

D 11

**COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS
ESTUDO DE CASO DA UHE-TUCURUÍ (BRASIL)**

RELATÓRIO DA 1ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO

FASE DE ESCOPO - BELÉM, 9-10/8/99

- Equipe do Estudo de Caso da UHE Tucuruí -

Coordenação:

Prof. Emílio Lèbre La Rovere (Planejamento Energético e Ambiental)

Consultores:

Profa. Bertha Becker (questões sociais)

Dr. Eneas Salati (questões ecológicas)

Dr. Gilberto Canali (questões técnico-econômicas)

Pesquisadores:

Marcia Gomes Ismerio (gerenciamento questões sociais)

Maria das Graças da Silva (planejamento regional)

Oscar de Moraes Cordeiro Netto (gerenciamento questões técnico-econômicas)



COPPE/UFRJ

Instituto de Pesquisa e de Pós-Graduação de Engenharia
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Programa de Planejamento Energético
Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente
Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel.: 0xx-21-5608995
Fax.: 0xx-21-2906626
e-mail: emilio@ppe.ufrj.br

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta uma síntese dos debates realizados na Primeira Reunião do Grupo de Trabalho constituído em apoio ao Estudo de Caso da Usina Hidroelétrica de Tucuruí promovido pela Comissão Mundial de Barragens.

Os participantes da reunião representam diversos agentes sociais envolvidos com a UHE Tucuruí. Sua contribuição foi solicitada nesta fase inicial do estudo de caso para determinar o escopo do trabalho a ser desenvolvido numa segunda etapa, considerando desde sua concepção as principais preocupações dos agentes sociais com a avaliação do empreendimento, no quadro da metodologia estabelecida pela Comissão Mundial de Barragens.

Assim, o conteúdo deste documento busca refletir as discussões havidas na reunião, que não representam necessariamente a posição das instituições envolvidas, e em particular nem da Comissão Mundial de Barragens nem da COPPE/UFRJ, sendo as diversas opiniões aqui apresentadas de responsabilidade unicamente de seus autores.

AGENDA DA REUNIÃO

Estudo de Caso UHE Tucuruí – Brasil –
Comissão Mundial de Barragens – COPPE/UFRJ

Local: Hotel Beira Rio

Avenida Bernardo Sayão, 4804, Bairro Guamá,- Belém-PA – Tel : 210-8235

Data/Horário: 09/08 – manhã (9:00 as 12:30 hs); tarde (13:30 as 18:00)

10/08 – manhã (9:00 as 13:00 hs)

09/08 - Manhã:

- 9:00 às 10:00 hs – Abertura

Apresentação da Comissão Mundial de Barragens e do Estudo de Caso UHE Tucuruí

- Dra. Elisabeth Monosowski (staff WCD, responsável pelo estudo de caso)
- Prof. Emilio La Rovere (líder da equipe – PPE/COPPE/UFRJ)

Apresentação dos demais participantes convidados para a Reunião

- 10:00 às 10:30 hs – Apresentação das questões propostas pela equipe
 - Prof. Emilio La Rovere (líder da equipe – PPE/COPPE/UFRJ)
 - Profa. Bertha Becker (consultora da equipe - Estudo de Caso Tucuruí)
- 10:30 às 11:00 hs – coffee break
- 11:00 às 12:30 hs - Discussão do documento preliminar, recepção de novas questões emergentes e identificação de prioridades - debate geral em sessão plenária

Tarde:

- 13:30 às 14:00 hs – Introdução ao trabalho em grupos – sessão plenária
- 14:00 às 16:00 hs – Discussão do documento preliminar, recepção de novas questões emergentes e identificação de prioridades - trabalho em grupos divididos segundo os capítulos do relatório preliminar
- 16:00 às 16:30 hs – coffee break
- 16:30 às 18:00 hs - Recepção de propostas a partir do relato dos grupos anteriormente constituídos - debate geral em sessão plenária.

10/08 – Manhã:

- 9:00 às 9:30 hs – Síntese dos debates do dia anterior e introdução ao trabalho em grupos – sessão plenária
- 9:30 às 11:00 hs – Sugestões metodológicas (enfoque das questões prioritárias, documentos para consulta, pessoas e instituições de contato) para a realização do estudo de caso sobre a UHE Tucuruí - trabalho em grupos divididos segundo grandes tipos de questões apresentadas: indígena, ecológica, social e técnico-econômica
- 11:00 às 11:30 hs – coffee break
- 11:30 às 13:00 hs - Balanço do trabalho em grupos, debate final e encerramento - sessão plenária.

