta, tanto no nível natural como sócio-econômico.

A implantação da UHE Tijuco Alto não poderá colocar em risco a harmonia identificada hoje e tampouco negligenciar a preservação das funções no interior do "espaço total" no futuro. Para tanto, a questão de relevância é a compatibilidade, ensejando soluções consistentes para os diferentes interesses espelhados no projeto, ou seja, os do empreendedor e os atribuídos àqueles que na área se encontram. O entorno deverá ser identificado e circunscrito espacialmente até o limite do alcance dos fluxos vivos da natureza e dos espaços criados pelo homem.

Para melhor compreensão do alcance dos impactos do projeto em seu entorno, há que se distinguir o entorno imediato, com respectivas medidas adequadas de compensação ambiental e sócio-econômica; daquele entorno que se consagrou como área de influência secundária, ou seja, quando os impactos, pela distância, tornam-se menos severos, mas nem por isso fora do alcance de medidas atenuantes. Tanto a análise do entorno imediato como do secundário devem atender os princípios da precaução e da previsão de ações, permitindo com que, no cômputo geral, prevaleçam as conseqüências benéficas do projeto. Ressalte-se, nesse particular, que diferentemente de outros empreendimentos, uma usina hidrelétrica impacta uma só vez, pois, após o início de sua operação, não há registro da manutenção de impactos.

O mesmo não se pode afirmar quando se trata de termoelétricas ou usinas nucleares, cuja operação implica em alerta permanente. Nem por isso deve-se negligenciar o conjunto de fatores que será atingido com a implantação de uma UHE.

[Handwritten signatures]

Haja vista a legislação em vigor que regula seu licenciamento e que pode, inclusive, sofrer aperfeiçoamento.

No decorrer deste trabalho analítico, ficarão evidenciados quais os elementos que proporcionarão a identificação de 'espaço total' preconizado por AB'SABER, no âmbito da UHE Tijuco Alto, e quais medidas, por via de consequência, serão indicadas para que surtam os efeitos desejados, em virtude desse enfoque abrangente e peculiar.

A abordagem recomendada pelo Ministério Público Federal, concernente aos impactos relativamente ao meio sócio-econômico, será priorizada na medida que os relativos ao meio-ambiente ficarão a cargo da equipe técnica do IBAMA, nada obstando complementações que se façam oportunas e desejáveis.

1.2. Análise de RIMAS de grandes Hidrelétricas no Brasil

O texto de análise de RIMAS, elaborado por TEIXEIRA Et Alii³ foi utilizado pelo Ministério Público Federal como balizamento para suas ponderações e recomendações a respeito dos impactos relativamente ao meio sócio-econômico no curso do procedimento licenciatório da UHE Tijuco Alto.

A principal advertência é de que não apenas a população diretamente atingida pelos limites das águas do reservatório seja alvo de estudo e de ações conseqüentes e mitigadoras, mas, também, aqueles que fazem parte de processos mais amplos. Ou seja, a definição de "área" que será reportada pela obra, terá necessariamente que contemplar os segmentos sociais que deverão sofrer com a extensão dos impactos. Sejam positivos ou negativos.

De início, o texto aborda que "ao longo do tempo das duas últimas décadas ocorreram no Brasil processos econômicos e políticos que possibilitaram o suprimento de

³ TEIXEIRA Et Alii, Op.cit., idem, ibidem

HTA. S

grandes projetos em diversos setores e atividades no país". Embora a assertiva seja parcialmente procedente, posto que o cenário relatado inicia-se em meados dos anos sessenta, não se pode negar que a abordagem mudou significativamente de lá para cá. Breve retrospecto dos fatos que antecederam o panorama atual, ajuda no discernimento.

A partir de meados dos anos sessenta, o regime de exceção implantado no país proporcionou o aparecimento de uma forte tecnocracia com o claro objetivo de promover as bases de desenvolvimento econômico capaz de diferenciar o Brasil, no conjunto de países subdesenvolvidos ou de economia dependente.

Para que esse objetivo fosse alcançado três metas tornaram-se indispensáveis: controle monetário restringindo o processo inflacionário, implantação de infra-estrutura física compatível com a expectativa de crescimento do PIB e, o mais importante, alijamento da sociedade civil enquanto participação política em níveis decisórios.

Essas três metas, indiscutivelmente atingidas, permitiu que o Brasil atingisse verdadeiros recordes em suas taxas de crescimento, com picos de 10 a 15% em 1969, 70, 71 e 1972, configurando o que à época chamou-se milagre brasileiro. Esse sucesso não resistiu a crises internacionais, notadamente em 1973 e 1979, quando a dependência brasileira de petróleo importado sacudiu a conjuntura econômica instalada à força.

Com a economia sob rígido controle e sem nenhuma participação da sociedade, foi possível amealhar considerável poupança interna, que aliada aos permanentes empréstimos externos, fomentaram os grandes projetos de infra-estrutura física, lastreando o modelo de desenvolvimento determinado pelo governo de exceção.

Todos os projetos de grande escala tinham como objetivo principal oferecer os meios necessários à acumulação do capital. Em comum, também o impacto ambiental e social. As preocupações que embasaram os projetos de implantação diziam respeito a segurança e manutenção da obra, jamais sobre cautelas que viessem minimizar as conseqüências importantes geradas à natureza e à população.

Em nenhum Plano Nacional de Desenvolvimento, os famosos PNDs, inclusive o da "Nova República" (meados dos anos oitenta), há menção sobre a relação de impacto versus projetos voltados para o crescimento econômico, meio ambiente e meio social. Pelo contrário, os resultados esperados eram consignados como a favor da sociedade, que iria se beneficiar dos dividendos gerados. Não obstante, durante o regime de exceção, entre outras normas legais dirigidas à questão ambiental, foi sancionada a lei 6938/81 que veio disciplinar o Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo relatório (RIMA) para empreendimentos impactantes, como requisito ao seu licenciamento. Muito embora essa lei seja até hoje o mais importante instrumento de controle da Política Nacional de Meio Ambiente, as diretrizes gerais para uso e implementação de avaliação de Impacto Ambiental surgem em 1986 por intermédio da Resolução CONAMA 01.

A essa altura, os grandes projetos como as barragens de Tucuruí, Balbina, Sobradinho, Samuel, Itaipu, entre outras, já estavam devidamente implantadas. A UHE de Porto Primavera, que também data dessa fase, somente não foi concluída por falta de aporte de recursos. Neste último caso, quando o governo recentemente resolveu retomar sua construção, ou seja, nos últimos anos, a CESP - Companhia Energética de São Paulo empenhou-se em apenas fazer rápida avaliação de impactos ambientais para obtenção de licença de operação, pois para a Companhia a elaboração de EIA/RIMA, condizente com a legislação em vigor, não lhe dizia respeito, pois alegava "direito adquirido" em virtude da anterioridade do projeto, ao final dos anos setenta.

A batalha judicial, que envolveu o licenciamento da UHE de Porto Primavera, é de domínio público, entretanto, o governo, não mais de exceção, conseguiu colocá-la em operação com gigantescos prejuízos à biodiversidade regional e às populações atingidas pelo enchimento de seu enorme reservatório. A opinião pública ficou dividida entre apoio à ampliação de oferta de energia elétrica e o respeito a um projeto urdido em cenário político que desprezava o meio biótico e parcelas significativas da sociedade local/regional. Espera-se que esse seja o último exemplo de um grande projeto encetado à margem do controle social.

(11) ~~###~~ ~~###~~

1.3. Relações Sociedade-Natureza e as Áreas de Influência da Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto.

As diretrizes para o conjunto da bacia hidrográfica deverão estar calcadas no princípio que norteia o desenvolvimento sustentável e em conformidade com o que estabelece a legislação sobre o gerenciamento dos recursos hídricos. Neste sentido, as diretrizes devem estar ancoradas no que o diagnóstico ambiental revela quanto as fragilidades e potencialidades dos sistemas ambientais naturais e antropizados, com vistas a adoção de ações de preservação, conservação e recuperação ambiental.

No contexto conservacionista da natureza, também é desejável desenvolver ações que indiquem ou direcionem para um caminho de desenvolvimento econômico e social para a região e, sobretudo, para as populações direta e indiretamente atingidas, que têm seus modos de sobrevivência com base nos recursos naturais, contidos na bacia hidrográfica, onde o empreendimento deverá se instalar.

Para que esses pressupostos possam ser seguidos a partir de um ponto de vista humanista e procurando respeitar as leis da natureza, é preciso ter conhecimentos adequados do meio natural e da sociedade dentro da perspectiva de que, tanto a natureza, quanto a sociedade apresentam uma funcionalidade intrínseca. Assim, é preciso uma compreensão integrada da realidade sócio-econômica, sob a perspectiva da dinâmica dos processos de ocupação e das relações econômicas e sociais. A "essência do espaço é social. Nesse caso, o espaço não pode ser apenas formado pelas coisas, os objetos geográficos, naturais e artificiais, cujo conjunto nos dá a natureza. O espaço é tudo isso, mais a sociedade: cada fração da natureza abriga uma fração da sociedade atual".⁴

No âmbito do meio físico-biótico, pressupõe-se que a funcionalidade da natureza está na perspectiva do conceito do equilíbrio dinâmico, em que a força motora é a energia solar e a terrestre que, juntas, possibilitam transformar energia em matéria e matéria em energia e esta última em trabalho, que é a base das riquezas produzidas pelas

⁴ SANTOS, Milton – Espaço e Método. São Paulo, Nobei, 1985.

sociedades humanas. Neste processo dinâmico de troca permanente de energia e matéria entre as componentes da natureza, as inserções humanas, através de seus modos de produção e de apropriação dos recursos naturais, passam a exercer influências na intensidade dos fluxos energéticos, modificando os ritmos dos processos interagentes.

As inserções humanas, por mais tecnificadas que possam ser, não criam natureza, não modificam as leis da natureza, apenas interferem nos fluxos de energia e matéria alterando suas intensidades, forçando a natureza a encontrar novos pontos de equilíbrio funcional. Assim, os diferentes modos de produção desenvolvidos pelos diferentes sistemas econômico-sociais, em função de suas maiores ou menores capacidades de interferência na natureza, alteram a intensidade das trocas energéticas, mas não modificam as leis que regem a funcionalidade dos sistemas ambientais naturais.

GRIGORIEV (1968) apud ROSS⁵ procura explicar a funcionalidade da natureza e das relações da sociedade com esta, a partir da visão antropocêntrica, através do que o primeiro define como sendo o "Estrato Geográfico da Terra", ou seja, uma estreita faixa compreendida entre a parte superior da litosfera e a baixa atmosfera, correspondendo ao ambiente em que é possível a vida dos seres humanos como entes biológicos e sociais. Esse estrato geográfico é o produto das ações humanas e tem na humanidade o centro das preocupações.

A estrutura físico-biótica do estrato geográfico consubstancia-se nas diversas camadas ou componentes da natureza tais como a baixa atmosfera, a hidrosfera, a litosfera e a biosfera (onde se inserem os seres humanos primeiro como entes biológicos, segundo como seres sociais). Essas componentes se articulam e interagem de forma tal, que definem mecanismos extremamente complexos de funcionamento e de interdependência.

Essas relações de troca energética, absolutamente interdependentes, não permitem, por exemplo, o entendimento da dinâmica e gênese dos solos sem que se

conheça o clima, o relevo a litologia e seu arranjo estrutural, ou ainda, a análise da fauna sem associá-la à flora que lhe dá suporte, que por sua vez não pode ser entendida sem o conhecimento do clima, das águas, dos solos e assim por diante sucessivamente.

A noção clara dos limites das interdependências de uma componente e outra, bem como dos limites de inserção dos seres humanos na natureza, não é precisa e os fluxos de energia e matéria são absolutamente impossíveis de serem mensurados na sua totalidade. Entretanto, as sociedades humanas, compostas por entes biológicos que vivem permanentemente fazendo parte das componentes da natureza e vivendo em função dos fluxos de energia e matéria, não devem ser vistas como elementos estranhos à natureza. Ao contrário, devem ser entendidas como pertencentes a este contexto e, portanto, como parte fundamental desta dinâmica. As interferências decorrentes das relações sociedade-natureza produzem concretamente espaços territoriais naturais, que poderão ser mais ou menos intensamente modificados pelas inserções tecnológicas das diferentes categorias sociais.

Dentro desta perspectiva, os espaços naturais vão progressivamente dando lugar a “novos espaços produzidos”, onde a natureza modificada cede lugar às atividades econômicas diversas, como a implantação de cidades, rodovias, ferrovias, barragens, campos de pecuária, campos de agricultura entre outras. Nesses espaços produzidos, passam a ter maior expressividade as componentes sócio-econômicas, pois estas dizem respeito aos seres humanos, que em essência, são o centro das preocupações. Isto posto, tem-se a necessidade de compreender a lógica do processo de ocupação e desenvolvimento econômico e social dessas sociedades.

Tomando como pressuposto que, embora a natureza seja indivisível, em função das relações intrínsecas entre as componentes naturais e sociais que se desenvolvem em um plano tridimensional, e que, sendo tais componentes regidas por mecanismos funcionais, elas não possibilitam o estabelecimento de limites rígidos entre os diferentes ambientes, deve-se considerar que “a bacia hidrográfica, quer seja de 1ª, 2ª, 3ª ou 4ª

⁵ ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. *Geomorfologia: Ambiente e Planejamento*, 3ª edição – São

ordens, constitui uma unidade natural, cujo elemento integrador está representado pelos leitos fluviais ou canais de drenagem naturais por onde circula as águas continentais de superfície.”⁶

A bacia hidrográfica corresponde, pois, às verdadeiras artérias do sistema hídrico, onde a água, do mesmo modo que o sangue nos corpos vivos desempenha o papel de irrigador e condutor dos componentes minerais e biológicos ali diluídos. Assim, as águas, quer sejam as de superfície como as de subsuperfície, são importantes como indicadores da qualidade ambiental, pois, se estas estão contaminadas/poluídas, é sintoma que as terras e os recursos naturais contidos na bacia hidrográfica não estão sendo tratados e apropriados de modo compatível com a qualidade ambiental desejável.

A bacia hidrográfica, embora se constitua em um sistema natural cujo elo principal é a água, pode ser tomada como parte de um sistema funcional maior ou pode ser partilhada em diversos sistemas funcionais menores. Tomando-se a abordagem sistêmica como referencial teórico, uma bacia hidrográfica pode ser individualizada em diversos sub-sistemas ou unidades sócio-ambientais, sem, entretanto, perder o elo naturalmente existente entre cada uma dessas unidades ou subsistemas funcionais.

Cabe ressaltar, entretanto, que tanto os elementos que determinam as especificidades das componentes naturais, como as relações econômico-sociais, não terminam no contexto do espaço territorial de uma bacia hidrográfica, pois tanto as estruturas geológicas, relevo, solo, vegetação, fauna, clima e águas, por serem regidos por uma complexidade de mecanismos naturais, definem espaços territoriais próprios. À semelhança, as relações sociais e econômicas das populações humanas, assentadas em uma determinada bacia hidrográfica, têm seus vínculos culturais e econômicos que invariavelmente extrapolam os limites da bacia hidrográfica onde vivem.

Paulo: Contexto, 1990.

⁶ ROSS, Jurandy L.S. e DEL PRETTE, Marcos E. *Recursos Hídricos e as Bacias Hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental*, In: *Revista do Departamento de Geografia* n° 12, Humanitas, São Paulo, 1998.

Nesta perspectiva, deve-se considerar também as observações de GANZELLI ⁷ de que “os estudos e os planos que objetivam a busca de soluções para os problemas relacionados aos recursos hídricos adotam a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e se limitam a apresentar propostas de caráter eminentemente técnico...”. Entretanto, continua afirmando, “se considerarmos as atividades econômicas, sejam elas urbanas, industriais ou agrícolas, como as principais causadoras das transformações ambientais, a bacia hidrográfica não deve jamais impor limites ao planejamento e à gestão dos recursos hídricos, (pois) as atividades econômicas não respeitam, na maioria dos casos, os limites divisores de águas”.

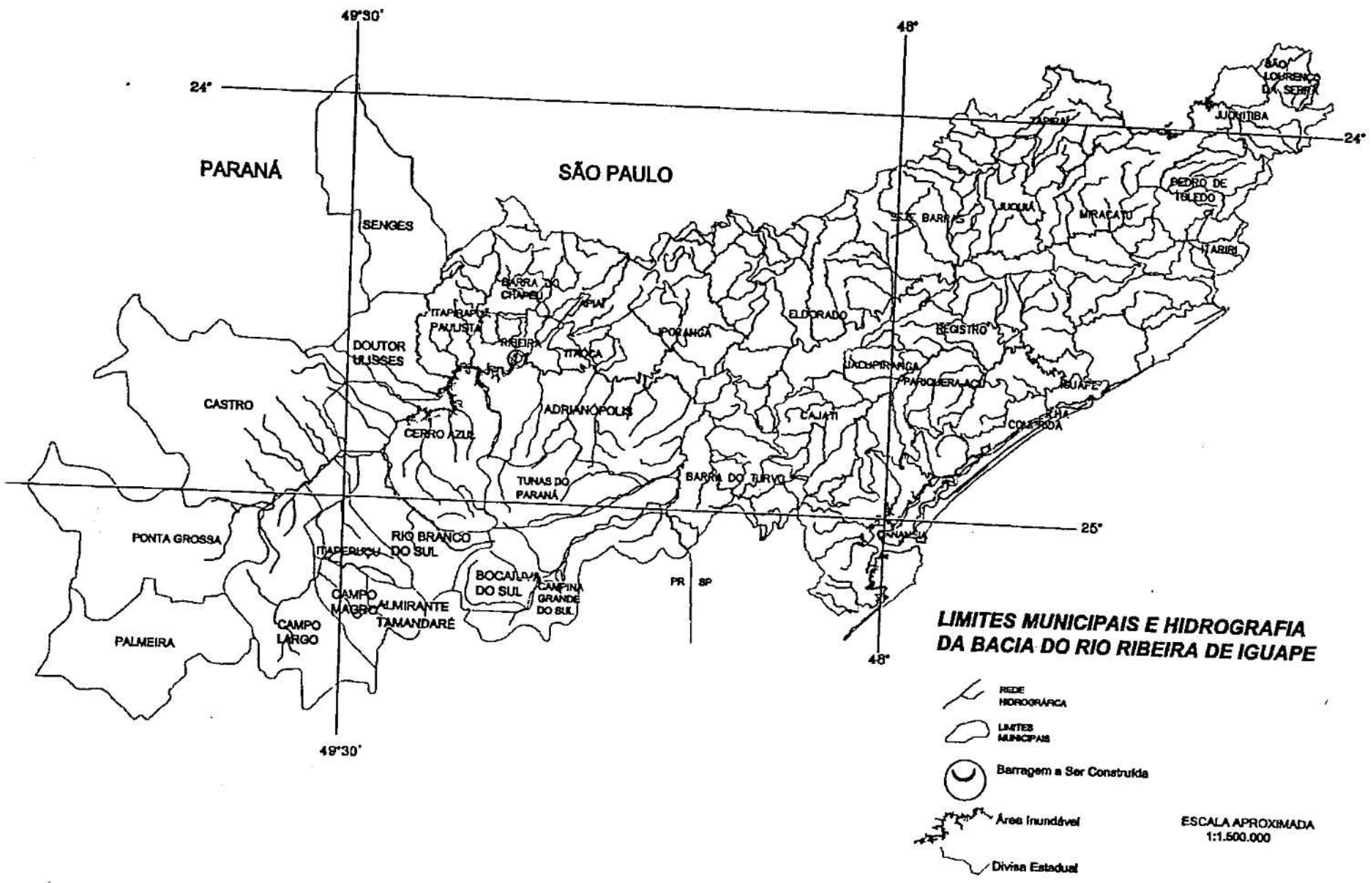
No contexto do ‘espaço total’ concebido por AB’SABER⁸, os fluxos das relações sociedade-natureza expressam-se por toda a Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape, mas, evidentemente, extrapolam os limites territoriais da bacia. Assim, considerando esses argumentos, consideram-se os municípios contidos total ou parcialmente no território da bacia como fazendo parte das áreas de influência do empreendimento da UHE-Tijuco Alto, que delimita uma extensa área de abrangência com diferentes intensidades de interferências, tanto nos aspectos da natureza como da sociedade.