9/8/99 – Manhã –

Tendo sido apresentados os objetivos da Comissão Mundial de Barragens e especificamente os objetivos do Estudo de Caso UHE Tucuruí-PA/Brasil, bem como toda a equipe desta primeira fase de trabalho que elaborou o Relatório Preliminar de Escopo para discussão nesta reunião, passou-se a apresentação dos agentes sociais convidados totalizando 50 participantes, sendo a seguir aberta a 1ª sessão plenária.

Sessão Plenária Inicial - 09.08.1999, Manhã

Inicialmente foi apresentado por Raimundo Nonato, do CEAP, um informe sobre a reunião preparatória realizada em Tucuruí no final de julho por agentes sociais envolvidos com a UHE Tucuruí na região, que contou com a presença de 72 participantes no primeiro dia e 85 pessoas no segundo dia. Foi discutido o documento inicial enviado pela COPPE/UFRJ, resumindo as grandes questões identificadas. A síntese dos debates será encaminhada para a equipe do estudo e para a WCD. Foi criada neste encontro uma Comissão para acompanhar a realização do estudo de caso.

A seguir, foram colocadas algumas questões de caráter geral sobre o estudo de caso, nem sempre relacionadas ao relatório preliminar.

A problemática social foi apontada como a questão mais crucial e de maior impacto, embora não tenha sido incorporada no projeto técnico da barragem. É o caso, por exemplo, da submersão de povoados, alguns deles recém-construídos pela mobilidade da população. Esta mobilidade constituiu-se em dos esteios do modelo de desenvolvimento regional. Tratava-se de uma população móvel que foi redesterritorializada.

Os financiadores do empreendimento e as construtoras foram atores importantes do processo, mas não constam do relatório, sendo recomendável inclui-los no grupo dos beneficiários.

É recomendável que estudo leve em consideração todas as transformações que estão ocorrendo no país, dado que aquele modelo de desenvolvimento, patrocinador do empreendimento, se esgotou na década de 1980. Existem novos atores, a organização dos movimentos, a resistência, luta, avaliados como fundamentais neste final de milênio, que precisam ser considerados. Deve-se considerar a mudança de natureza do Estado brasileiro. Mudou o papel da Eletrobrás e algumas estatais do setor elétrico já foram privatizadas. Daí a necessidade de avaliar como foram incorporadas essas mudanças pelo setor elétrico, e como foram gerenciadas a crise social e ambiental que se instalou com a construção da barragem.

Algumas críticas foram feitas na perspectiva de contribuir com o aperfeiçoamento do relatório e eliminar alguns equívocos metodológicos. Dentre eles, algumas questões conceituais. O conceito de meio ambiente não é visto como um modificador da sociedade, mas ligado ao suporte físico. O impacto expressa uma visão de efeito e não de processo, de mudança, revelando uma dada forma de percepção do que aconteceu em Tucuruí – como algo total. Não é feita uma diferenciação entre o que era impacto temporal, circunstancial, portanto passível de ser sanado, e um impacto

2

estrutural, permanente, cujas transformações vão continuar repercutindo durante muito tempo. Não há uma periodização, espacialização dos efeitos. Em alguns momentos o relatório não tem uma formulação precisa e diferencial, confunde ou superpõe impactos e benefícios. Há uma visão fragmentada, possivelmente devido à concepção ambiental adotada, de perdas físicas com perdas sociais, deixando de relacionar as repercussões das perdas físicas no social. Foi verificada a necessidade de definir as categorias – quem é a população afetada? Esta se restringe aos remanejados? Os afetados são os mesmos nos diferentes períodos? O que está sendo conceituado como movimento social? Provavelmente pelo caráter preliminar do documento não foi feita uma revisão bibliográfica exaustiva, na qual pudesse se identificar os questionamentos de um determinado período, como eles mudaram nas diferentes temáticas, quem fez estes estudos etc. Não está explicitado como serão feitas as avaliações de custos sociais, econômicos e financeiros. As perdas ambientais estão sendo associadas aos custos sociais ou as questões físicas? Qual é o papel reservado para os movimentos sociais no processo de elaboração do relatório?