Deste modo, considerou-se a bacia hidrográfica, composta por 38 municípios dos Estados de São Paulo e Paraná, como área de abrangência significativa para inserção regional do empreendimento. E, para tanto, os estudos deverão levar em conta aspectos regionais que tenham influência na bacia, sobretudo quanto à recente legislação federal de recursos hídricos, que a partir da lei nº 9.433/97 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Entretanto, tais considerações, pertinentes no âmbito do empreendimento, devem ser compatíveis com a escala das influências que ele exercerá regionalmente em termos de gestão ambiental. (vide figura nº 1)

⁷ GANZELLI, J.P. *Aspectos ambientais do planejamento dos recursos hídricos: A bacia do Piracicaba*. In: Tauk, S.M. (Org). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*, UNESP, 1991.


⁸ AB’SABER, Op.Cit.

1111. P



Neste sentido, considera-se uma área diretamente afetada, à semelhança da área 'core' de AB'SABER, que corresponde à A.D.A. - Área Diretamente Afetada - na legislação de EIA/RIMA. Quanto aos aspectos sócio-econômicos, deve-se considerar uma área um pouco maior, dado o nível de impacto e a responsabilidade direta do empreendedor na sua solução imediata, sendo esta a A.I.D. - Área de Influência Direta -, a saber, as populações dos municípios que estarão diretamente atingidos pelas águas do futuro reservatório e pelos canteiros de obras. (vide figura nº 2)

Além disso, deve-se considerar a A.I.I. - Área de Influência Indireta -, correspondendo a partir de Registro até a foz e os demais municípios banhados pelo rio Ribeira de Iguape e afluentes, excetuando-se as sub-bacias do Juquiá e do Jacupiranga, em que o nível de influência é incipiente tanto no aspecto sócio-econômico quanto natural. Nesse trecho, a contribuição de duas sub-bacias importantes, as dos rios Juquiá, a esquerda, e Jacupiranga, à direita, acabam por atenuar qualquer efeito positivo ou negativo que a barragem da UHE - Tijuco Alto possa vir a dar. Isto é válido sobretudo com referência às inundações, pois do mesmo modo que o rio Ribeira de Iguape, esses dois tributários também procedem das terras altas da Serra do Mar, onde as chuvas são abundantes, principalmente no verão, e contribuem com volumosas quantidades de fluxos d'água, que nos picos de chuvas prolongadas causam inundações generalizadas nas planícies e terras baixas dos municípios do Baixo Ribeira. Nos períodos de estiagem ou de chuvas menos intensas, é pouco provável que a barragem da UHE Tijuco Alto venha causar modificações naturais. Nesse contexto o nível d'água do Baixo Ribeira é praticamente regulado pelo nível do Mar, sendo pouco provável que a UHE Tijuco Alto venha a causar modificações naturais nesse contexto.



No aspecto sócio-econômico, a Região do Baixo Ribeira tem suas atividades tenuamente vinculadas ao médio e alto Ribeira. Prevalece, ali, a economia agrícola voltada para a bananicultura e atividades derivadas que vinculam-se, fortemente, aos grandes centros comerciais. Secundariamente, desenvolvem-se atividades pecuárias, pesca, turismo de veraneio, entre outras. Já no médio e alto Ribeira, as atividades econômicas são incipientes, destacando-se o turismo, o extrativismo de produtos da floresta e a pecuária extensiva de baixa densidade.

No espaço territorial entre o Baixo e Alto Ribeira, encontra-se extensa área dominada pelas Unidades de Conservação, face ao caráter montanhoso e florestal que aí prevalece. Assim, considera-se que fazem parte da Área de Influência Direta os seguintes municípios, que terão parte de seus territórios ocupados pelo futuro reservatório e que se encontram no Alto Ribeira, a saber: Cerro Azul, Doutor Ulysses, Adrianópolis, Itapirapuã Paulista, Ribeira. Considera-se, além disso, Área de Influência Indireta os municípios que têm terras ribeirinhas ao Ribeira de Iguape até a confluência do rio Juquiá, a saber: Itaóca, Iporanga, Jacupiranga, Eldorado, Barra do Turvo, Sete Barras e Registro, em que prevalecem as terras protegidas pelas diversas Unidades de Conservação do Estado de São Paulo.

1.4 Análise Integrada das Relações Sociedade-Natureza na Busca do Entendimento do Espaço Total.

Nas sociedades modernas, a demanda por energia elétrica é permanente e crescente, pois todas as atividades humanas, produtivas ou não, precisam da energia elétrica. A disponibilidade de sistema de energia elétrica em rede, ao lado de eficientes sistemas em rede de telecomunicações e transportes, constitui o aporte de infraestrutura fundamental para o desenvolvimento industrial, urbano, agropecuário, bem como para o conforto, saúde e lazer da população em geral, independente de suas condições sociais. O consumo *per capita* de energia elétrica é, por exemplo, um excelente indicador do nível de renda e qualidade de vida. As hidrelétricas têm desempenhado, ao longo deste século,

importante papel no processo de desenvolvimento econômico e social no Brasil, principalmente porque o território brasileiro é dotado de grande potencial gerador de energia elétrica, a partir do aproveitamento dos caudalosos rios dos terrenos planálticos.

Atualmente, o aprimoramento no processo de apropriação do recurso água como fonte geradora de energia limpa, é desejável, tanto por motivos econômicos e sociais, como por motivos ambientais. No campo ambiental, a geração de energia elétrica por sistemas hidráulicos traz alguns problemas que se acentuam na fase de construção e início de operação, mas que tendem, em pouco espaço de tempo a reencontrar o equilíbrio hidrodinâmico.

O tempo de vida útil de um sistema gerador de energia hidrelétrica é razoavelmente grande, podendo-se estender por entre 50 a 100 anos, dependendo evidentemente das condições de manutenção e das características naturais e sócio-econômicas de cada lugar. As outras fontes de energia elétrica, obtidas a partir da queima de carvão, óleo combustível, lenha ou mesmo a energia nuclear, apresentam problemas ambientais e riscos permanentes. As termelétricas movidas a combustíveis fósseis (carvão e petróleo) e lenha são altamente poluentes, sobretudo por que emitem e lançam na atmosfera grande volume de material particulado e carbono. No caso das usinas nucleares, os riscos de vazamentos e emissões de material radioativo na atmosfera e na água são permanentes e, quando ocorrem, são de controle complexo e recuperação irreversível.

O Brasil, face suas características naturais, onde prevalece clima tropical úmido com chuvas abundantes, rios caudalosos e em relevos planálticos, apresenta excepcional potencial hidrelétrico, que tem sido progressivamente aproveitado, sobretudo no estado do Paraná e nos estados da Região Sudeste, notadamente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Esse aproveitamento possibilitou, na segunda metade deste século, transformar o país de eminentemente agrário para um país de economia moderna, altamente tecnificada e industrial. Pode-se afirmar, que o país tem, hoje, liderança tecnológica e capacitação técnico-científica de vanguarda no setor hidrelétrico.

A velocidade do desenvolvimento industrial brasileiro se acentuou a partir das décadas de 50/60 e a capacidade instalada foi sendo ampliada aceleradamente, face à crescente demanda decorrente do processo de industrialização, urbanização e modernização do país.