No enfoque social, a história da relação entre a UHE-Tucuruí e a Transamazônica não está explicitada no relatório. No início da década de 1970 foram feitos assentamentos em agrovilas ao longo daquela Rodovia, que depois foram alagadas com a formação do reservatório. O mesmo ocorreu, mais tarde, no início da década de 1980, com a implantação da Linha de Transmissão ligando Barcarena à rede de energia elétrica de Tucuruí. Populações foram deslocadas de áreas que iriam ser alagadas e assentadas em locais onde iria ser jogado inseticida/herbicida, sem nenhum cuidado com a população. Isso não aparece, nem do ponto de vista da saúde e nem do que aconteceu com a população, no documento. Considera-se que o impacto na saúde não é só com relação às doenças transmissíveis, dado que pelo aumento da população na área e o impacto no meio ambiente físico, as doenças aumentaram muito, inclusive de caráter mental, cujos surtos psicóticos estão relacionados com o lago e com os peixes. E o que vai acontecer no futuro do ponto de vista da biomassa submersa em relação ao mercúrio e a sua ventilação?

Outra observação feita refere-se à não interseção, no relatório, do espaço social e espaço ambiental. O rio é visto do ponto de vista físico, como uma província de energia sem nenhuma referência às interações de populações e rio. Essa separação de espaços conduz a afirmativas como a que aparece na p.12 – “o reservatório tem pontos positivos porque controla cheias”. É positivo para quem, se as cheias acabam com as várzeas?

Foram feitas observações com relação às categorias – o que é atingido, o que é área de influência, o que é área de entorno - por se considerar que, apesar de ter um suporte físico, trata-se de construções, de delimitações sociais, de formulações políticas.

Quanto aos custos (quem ganhou e quem perdeu, p. 38 do relatório), deve-se incluir o nível internacional por causa do alumínio e seus subsídios e contratos. A alteração no preço do alumínio se reflete em prejuízos para a Eletronorte. Ainda neste item, foi questionado de que forma vão ser calculados os custos ambientais – perda de biodiversidade, a relação entre custos sociais e ambientais. Devem ser incluídas as perdas culturais e de expectativas futuras das populações, dado que são essas perdas que interessam à população.

Acrescenta-se nesse ponto observações feitas por representantes das organizações de base. Tais observações consideram que a UHE de Tucuruí não foi direcionada para o desenvolvimento regional, e sim para atender interesses de outras regiões do país e internacional. Antes da construção da barragem a situação era completamente diferente. O rio Tocantins era navegável, com muitos peixes, e as culturas de várzeas eram excelentes alternativas para a população local. Com a barragem, as populações mesmo não tendo suas terras alagadas tiveram que migrar e ocupar as regiões das “ilhas”, porque perderam seus espaços de sobrevivência, tiveram seus modos de vida desestruturados. Existem, por exemplo, comunidades que ficam sob a Linha de Transmissão e não se beneficiam da infra-estrutura básica prometida no discurso do progresso e do desenvolvimento. Igualmente nas áreas de assentamentos feitos pela empresa. A população está deixando de ter acesso a programas e recursos, inclusive direitos previdenciários porque as terras que ocupam não são regularizadas.

Quanto à menção que é feita no relatório de se fazer uma análise de adequação a legislação ambiental, foi ressaltado que na época da construção da barragem já existia a legislação do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE. Assim como a legislação tributária, financeira, fundiária e de exportação de madeira que foram alteradas em função de Tucuruí. A legislação que proibia a exportação de madeira em tora também foi modificada pela mesma razão. Então a análise não pode ser restrita a legislação ambiental.

- Síntese dos Debates na Primeira Sessão Plenária -

Nesta plenária primeiramente alguns participantes representantes das organizações de base fizeram colocações gerais sobre o empreendimento e as consequências para a região e para as condições de vida da população em particular; a seguir, juntamente com alguns participantes representantes da comunidade científica e do governo (Eletronorte) teceram considerações em forma de recomendações sobre o documento preliminar para o Estudo de Caso apresentado pela equipe para discussão, quais sejam:

- priorizar no documento a revisão do desempenho do empreendimento quanto às questões sócioeconômicas-culturais e ambientais relativas aos impactos gerados (circunstanciais e estruturais) e seu reatamento sobre a população.
- proceder a uma revisão conceitual que seja pautada principalmente pela dimensão social e política e não somente pela dimensão técnica com relação à noção de meio ambiente – análise integrada de espaço social e espaço ambiental.
- tratar a avaliação dos impactos (custos e benefícios) sócioeconômicos e ambientais do empreendimento não como efeito, mas sim a partir de uma análise de todo o processo experienciado, considerando as mudanças ao longo do tempo principalmente no que diz respeito aos movimentos sociais e sua crescente participação e mobilização junto ao poder público (nacional e regional) como forma de mitigar custos e conquistar benefícios – processo de compensação.