É historicamente conhecido o papel inicial da iniciativa privada no processo de instalação de usinas e distribuição de energia elétrica na primeira metade do século XX, e da incapacidade do setor privado de dar atendimento às necessidades crescentes de consumo de energia na segunda metade deste século. A presença estatal maciça no setor elétrico, por 40 anos, a despeito das restrições políticas, foi fundamental para alavancar o desenvolvimento econômico e social do Brasil, mas a partir da década de 80 às dificuldades de investimentos estatais foram se acentuando e tornando inviável a contínua necessidade de se ampliar a produção de energia elétrica. Os investimentos no setor estão praticamente paralisados desde o final da década de 80 face às dificuldades econômico-financeiras do Estado brasileiro. A retomada ainda bastante tímida dos investimentos no setor em 97/98 tornou-se possível em função da renegociação das dívidas externas, das mudanças na Constituição Brasileira, viabilizando investimentos privados no setor de infraestrutura (geração e distribuição de energia) e a consolidação de um conjunto de Resoluções, Decretos e Leis Ambientais que possibilitam o desenvolvimento do setor hidrelétrico sob novos conceitos e paradigmas.

A legislação ambiental brasileira, de grande rigidez quanto aos níveis de exigência, tem permitido, juntamente com as instituições públicas normatizadoras e fiscalizadoras, como o Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, Secretarias de Estado do Meio Ambiente, bem como Organizações da Sociedade Civil, um avanço enorme no modo como o próprio Estado e as Instituições Privadas tratam as questões ambientais e sociais, na implementação de vultosos investimentos em obras civis de grande magnitude, como são por exemplo as hidrelétricas, ferrovias, rodovias entre outras. Quando se pensa no 'espaço total' está se referindo a essa complexidade que são as relações sócio-econômicas entre si e no contexto da natureza.

Embora os sistemas naturais e as formações sócio-econômicas sejam apreendidas segundo lógicas distintas, sua integração efetiva ocorre no território e somente seu reconhecimento, através das pesquisas e das representações gráficas e cartográficas, permite o seu entendimento e, a partir deste, o estabelecimento e regulação do seu uso. O grupamento, por exemplo, em unidades territoriais básicas ou zonas de diferenciação sócio-econômica e ambiental, pressupõe um modelo integrativo que, do ponto de vista lógico-conceitual, pode ser entendido e representado através da articulação de dados espacializáveis, cuja ponderação deve ser criteriosa no âmbito técnico-científico, mas sem a ingenuidade de que também não manifestarão distintos interesses quanto ao uso e apropriação dos recursos naturais⁹. Deste modo, as interações resultam de dois processos dinâmicos e distintos que se manifestam concretamente em um determinado espaço territorial.

O objetivo geral deste entendimento integrativo sociedade-natureza, é obter um conjunto de informações da natureza e da sociedade, elaborado e organizado de forma tal, que se consubstancie em um documento básico, a partir do qual pode-se desenvolver um planejamento de gestão ambiental para o espaço territorial diretamente atingido, com a finalidade de conservar, preservar e recuperar a natureza e, ao mesmo tempo, não cercear, mas pelo contrário, promover o desenvolvimento econômico e social.

Essas pesquisas devem resultar em produtos de síntese, tratados no escopo da abordagem geográfica, conforme ressalta ROSS¹⁰, que obrigatoriamente são espacializados no território objeto da análise, devendo contemplar, de forma sintética, porém corretas, as informações multitemáticas geradas pelas disciplinas especializadas. São produtos temáticos, acompanhados de textos e mapas com conteúdo técnico-científico de caráter transdisciplinar. A correlação das informações integradas deve resultar na identificação de espaços territoriais a que se pode denominar de Unidades de Paisagens, Unidades de Terras ou Unidades Ambientais, a partir das quais formula-se o

⁹ DEL PRETTE, M.E. *Diagnósticos para planejamento e estudos interdisciplinares: a contribuição das disciplinas sócio-econômicas*. In: *Revista do Departamento de Geografia*, n° 10, São Paulo, 1996.

¹⁰ ROSS, Jurandy L.S. *Análises e sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental*. In: *Revista do Departamento de Geografia*, n° 9, USP/FFLCH, São Paulo, 1995.

entendimento das fragilidades potenciais e emergentes bem como as potencialidades dos recursos naturais e as potencialidades humanas.

Essas Unidades Ambientais ou Unidades de Paisagens constituem espaços territoriais que guardam um certo grau de homogeneidade fisionômica, reflexo dos fluxos naturais de energia e matéria entre as componentes e das inserções humanas ao longo da história. Essa homogeneidade é dada pelos elementos que se revelam concretamente às vistas humanas, quais sejam o relevo, a vegetação e os usos da terra. Ressalta-se, entretanto, que tais padrões fisionômicos se manifestam de modo mais genérico ou mais detalhado de acordo com a escala de análise. A identificação das Unidades Fisionômicas, de Paisagens ou Ambientais toma como suporte teórico a Teoria de Sistemas e como tal permite identificar um sistema maior abrangendo um conjunto de outros menores, ou vice-versa, sistemas menores dentro de um conjunto maior, considerando, é claro, as características da natureza e da sociedade da área objeto de análise.

A lógica dos sistemas naturais antropizados revela-se pelas inserções técnico-científicas que as sociedades humanas historicamente empreenderam no ambiente natural, sempre com objetivos de apropriação dos recursos naturais e geração das chamadas riquezas humanas ou riquezas econômicas. Esse procedimento histórico faz com que as sociedades humanas alterem as características naturais do ambiente e produzam diferenciados cenários na ordenação territorial. Neste sentido, a identificação e correlação dos diferentes tipos de Usos que se faz das Terras, revelam, ao mesmo tempo, um retrato estático de uma manifestação dinâmica da sociedade que habita tal território. Assim, não basta delimitar e identificar os diferentes compartimentos da natureza e as diversas manifestações de uso das terras, mas é preciso entender as relações sócio-econômicas que se estabelecem entre os diversos atores sociais.

2. ANÁLISE

O EIA e o RIMA consistem em um conjunto de avaliações e recomendações de procedimentos, tendo em vista assegurar que as ações propostas nos planos de intervenção no meio ambiente se façam de forma a harmonizar o desenvolvimento econômico com o bem-estar da população atual e futuras gerações, isto é, a harmonização de objetivos econômicos e sociais. São instrumentos de política ambiental cuja eficácia está diretamente ligada às possibilidades que os diversos grupos sociais tiverem de conhecer alternativas, apresentar questões e debater suas respectivas visões dos problemas que se colocam com a intervenção. Assim, tais avaliações e recomendações não podem estar amparadas apenas na consistência técnica dos procedimentos propostos, mas levar em consideração os interesses dos diversos grupos sociais envolvidos e, portanto, refletir uma democrática conjugação de forças sociais.

Não se pode esquecer que o EIA e o RIMA pressupõem um planejamento e que este, como processo de intervenção na realidade e, portanto, de fazer história, representa a opção por um determinado possível histórico. Numa sociedade democrática, composta por grupos sociais diferenciados cujos interesses nem sempre são convergentes, pelo contrário, às vezes bastante contraditórios, é importante que essa opção seja amplamente discutida e somente implementada a partir de uma conjugação de forças sociais em que todos os grupos tenham oportunidade de conhecer as implicações presentes e futuras da opção implícita nos planos que se pretende implementar.

A solicitação do Ministério Público Federal, de ampliação do diagnóstico socioeconômico no EIA/RIMA, está amparada na preocupação de que o possível licenciamento da UHE TIJUCO ALTO se realize num contexto democrático e de harmonização dos objetivos econômicos e sociais. Uma dimensão imprescindível para tal realização é um sólido conhecimento do processo de ocupação e das características sócio-econômicas atuais da região direta ou indiretamente atingidas, sem o qual não será possível dimensionar os impactos sócio-econômicos e conhecer em que direção a construção da UHE levará o desenvolvimento regional. Esse conhecimento deverá

MM

suscitar a reflexão da própria equipe técnica responsável pela possível implantação da UHE, dos empreendedores e, principalmente, das populações locais sobre a viabilidade e conveniência dessa possibilidade histórica que se apresenta.

A solicitação para que o diagnóstico socio-econômico se estenda a toda a bacia hidrográfica, não se restringindo à área diretamente atingida, parte do pressuposto que o Rio Ribeira de Iguape é um bem natural que está na base da ocupação e, portanto, da história das populações daquele espaço, hoje, politicamente constituído por inúmeros municípios com igualdade de direitos de conhecer e se manifestar sobre quaisquer planos de intervenção ambiental, uma vez que há uma tendência para que a Bacia Hidrográfica se torne a base dos planejamentos regionais.

Levando em conta que o município é o lugar por excelência do exercício dos direitos da cidadania, considera-se interessante que a proposta de ampliação do diagnóstico sócio-econômico do Ministério Público Federal seja realizada no contexto de toda a Bacia Hidrográfica, considerando os limites municipais, isto é, os 23 municípios no Estado de São Paulo e 15 no Paraná.

A solicitação do Ministério Público Federal recomenda uma série de indicadores, bastante adequados, para o conhecimento das características e tendências de desenvolvimento sócio-econômico da região. Tais indicadores serão aqui examinados levando-se em consideração níveis de pertinência, tendo em vista sua utilização para a análise dos impactos sócio-econômicos a serem produzidos com a instalação da UHE Tijuco Alto.

Apresentam-se, a seguir, os itens recomendados pelo Ministério Público Federal, na justa ordem em que foram propostos, bem como as correspondentes considerações:

ITEM I : Diagnóstico Geral dos Municípios da Bacia

1 - Dinâmica da população: número de habitantes, taxas de crescimento populacional, densidade e distribuição populacional, demonstradas em mapas, deslocamentos diários, semanais e sazonais, eventuais, fluxos migratórios.

2 - Nível de vida: estrutura ocupacional e etária, índice de alfabetização, taxas de mortalidade e natalidade incidência de doenças, taxas de expectativas e esperança de vida, condições habitacionais.

3 - Infra-estrutura (saúde, educação, segurança pública, malha viária em áreas urbanas e rurais)

4 - Estrutura fundiária existente em áreas urbanas e rurais.

5 - Estrutura econômica: a) produção: indústria (de base, transformação, de bens de consumo duráveis e final) extrativismo mineral e outras relevantes, comércio, serviços, agroindústria, agricultura e pesca b: níveis de emprego e desemprego, distribuição de renda e renda per capita c) usos tecnológicos nos diversos setores produtivos; d) relações de troca entre a economia local e regional.

O item I *Diagnóstico geral estatístico para áreas urbanas e rurais*, válidos para os municípios que compõem a Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape, traz em seus subitens indicadores básicos para o conhecimento do contexto socio-econômico da região em questão. Trata-se de indicadores que podem ser levantados através de dados estatísticos e censitários de fácil acesso. Recomenda-se que os dados sejam levantados para cada um dos municípios que compõem a área de abrangência da bacia hidrográfica e sejam analisados, levando-se em conta os totais da área de influência direta e indireta em relação a totalidade dos municípios da bacia hidrográfica, isto é, o importante é que se obtenha uma visão do significado da área de influência direta no contexto da bacia hidrográfica (área de abrangência) em termos demográficos, econômicos e sociais.

Os dados sobre deslocamentos diários, semanais e sazonais, intermunicipais e, principalmente, da área de influência direta para outros municípios da bacia, listado no subitem I, embora pertinentes, são de difícil obtenção através de fontes secundárias. O esclarecimento que tais dados poderiam trazer para o conhecimento da região não são imprescindíveis uma vez que, pela literatura disponível e por observação direta, o Grupo de Trabalho pôde constatar, em visita de reconhecimento, que esses municípios apresentam reduzido grau de articulação entre eles. Tendo em vista a precariedade das ligações rodoviárias, esses municípios, principalmente os paranaenses, constituem centros locais mais articulados a Região metropolitana de Curitiba que com os demais municípios da região. Os municípios paulistas se reportam um pouco mais a Apiaí e Registro. A agricultura regional está em grande parte nas mãos de pequenos produtores que trabalham com mão-de-obra familiar utilizando muito pouco o trabalho assalariado temporário, como o fazem as regiões mais dinâmicas do Estado de São Paulo, como a região de Ribeirão Preto, por exemplo, em que tal dado é vital para o conhecimento da dinâmica da economia regional¹¹.

Os dados de incidência de doenças e condições habitacionais, constantes do subitem 2 do item I são bastante pertinentes para o conhecimento dos impactos causados pela UHE na sua área de influência. É importante conhecer a incidência de determinadas doenças existentes na região para a prevenção em relação á população que deverá passar pela região na época de construção da UHE, porém dada a dinâmica dos deslocamentos já mencionada, esse dado pode ser levantado e analisado somente para a área de influência direta: Itapirapuã Paulista e Ribeira, em São Paulo e Adrianópolis, Cerro Azul, Doutor Ulysses, no Paraná.

¹¹ ANTUNIASSI, M.H.R. *Multiplicidade tecnológica: a organização do trabalho na rizicultura do Estado de São Paulo*. TEXTOS CERU, FFLCH-USP, São Paulo, 1982
ROSSINI, Rosa E. - *Geografia e Gênero: a mulher na lavoura canavieira paulista*. Tese de Livre Docência apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1988.

ITEM II : DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO

1ª POPULAÇÃO FAMILIAR PRODUTIVA

1. Localização e Condição da Propriedade familiar.

1.1. - Localização da propriedade ou unidade produtiva, localização no município, localização geográfica, beira-rio, várzea, montanha, encosta, sertão, limites e confrontantes

1.2. - Distribuição e aproveitamento: terras de lavoura temporária, terras de lavoura permanente, terras de pastagens naturais, terras de pastagens artificiais, terras de matas: capoeiras (diversos níveis), regeneração avançada, outros aproveitamentos: represas etc.

1.3. - Rendimento familiar proveniente de: lavoura permanente, lavoura temporária, pecuária, outros animais, reflorestamento, outros.

1.4. - Benfeitorias da propriedade ou unidade produtiva antigas e recentes: casas, imóveis de serviço, pomares e hortas, cercas, represas, monjolos, etc.

1.5. - Regime de ocupação e situação atual: propriedade, posse (em que condições), arrendamento (parceria, meia, terça, etc) zonas de litígio, outros.

Neste tópico, o Ministério Público Federal demonstra também preocupação com as alterações na agricultura regional, principalmente aquela praticada por pequenos agricultores que trabalham com mão-de-obra familiar.

A agricultura familiar é uma forma social de produção que tem por base a força de trabalho da família. Existe um consenso entre os cientistas sociais que se dedicam ao estudo das questões agrícolas e agrárias no Brasil, que o conhecimento da agricultura

127
10/1

brasileira, qualquer que seja a região, passa necessariamente pela análise da importância da agricultura familiar tanto no que diz respeito à mão-de-obra, quanto ao valor da produção. Vários desses estudos mostram a importância econômica e, sobretudo, social da agricultura familiar no Brasil¹² preconizando, para este tipo de produção agrícola, papel importante na solução de grandes problemas atualmente vivenciados pela sociedade brasileira como pobreza, desemprego e exclusão social.

Tomando-se o conjunto desses estudos, realizados em épocas diversas, como os estudos de comunidade na década de 50, sobre os bairros rurais em 60¹³ e comparando-os com os estudos mais recentes sobre a produção familiar na agricultura em diversas regiões brasileiras, nas quais esse tipo de agricultura é importante, constata-se que os padrões culturais que acompanham essa forma de produção apresentam configuração semelhante. A família constitui um núcleo básico de um tipo característico de organização do trabalho e ocupação do espaço, em que a rede de parentesco e vizinhança se entrelaçam e se tornam a base da obtenção dos meios de vida e da sociabilidade do grupo.¹⁴

Vários estudos sobre o Vale do Ribeira desde a década de 50 mostram que se trata de uma região em que a agricultura familiar¹⁵, inclusive para subsistência, tem grande importância na dinâmica da economia. É necessário verificar os impactos das possíveis desapropriações de áreas agricultáveis, principalmente no que se refere àquelas ocupadas pela pequena produção familiar. Nada mais justo, portanto, a preocupação com o futuro desse tipo de produção, num contexto de alteração induzida como a construção de uma UHE.

¹² KAGEYAMA e BERGAMASCO, *A estrutura da produção no campo em 1980 in Perspectivas*, São Paulo, n° 12/13, 1989/90.

¹³ PEREIRA de QUEIROZ, M.I. *Bairros Rurais Paulistas: Dinâmica das relações bairro rural - cidade*, Editora Duas Cidades, São Paulo, 1976.

¹⁴ ANTUNIASSI, M.H.R. *Família camponesa na bibliografia socio-antropológica sobre o meio rural: padrões culturais e obtenção dos meios de vida. Cadernos CERU n° 5, 2ª série*, São Paulo, 1994.

¹⁵ PEREIRA DE QUEIROZ ET ALII. *Vale do Ribeira - Pesquisas sociológicas*, Secr. dos Serviços e Obras Públicas do Estado de São Paulo e Fac. de Filosofia, Ciência e Letras da Univ. de São Paulo, São Paulo, 1969.

[Handwritten signature]

Os dados solicitados nos itens 1.1 e 1.2, podem ser levantados para toda a área da bacia hidrográfica, através de dados estatísticos e censitários, enquanto os dados dos itens 1.3; 1.4; e 1.5 sendo mais específicos, podem se restringir à área de influência direta, na qual haverá deslocamento de população.

↳ p/ onde?

2. *Relações de trabalho e propriedade*

2.1. *Relações entre famílias e propriedades ou unidade produtiva: composição total do grupo doméstico, dispersão familiar na produção rural e níveis de dependência deste trabalho.*

2.2. *Variações e previsões recentes: as mudanças ocorridas na propriedade ou unidade produtiva, produtos que deixaram e passaram a ser cultivados, lógica dos projetos familiares desejo das mudanças e em sob quais condições, os impedimentos às mudanças desejadas (escassez de mão-de-obra, de capital, incentivos ou créditos, desestímulo pela agricultura, enchentes, temor das barragens, outros fatores).*

É importante conhecer a evolução da estrutura agrária e produção agrícola em toda a região, nos últimos vinte anos, para conhecer o impactos sobre as mesmas, o que pode ser feito através de dados censitários (IBGE), estatísticos (Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, IPARDES/Paraná), qualificando, através de levantamento de campo os dados relativos para a área de influência direta, conforme recomendado no item 2.1 e 2.2, relações de trabalho e propriedade.