- diferenciar os impactos (custos e benefícios) quanto a sua permanência e repercussão ao longo do tempo sobre o meio sócioeconômico-cultural (condições e modos de vida da população), e sobre o meio físico-biótico.
 - quanto à distribuição de custos e benefícios, identificar os beneficiários e não beneficiários nas escalas local, nacional e internacional.
 - proceder não somente à análise de adequação do empreendimento à legislação ambiental atual, mas incluir análise da legislação fundiária, financeira e tributária.
 - construir periodização sobre o empreendimento e seu rebatimento nacional, regional e local a partir da identificação de processos significativos de mudança (no tempo/espaço/fases do processo), como forma de possibilitar uma leitura dos diferentes momentos da história da UHE, referenciada por recortes temporais/espaciais.
 - aprofundar a identificação e análise dos atores sociais na região que foram impactados pelo empreendimento e enfatizar a questão da migração.
 - proceder à identificação e cálculo dos custos sociais e culturais não quantificáveis.
 - proceder a uma revisão bibliográfica mais ampla que contemple estudos, publicações e documentos mais atuais.
- **09.08.1999 - Tarde**

Foi introduzido o trabalho em quatro grupos tendo como referência a discussão dos oito capítulos do documento:

- Grupo A – capítulos 2 e 8, relatora: Bertha Becker,
- Grupo B – capítulos 3 e 4, relator: Oscar Cordeiro,
- Grupo C – capítulos 5 e 6, relatora: Marcia Ismerio
- Grupo D – capítulo 7, relatora: Maria das Graças da Silva.

Os participantes foram convidados a se distribuírem livremente pelos grupos de acordo com a temática de interesse individual.

Metodologicamente, os relatores propuseram a discussão das questões apresentadas no documento, a escuta de observações feitas pelos participantes como forma de inserir ou retirar questões, e ainda a necessidade de estabelecer uma hierarquia de questões como forma de priorizar as mais relevantes para a realização do Estudo de Caso.

Após a discussão em grupo, cada relator apresentou resumidamente os pontos principais levantados por todos os participantes e a seguir foi aberta a plenária para ampliação das discussões.

Relato Grupo A

A UHE e a Barragem de Tucuruí no Contexto do Rio Tocantins (caps. 2 e 8)

Participantes:

Agnes Francisca Duarte Bezerra, CEAP, estudante UFPA
John Denys Cadman, Eletronorte
Claudio H. O. Ramos, CEAP
Luiz Eduardo Menandro de Vascoceles, Eletrobrás
John da Silva Araujo, CEAP
Raimundo Nonato Carmo da Silva, CEAP
Thayer Scudder, WCD

As questões colocadas quanto à UHE na página 13 do relatório foram consideradas pertinentes, embora não satisfatoriamente respondidas.

Inicialmente foram feitas críticas pertinentes ao capítulo 2. O capítulo está excessivamente extenso e descritivo quanto aos aspectos físicos da bacia, quando, tendo em vista os objetivos do projeto, ênfase deveria ser dada à história dos estudos sobre o projeto. Ademais há incorreções tais como: a) a bacia do Tocantins não pertence à bacia Amazônica, e b) a interligação de sistemas não era um objetivo inicial do projeto que visava apenas estender duas linhas de transmissão, uma para Belém e outra para Barcarena. Somente em 1981 foi concebida a interligação dos sistemas.

Tais observações indicam a necessidade de aprofundar a história do projeto, necessidade que foi, aliás, comprovada por observações do Grupo sobre o processo decisório, que reafirmou o objetivo inicial de suprir Belém, só depois surgindo a questão da indústria do alumínio, resultando numa decisão ministerial que atropelou o processo em implantação pela Eletronorte.

Uma segunda revelação importante foi a existência de uma preocupação sócio-ambiental nos primórdios do projeto. Houve a decisão de não inundar Marabá, para tanto reduzindo-se o nível da barragem, e tampouco de inundar Tucuruí que, embora sendo o sítio privilegiado para a construção da barragem, foi abandonado, utilizando-se o eixo de montante.

Observações sobre a inutilidade da eclusa, que custou meio bilhão de dólares (?), e sobre a inadequação de fazer outra, foram veementemente apresentadas. Observou-se, ainda, estar incorreta a afirmação contida no relatório, sobre o papel da barragem na atenuação da cheia, observação rebatida pelo autor da afirmação, o que gera uma questão a ser elucidada.

Um aspecto importante a ser desenvolvido no estudo emergiu quanto ao capítulo 8: a melhor caracterização da obra e da empresa, tendo em vista a escala do projeto (uma das maiores do mundo), sua localização em região tropical, a ausência de uma experiência em projetos desse tipo no Brasil e poucas no mundo, a escassez de técnicos tanto no que se refere ao treinamento nesse campo quanto ao número, as tecnologias atrasadas então existentes, que se traduziam em erros de mensuração, como por exemplo a avaliação de cotas baseada numa só altura das árvores, percebidas como homogêneas. A implantação do projeto exigiu, assim, a mobilização de técnicos que haviam trabalhado em Itaipu e na CEMIG, e de técnicos estrangeiros, a visita a barragens em regiões tropicais, como foi o caso do Suriname, para construir um processo de aprendizado nacional. Em outras palavras, é lícito frisar o pioneirismo de Tucuruí, ao qual estão vinculados muitos de seus erros e acertos.

Vale ainda registrar nesse contexto, observações pouco claras, aliás, de que teria havido um programa ambiental e um monitoramento no projeto, que foram cortados pela Eletronorte com a crise de 1989.

Quanto às questões do relatório (pg. 40), afirmou-se que a construção do projeto alterou sim as práticas de uso da água e do solo na bacia, com efeitos negativos.

A jusante, verifica-se a escassez de peixe; a montante, registra-se a entrada de 5 toneladas de solo/segundo, significando incrível taxa de assoreamento do lago. No reservatório, a par da submersão da floresta com perda de espécies, foi prejudicado o transporte e a comercialização tradicionais pelo rio, bem como o modo de vida ribeirinho na medida em que parte da população teve que se deslocar para viver nas ilhas do lago.

Foi lembrado que o projeto fazia parte de um processo de planejamento e gestão da bacia como um todo, prevendo várias hidrelétricas, das quais uma já está pronta – Serra da Mesa – a outra, Lajeado, está em construção, enquanto outras foram suprimidas, como é o caso de Santa Isabel.

Finalmente, muitos observaram que não houve aprendizado da empresa nas relações com a sociedade, pois a comunidade não foi e continua não sendo informada sobre o projeto.

Grupo B

O Grupo B foi formado para analisar os capítulos 3 e 4 da minuta do relatório “Estudo de Caso da UHE Tucuruí (Brasil) - Revisão do Desempenho do Empreendimento - Relatório Preliminar de Escopo”.

O grupo optou por não eleger coordenador, já que não eram muitos os participantes, cabendo a relatoria a Oscar M. Cordeiro Netto.

Participantes :

Ana Clara Serrão, SECTAM-PA

Birgit Zimmerle, WEED (Alemanha)

Francisco Carlos Fonseca, SECTAM-PA

João Evangelista Gonzaga Pinto, Prelazia de Cametá

Oscar M. Cordeiro Netto, equipe do Projeto (relator)

Raimundo Nonato Carmo Silva, CEAP

Renato Luiz Leme Lopes, consultor independente (ex-Eletronorte)

Rosemary Reis, SDDH

Tenysson de M. Andrade, Eletronorte

A avaliação global do Grupo foi que a discussão foi muito rica. O Grupo era pequeno, mas houve intensa participação de todos. No que se refere aos capítulos 3 e 4 do relatório, foi consenso do Grupo de que se trata de capítulos muito importantes, que se acham incompletos e que se deva investir no complemento do texto ainda para essa primeira versão.

O grupo começou a discutir sobre como a decisão de construir Tucuruí teria sido tomada. Em primeiro lugar, ressaltou-se que o processo decisório em Tucuruí foi bastante original, mesmo no âmbito do setor elétrico. Tratava-se de uma grande barragem não interligada ao Sistema Sul-Sudeste e não interligada ao Nordeste, logo não forma adotados “modelos” que empresas federais como Furnas e CHESF adotavam àquela época.