3. *Avaliação das barragens*

3.1 - *Previsão familiar sobre o efeito das barragens: extensão da propriedade a ser atingida plotada em mapas, áreas e recurso atingidos, malefícios previsíveis, benefícios esperados, quantificação de prejuízos esperados, destino imaginado pelas famílias.*

X

3.2 - Opinião familiar a respeito das barragens que informação detêm ou não, participações pessoais a respeito, acontecimentos de que tem conhecimento porém não participou, avaliação sobre o valor e as razões para a construção das barragens.

3.3 - Avaliação sobre o processo político envolvendo a construção das barragens: sobre a atuação dos poderes públicos, do setor empresarial, da mobilização social, dos setores políticos locais, avaliação sobre como o processo deveria ser conduzido.

A Avaliação das barragens está mais diretamente ligada à preocupação com a democratização do processo de licenciamento, pois solicita uma pesquisa que, de um lado, avalie o grau de conhecimento da população sobre a possível construção da UHE TIJUCO ALTO e, de outro, sua opinião a respeito do fato. Este item parece estar no âmago das justas preocupações do Ministério Público Federal com a democratização do processo de licenciamento do empreendimento em questão e são dados a serem obtidos, em sua maioria, por pesquisa de campo.

Nesse caso, sugere-se selecionar famílias residentes nas áreas urbanas e rurais, levando em conta as áreas de abrangência, de influência direta e indireta para um estudo qualitativo, com base em relatos orais em suas diferentes modalidades, como entrevistas, histórias de vida e depoimentos. Não se faz uma rígida separação entre esses tipos de relatos. Considera-se, antes, como pontos numa escala em que um dos pólos seria o discurso livre e o outro a entrevista estruturada.

Com relação ao número de depoimentos, baseando-se na larga experiência do CERU/NAP/USP - Centro de Estudos Rurais e Urbanos, Núcleo de Apoio à Pesquisa da Universidade de São Paulo, recomenda-se considerar a proposta de BERTAUX¹⁶ sobre o "ponto de saturação" que é definido como "o fenômeno pelo qual, passado certo número de entrevistas o pesquisador ou a equipe tem a impressão de nada mais conhecer de novidade, no que concerne ao objeto sociológico da pesquisa".

2 - COMUNIDADES DE QUILOMBOS

Para a Associação Brasileira de Antropologia - ABA, quilombo é: "Toda comunidade negra rural que agrupe descendente de escravos vivendo da cultura de subsistência e onde as manifestações culturais têm forte vínculo com o passado."¹⁷

A origem das Comunidades de Quilombos no Estado de São Paulo está relacionada a própria história da escravidão e a relação econômica da entrada de negros em São Paulo. Nos séculos XVIII e XIX, a ausência de produção voltada para a exportação, pode justificar a presença de um número menor de negros escravos em São Paulo em relação a outros estados do Brasil.

Origens históricas diferentes como no Maranhão, fato explicado por historiadores como, Mathias Assunção, especialista em quilombos maranhenses diz, "que às vésperas da Independência, o Estado concentrava 55 por cento da população escrava do Império".¹⁸ O Maranhão hoje, é a terceira maior população negra do Brasil, fato explicado por ser uma região de escravidão tardia.

A ocupação territorial do Vale do rio Ribeira de Iguape está relacionada com a "origem da ocupação territorial européia no litoral sul de São Paulo, tendo permanecido no local após o refluxo da exploração garimpeira no vale e constituído várias das comunidades tradicionais negras que hoje se encontram espalhadas por toda a região"¹⁹.

Em estudo de 1977, o pesquisador QUEIRÓZ, analisando as Comunidades de Quilombos no Vale do Ribeira em São Paulo, apresenta as seguintes características peculiares..."os pretos eram pretos, mas eram também mestiços e brancos. Um número

¹⁶ BERTAUX, D. L. - *Approche Biographique: ses Validité methodologique, ses potentialités*, Cahiers Internationaux de Sociologie, Paris, v. LXIX, 1980.

¹⁷ ANDRADE, T. (Org.). *Quilombos em São Paulo: Tradições, direitos e lutas* - São Paulo: IPIESP, 1977, P.47

¹⁸ ASSUNÇÃO, Mathias. *Terra de Preto* in *Caros Amigos*, Ano 2 - Número 14 - maio 1998. P. 18.

¹⁹ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - *Lauda Antropológico - Comunidades Negras de Ivaporunduva, São Pedro Cubas, Sapatu, Nhungura, André Lopes, Maria Rosa e Pilões*. São Paulo, setembro, 1998 p.189.

maior de pretos, é verdade. Não demonstravam haver vestígios aparentes de traços de cultura africana, pelo menos no nível de análise daquele estudo, a não ser aqueles que, juntamente com os de origem indígena e portuguesa (e por isso mesmo, de difícil identificação) integram o que se convencionou chamar de "cultura caipira"... Os negros eram, assim, caipiras. Seus antepassados devem ter chegado ao local procedentes de Minas Gerais, como escravos de algum senhor interessado nas minas de ouro do Ribeira. Provavelmente, chegaram já despojados das tradições africanas que gerações mais antigas de escravos trouxeram para a nova terra. Vieram assim, como típicos cativos, aviltados e atemorizados. Talvez já tivessem assimilado os costumes da região de onde partiram, área de influência marcante da cultura caipira."²⁰

Na comunidade de Ivaporunduva, uma das importantes representações das comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, QUEIRÓZ identificou todos os ditos mecanismos de integração sócio-econômica e cultural da comunidades rurais paulistas. "Mas acredita ter apreendido mais um , que normalmente não se encontra em núcleos semelhantes já estudados: a cor, critério de mútua identificação, fator de integração profunda e da solidariedade maior entre seus componentes, fonte de identidade do bairro."²¹

No Vale do Ribeira, observa-se que a localização das terras dos quilombos está geralmente relacionada a áreas abandonadas e desvalorizadas pela própria mineração. Há ainda casos de doação de antigos proprietários de terras, inclusive de escravos, como Ivaporunduva que teve parte de suas terras doadas por uma senhora portuguesa, que retornando a Portugal, doou suas terras para a Igreja, libertando os seus escravos²².

Em Laudo Antropológico do Ministério Público Federal, datado de 1998, referência já citada, encontra-se a observação que "ao falarmos das comunidades negras do vale do rio Ribeira de Iguape, devemos ressaltar que sua existência se dá em conjunto,

²⁰ QUEIRÓZ, Renato S. - *Caipira Negros no Vale Do Ribeira* - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1983. p.24.

²¹ IDEM, p. 31.

²² IDEM, p.39.

não sendo seus segmentos isoláveis uns dos outros - como poderia dar a entender a noção de 'bairro rural' como grupo concreto marcado por origem e existência distintos das dos demais bairros"²³. Esta observação leva ao cuidado de considerar objeto de estudo toda indicação de "bairro rural de negros". Além disso, deve-se considerar que as comunidades de quilombos são amparadas pelo artigo 68 da Carta Magna que diz: "Aos remanescentes da comunidade dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos."

Com este referencial histórico conceitual, analisamos a possível presença de comunidades de quilombos nas áreas de impacto ambiental relacionadas à construção da UHE Tijuco Alto, considerando a situação físico-natural e sua abrangência na bacia hidrográfica.

Baseado em laudo antropológico fornecidos pelo Ministério Público Federal - Inquérito Civil Público no. 05/96 e de listagem montada à partir de oficialização de todas as Prefeituras e Câmara Municipais do Estado de São Paulo, em conjunto com demais órgãos de Governo e entidades civis, foi levantada pelo Instituto de Terras do Estado de São Paulo ITESP, a existência das seguintes comunidades no Vale do Ribeira:

Município de Iporanga: Pilões / Maria Rosa / Praia Grande / Maria Claudia / Bombas / João Surrá.

Município de Eldorado : Poça / Bananal / Pequeno / Aboboral / Pedro Cubas / Sapatu / André Lopes / Nhungura / Ivaporunduva / São Pedro / Galvão / Lapinha .

Município de Juquiá: Morro Seco.

Município de Cananéia: Mandira.

Município de Itaóca: Cangume.

Município de Miracatú: Binguá Preto.

²³ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, Op. Cit. p.192.

NR 01

Além desses, uma outra listagem, sem caráter oficial, foi noticiada via Internet pelo ISA – Instituto Sócio Ambiental, dando conta de 51 comunidades, entre concretas e prováveis, na porção paulista do Vale do Ribeira, arrolando os seguintes núcleos de quilombos:

Município de Barra do Turvo: Cedro, Ribeirão Grande, Reginaldo e Terra Seca

Município de Cajati: Vila Andréia, Mandira, Abóbora e Capitão Brás

Município de Cananéia: Mandira, Porto Cubatão e Taquari

Município de Eldorado: Aboboral, André Lopes, Bananal (Engenho - Bananal Pequeno), Galvão, Ivaporunduva, Nhunguara, Pedro Cubas, Poça, São Pedro, Sapatu e Ivaporunduvinha

Município de Iguape: Momuna, Patrimônio, Itatins, Pavao e Coureiro

Município de Iporanga: Bombas, Cláudia, João Surrá, Maria Rosa, Pilões, Praia Grande, Castelhanos, Porto Velho e Jurumirim

Município de Itaóca: Cangume

Município de Juquiá: Morro Seco

Município de Miracatu: Biguá Preto (Biguazinho)

Município de Registro: Caiacanga

De acordo com estas listagens, não foi localizada nenhuma comunidade de quilombo na área diretamente atingida pela UHE de Tijuco Alto. Portanto não há conhecimento de qualquer comunidade de quilombo no Vale do Ribeira que possa sofrer interferências na sua territorialidade ou ter o seu meio de vida histórico cultural ameaçado pela interferência do processo construtivo da referida UHE. Na Área de Influência Indireta, localiza-se o maior número de comunidades quilombolas do Vale do Ribeira de Iguape e estas não serão afetadas pelo empreendimento.