A barragem, no início, foi concebida para o abastecimento de Belém e região. No entanto, com a ascensão à época do Ministro Ueki, começou a ganhar importância o

objetivo de se produzir energia para o projeto Albrás (em associação com capital japonês). No final, foi esse objetivo de produção de alumínio que acabou definindo, de uma forma pouco explícita e pouco organizada, não só a locação e as características do eixo como o cronograma de obras. O setor elétrico e a ELETRONORTE, em particular, acabaram influenciando muito pouco na decisão de onde e quando construir a barragem. Provavelmente, caso o setor elétrico tivesse de decidir sobre como abastecer Belém em energia, a decisão tomada teria sido diferente.

A sociedade do Pará manifestou-se à época no sentido de se implantar uma eclusa na barragem de Tucuruí para se assegurar que o transporte de minério de Carajás se processasse via rio Tocantins. No entanto, a decisão sobre como transportar o minério de Carajás para o exterior via Ferrovia para o porto de Itaqui (no Maranhão) e não por hidrovía acabou sendo tomada pela Vale do Rio Doce antes da própria decisão de se construir a barragem de Tucuruí. Pesaram na decisão da Vale a sua experiência em transporte de minérios por ferrovia, o montante em investimentos e em custos anuais para manter tanto um terminal marítimo para minérios no Pará quanto o rio Tocantins navegável durante todo o ano até o litoral.

Segundo o representante da Eletronorte no grupo, a decisão de se deixar reservado espaço para uma eclusa de grandes proporções acabou encarecendo a obra (mais 300 milhões de dólares) e antecipando custos e efeitos ambientais que só ocorreriam na época da segunda etapa da obra. Foi uma decisão do Ministério dos Transportes à época. De fato, o compartimento do Caraipé só foi inundado por causa da possibilidade da eclusa (caso não tivesse sido formado à época, o Caraipé seria inundado por ocasião da segunda etapa).

Pelas discussões havidas no Grupo, fica claro que a implantação da eclusa passou a ser uma bandeira para toda a população local. Foi assinalado que, no texto, o projeto da eclusa é colocado em função de Carajás. Mas que hoje não seria bem assim: a eclusa se insere em um projeto de eixo para desenvolvimento do interior do Pará. A conclusão da Eclusa está, inclusive, prevista para execução no Brasil em Ação. Alguns pensam, porém, que a eclusa está mal-dimensionada : deve-se procurar saber como foi seu dimensionamento e verificar em que pé está esse estudo.

O Grupo quis que se registrasse, também, que a decisão da obra é também anterior à decisão de implementar o Programa Grande Carajás. Esse programa foi concebido após, tendo, como um dos objetivos, articular as diferentes ações do poder público na região.

Foi também registrado que o DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica) pouco participou da decisão à época, não tendo exercido nenhuma função reguladora ou controladora no processo decisório (isso poderia ser verificado mediante uma consulta ao processo de concessão de Tucuruí).

Foi citado, inclusive, que à época de projeto da Usina, veio uma missão técnica japonesa ao Brasil para avaliar se a ELETRONORTE tinha capacidade técnica para fazer uma Usina daquele porte e se não haveria risco para o capital japonês.

De forma mais particular, Birgit Zimmerle considerou que no relatório deveriam ser discutidas as seguintes questões: Como os interesses internacionais influenciaram a decisão do Governo Brasileiro? Como foi a participação das populações locais nesse processo?. Procurar saber se foi feita alguma avaliação econômica ou financeira mais estruturada à época que justificasse a barragem (preço de energia, preço de alumínio).

Deve ser considerada uma área muito maior como área de influência do projeto, por causa dos efeitos observados nas regiões dos empreendimentos industriais viabilizados pela disponibilidade em energia (*a implantação da ALUMAR em São Luís, por exemplo, atingiu mais de 20 mil pessoas*). Deveria ser estudado o processo de tomada de decisão desde o início até a segunda etapa. Como mudou a empresa? Como mudou o processo?

Elizabeth Monosowski sugeriu que fosse estudado como foi financiado o projeto e como esse financiamento influenciou o projeto. Como a função do projeto evoluiu. Como a nova vocação nacional da barragem está influenciando nas regras operativas? De como a barragem fez mudar a “legislação”. O caso da não extração da madeira (CAPEMI). A Lei do ISS que mudou (permitindo à Camargo Correa não pagar ISS para Tucuruí). Quem define a questão do atingido?