Considerando-se o exposto, são analisadas, a seguir, as recomendações do Ministério Público Federal constantes no item II:

1. Levantamento sobre o número e a localização de Comunidades de Quilombos ao longo da Bacia Hidrográfica do Ribeira plotada em mapas.

2. Levantamento detalhado sobre o Patrimônio Cultural Material: sítios com reminiscência histórica e arqueológicas, História da Ocupação Econômica e Social na Região e sobre a Formação das Comunidades de Quilombo

2.1. Levantamento detalhado e integrado sobre sistemas produtivos, formas solidárias de produção (troca e venda de dias, mutirão) produção agrícola, estratégia alternativas ao trabalho agrícola (assalariamento, jornada, empreitada), extrativismo, sazonalidade do emprego, migrações regionais. Condições atuais da organização social e perspectivas de reprodução social: descrição do quilombos e das Comunidades enquanto tais.

2.2. Levantamento sobre os sistemas de parentesco tradicionais e seu papel social relacionados às esferas intra e inter comunidade, padrões culturais, rituais festivos, hábitos alimentares, a manifestações culturais relacionados com o meio Ambiente e sócio-religioso

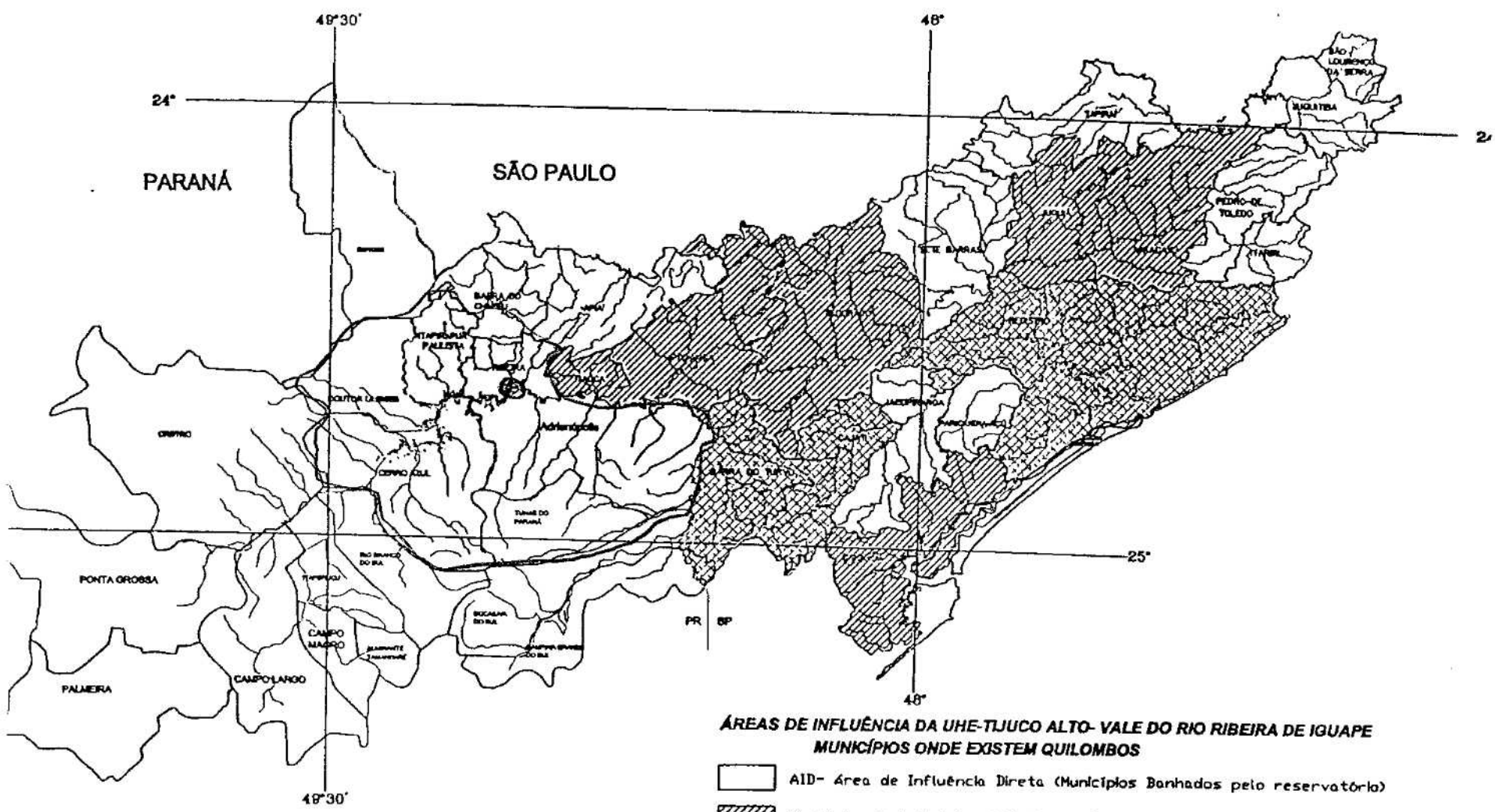
3. Perspectiva sobre o destino das Comunidades de quilombo com a construção das Barragens.

3.1. Sugestões Alternativas dos Quilombos e das Entidades Representativas




3.2. As lutas locais

Quanto ao item 1, sobre a representação cartográfica, dando visibilidade à área do empreendimento UHE Tijuco Alto e à localização dos quilombos no Vale do Ribeira, é fundamental para apontar os municípios e a área de influência em que existem Comunidades de Quilombos. Vide figura 3.

38



**ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA UHE-TJUCO ALTO-VALE DO RIO RIBEIRA DE IGUAPE
MUNICÍPIOS ONDE EXISTEM QUILOMBOS**

-  AID- Área de Influência Direta (Municípios Banhados pelo reservatório)
-  Municípios Onde Existem Quilombos - Segundo ITESP
-  Outros Municípios Onde Existem Quilombos - Segundo ISA

-  Divisa Estadual
-  Barragem a Ser Construída
-  Área Inundável

Escala Aproximada
1: 1.800.000

Quanto ao item 2, as informações sobre os sistemas de parentesco, manifestações culturais e os relacionamentos intra e inter comunidades, rituais e hábitos, seriam considerados pertinentes se a construção da UHE Tijuco Alto, provocasse interferências na desarticulação da forma de vida de algum quilombo, incluindo manejo tradicionais dos recursos naturais de seus territórios.

Quanto ao item 3, torna-se importante uma pesquisa junto a representantes de órgãos da administração pública encarregados da efetivação dos direitos garantidos pela Constituição como: o Instituto de Terras do Estado de São Paulo; Procuradoria Geral do Estado; Secretaria do Meio Ambiente; Ministério Público Federal e outros. Há publicações específicas de laudos e estabelecimento de critérios antropológicos que identificam as comunidades e seus perímetros de ocupação territorial. De outro lado as informações obtidas junto as organizações não governamentais regionais de defesa das Comunidade de Quilombo, poderá indicar a situação atualizada dos Quilombos no Vale do Ribeira.

Será da maior importância a coleta de sugestões e reivindicações das lideranças e representações de entidades não governamentais, com representação local e regional, como MOAB - Movimentos dos Ameaçados por Barragens; CPT - Comissão Pastoral da Terra; PROTER e outras.

As lutas das Comunidades de Quilombo no Vale do Ribeira devem ser consideradas em uma abordagem geral, em conjunto com as demais lutas sociais do pequeno agricultor - o caipira do Vale do Ribeira. Pode-se observar interesses e problemáticas comuns como a posse da terra e a expectativa de regularização fundiária, por exemplo, os movimentos contra a construção das barragens encontram ressonância em associações de apoio aos pequenos agricultores, sindicatos de trabalhadores rurais e associações de moradores (bairros rurais e urbanos). As populações moradoras em área de parque e reservas ambientais, compõem um outro segmento de lutas sociais que une as comunidades de quilombo com os demais movimentos sociais no Vale. Em uma análise

social ampliada, as Comunidades de Quilombo formam uma importante força social e política com visibilidade e capacidade de intervenção, encontrando eco nas demais representações sociais características do Vale do Ribeira de Iguape.

Item III - Agentes do Poder Local e/ou Ação Local

Um projeto de empreendimento de grande porte, capaz de provocar alterações nos ambientes naturais e sócio-econômicos, precisa além de conhecer as relações sociais e econômicas de sua área de abrangência, identificar as expectativas e anseios do poder público e das instituições da sociedade civil locais em relação a sua inserção.

Consoante aos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6938 de 31/08/81), um empreendimento de grande porte, público ou privado, deve estar inserido nos processos de racionalização do uso dos recursos naturais, bem como de educação da comunidade, cujo objetivo é capacitá-la para a defesa do meio ambiente. Além disso, a Resolução CONAMA nº 01/86 prevê, nos Estudos de Impacto Ambiental, os estudos sócio-econômicos, ressaltando-se o uso e ocupação do solo, bem como as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

A importância de um estudo dessa natureza, tanto para o órgão licenciador, quanto para o empreendedor e as instituições organizadas da área de abrangência do empreendimento, consiste em preparar uma base de informações destinada, de um lado, diretamente ao esclarecimento de questões técnicas, polêmicas ou não, envolvidas no projeto e, de outro, conhecer as demandas e predisposições da sociedade perante ele, suas principais dificuldades e reivindicações. Dessa forma, o projeto detectará os melhores meios de inserir o empreendimento de forma mais harmônica possível nos ambientes natural e sócio-econômico da sua área de abrangência.

É razoável, então, que tal estudo tenha, por objetivo, identificar os principais atores sociais que atuam na região, detectando suas idéias e opiniões, distinguindo o

razoável do fantasioso, além de identificar os principais pontos de conflito em relação ao empreendimento, quais os obstáculos e a melhor forma de resolvê-los, mostrar as demandas solicitadas pelos atores passíveis de serem absorvidas e resolvidas pelo projeto, preparar uma base de informação para as consultas públicas.

O método a ser utilizado na consecução de tais objetivos deve ter clareza conceitual sobre as diferentes modos de constituição do poder local, bem como da sociedade civil e suas diversas formas de organização e representação.

A coleta das informações, além dos dados secundários disponíveis sobre a área de abrangência do projeto, deve ser, nesse caso específico, baseada em levantamentos primários, com a construção de instâncias empíricas diretamente observáveis.

O instrumental de coleta pode ser tanto um roteiro de questões a serem respondidas pelos representantes oficiais das instituições selecionadas, bem como uma ficha de caracterização da instituição.

A significância dessa pesquisa primária não é necessariamente de cunho estatístico, mas deve ter a abrangência requerida pelo grau de diversidade das organizações públicas e da sociedade civil analisada. Sua representatividade consiste na emissão oficial de um juízo originado diretamente no detentor de um mandato, naquele momento, da instituição pela qual responde.

Em função dessas observações, apresenta-se, a seguir, uma análise das sugestões emanadas do Ministério Público Federal quanto aos quesitos do Item III. *Agentes do Poder e/ou Ação Local (destinado aos prefeitos dos municípios que compõem a bacia hidrográfica, agentes político-partidários, ambientalistas locais e regionais, agrônomos da casa da agricultura, educadores, lideranças sindicais rurais patronais e trabalhistas, lideranças religiosas (padres e freiras), associação de moradores, pequenos produtores):*

1. Avaliação Objetiva da situação atual do município quanto às enchentes, agricultura, meio ambiente, alternativas de desenvolvimento econômico, efeitos sociais da construção das barragens.

2. Avaliação Subjetiva, com fundamentações, sobre a construção das barragens relativamente aos efeitos sociais, econômicos, ambientais, agrícolas e ao controle de enchentes.


3. Levantamento circunstanciado sobre os prováveis efeitos e impactos das barragens sobre aspectos diretos na região com relação à agricultura temporária, agricultura permanente, pecuária, meio ambiente, condições de vida, projetos de desenvolvimento, turismo.

4. Avaliação crítica das vantagens e desvantagens das barragens, segundo tópicos específicos ao meio ambiente: cobertura de matas naturais, mananciais de água, controle de enchentes, patrimônio natural, fauna local, recursos naturais de uso das populações locais, alterações na rede viária municipal, turismo, saneamento e saúde.

5. Avaliação do encaminhamento global dos processos de informação à população, consulta e decisão: o anúncio das barragens, a relação entre os poderes público e econômicos nacional, regional e local; a relação entre o poder público e ONGs, a Igreja, as comunidades e populações locais.

6. Sugestões Concretas: sobre o empreendimento e a execução de políticas públicas para o Vale do Ribeira, sobre os aspectos ambientais, sobre as perspectivas das populações, sobre os aspectos relativos à atividade agrícola, pecuária e demais atividades econômicas desenvolvidas na região da Bacia Hidrográfica afetada

O subitem 1 é pertinente e merece o levantamento apontado, muito embora precise limitar-se ao escopo do empreendimento ora licenciado. O documento do Ministério Público Federal menciona "barragens", quando a avaliação objetiva deve dizer

1111. 

respeito ao impacto do objeto de análise, a saber, a UHE Tijuco Alto. Além disso, os quesitos indicados precisam conformar-se à dimensão da escala de abrangência (Área Diretamente Afetada, Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área de Abrangência.), uma vez que ela não é igual e linear para cada um dos quesitos. Seria interessante levar em conta a dimensão multi-escalar das diversas variáveis a fim de balizar com clareza os pontos de amostragem mais representativos e o levantamento de informações.

O subitem 2 é pertinente e merece um levantamento que não se confunda com o subitem 1 acima, desde que, por "*Avaliação Subjetiva*", seja entendida a opinião que os vários segmentos da sociedade civil organizada e das instituições públicas municipais, estaduais e federais que atuam na área de abrangência do projeto, possuem acerca do empreendimento. Entretanto, também aqui deve ser levada em consideração a dimensão de escala para cada variável, bem como limitar-se ao objeto específico de análise, a saber, a UHE Tijuco Alto.

A solicitação do item III é *destinada a prefeitos, agentes político-partidários, ambientalistas e outros*, e a opinião de cada um (nem todos são técnicos) vale por si mesma, ou seja, é o retrato da percepção de cada um sobre o empreendimento. Cabe, nesse sentido, um '*levantamento circunstanciado*' dessas opiniões e não '*sobre os prováveis impactos*'. Seria conveniente analisar o levantamento considerando as diversas áreas, conforme a normatização dos EIA/RIMA: área diretamente afetada, área de influência direta, área de influência indireta, área de abrangência (bacia hidrográfica). A partir dessa distinção, o levantamento das informações deve conformar-se à escala geográfica de cada área e variável investigada.

Isto posto, caberia uma avaliação por parte dos agentes locais entrevistados sobre as implicações dos impactos que eles consideram relevantes no uso e ocupação do solo e nas condições de vida de cada área de influência do empreendimento.

O subitem 4 amplia as variáveis citadas no item 2, abordando-as em termos de vantagens e desvantagens. Ele é totalmente pertinente e merece um levantamento circunstanciado uma vez que servirá para mapear os prós e os contra de maneira clara e encaminhar essas informações para o debate público sobre o licenciamento da UHE Tijuco Alto.

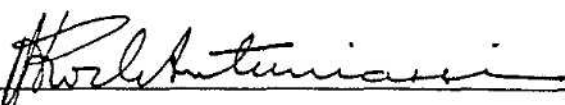
O subitem 5 é pertinente e o seu diagnóstico está estreitamente ligado aos processos subsequentes de encaminhamento da audiência pública para o licenciamento da UHE Tijuco Alto. Além disso, ele é base para a elaboração e manutenção dos programas ambientais decorrentes da inserção do empreendimento na área de abrangência. Entretanto, as instituições a serem contatadas vão além daquelas mencionadas nesse subitem. A sociedade civil é muito mais abrangente e merece ser ouvida de acordo com a multiplicidade de instituições.

O subitem 6 é pertinente e essencial à inserção da UHE Tijuco Alto para que o empreendimento não fique como um enclave na área de abrangência. De um lado, poder-se-á ter uma dimensão das demandas específicas da sociedade local quanto a sua utilidade para os moradores da área de abrangência. Essa utilidade poderá advir dos usos múltiplos do reservatório e seu entorno imediato em que ele será fator de produção. Por outro lado, haverá a possibilidade de o empreendimento vincular-se adequadamente às diretrizes de uso e ocupação da terra definidas pelo poder público quanto ao planejamento regional.

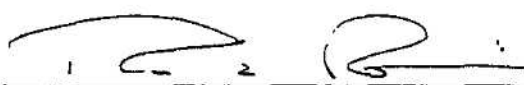
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, o Grupo de Trabalho referenda as recomendações do Ministério Público Federal, de ampliação do diagnóstico sócio-econômico para o licenciamento da UHE Tijuco Alto, tendo em vista os níveis de pertinência e escala identificados pelo Grupo.


São Paulo, 25 de Junho de 1999



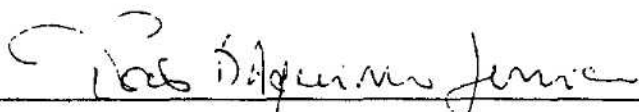
Profª Drª Maria Helena Antuniassi – Coordenadora



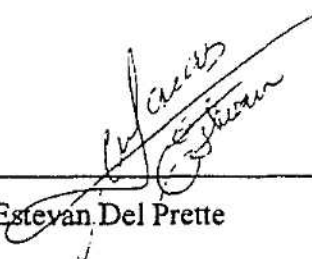
Profª Drª Rosa Ester Rossini



Prof. Dr. Jurandyr Luciano Sanches Ross



Prof. Ms. Taís Benício D'Aquino



Prof. Ms. Marcos Estevan Del Prette