Foi sugerido à equipe de estudo entrevistar prefeito de Breu Branco sobre como tem sido a divisão da compensação financeira aos municípios (embora Breu Branco esteja à beira do lago, ele recebe pouco, em face de negociações políticas que teriam acontecido para divisão desse recurso). Foi sugerido que se estudasse a forma como esse dinheiro tem sido gasto. Foi também sugerido no grupo que se estudasse como foi a tomada de decisão da linha de transmissão do Tramo Oeste (e buscar saber porque Oeiras do Pará está sem energia).

Foi salientado que, em 1991, houve um inquérito civil para apurar os impactos ambientais (suscitado pela questão dos mosquitos). Esse inquérito é um marco no processo de implantação da Usina porque se modificou a atitude da Eletronorte e a forma de tomada de decisão. Foi sugerido à equipe que abordasse no relatório a questão da ação do Ministério Público na questão.

Foi citado por Raimundo Nonato que a difusão das informações ambientais de Tucuruí ainda não se dá de forma adequada (sobretudo da qualidade da água) e que certos vícios se perpetuam nessa comunicação com a população local.

Sugeriu-se, também, que se estudasse como foi o processo de negociação fundiária. Afirma-se que mudou o processo de negociação da Eletronorte com os expropriados, mas que, de fato, a solução dos processos não acontece.

Foi sugerido ao grupo entrar em contato com as seguintes pessoas ou instituições para realização do Estudo:

Aida Maria (de Cametá),
Padre Geraldito (está em Recife)
Dom Elias (bispo de Cametá)
Ministro Ueki.
SEPLAN – Pará
GKKL (ONG alemã)

Textos a serem consultados:

Estudo ENERAM,
parecer do ex-ministro Dias Leite sobre o estudo Eletronorte/Eletronorte de 1992.

Relato Grupo C –

**capítulo 5: CUSTOS, BENEFÍCIOS E IMPACTOS PROJETADOS X ATUAIS;
capítulo 6: IMPACTOS INESPERADOS.**

Participantes:

1. Gilberto Machado – Eletronorte
2. José Porfírio F. de Carvalho – Eletronorte (Programa Parakanã)
3. Daniel de Freitas – Eletronorte
4. Rubens Ghilardi Jr. – Eletronorte
5. Alfredo L. de Souza – Eletronorte
6. Thais de Melo e Silva Mesquita – SEPLAN-PA
7. Inocêncio Gorayeb – Museu Emílio Goeldi – PA
8. Jucilene Alves – MAB regional
9. Sônia Magalhães – aocióloga UFPA
10. Antônio Carlos Magalhães – antropólogo – CESAM Consultoria
11. Joel Machado Rodrigues – ATRA
12. Maria Célia Coelho – NAEA-NUMA/UFPA
13. Sancler Wanderley Ferreira – representante Dep. José Lima
14. José Fernandes Barra – Colônia de Pescadores Z – 16 – Cametá
15. Juvenal Viana Teles – Câmara de Cametá
16. João Evangelista Lima Oliveira – STR Tucuruí

Este foi o grupo para onde migrou a maior parte dos agentes sociais presentes à reunião, o que denota primeiramente o quanto as questões sócioeconômicas e ambientais, conforme visto na 1ª plenária, são de grande relevância para a revisão a que se propõe o Estudo de Caso, bem como é significativo que a discussão dos impactos vivenciados pela população se configure como um forte momento político atual de tomada de posição dos diferentes agentes sociais com pontos de vista diferenciados de todo o processo instaurado na região a partir do empreendimento.

Todos os participantes fizeram colocações, o que dificultou a conclusão da leitura e discussão do capítulo 6, e muitas vezes, a necessidade de dar depoimentos fez com que algumas falas extrapolassem a proposta de discutir o documento.

Primeiramente foi feita a leitura dos principais pontos apresentados no capítulo 5 relativos aos impactos projetados x atuais, quais sejam: geração de hidroeleticidade; navegação; população afetada pela construção do reservatório; as comunidades indígenas e os impactos ambientais.

A observação considerada central para a abertura às discussões subsequentes deu-se com relação à necessidade de integrar os impactos sobre o meio físico com os impactos sócio-econômicos, privilegiando a problemática social, já que a mesma não foi incorporada ao projeto técnico da barragem – seja por estudos prévios ou mesmo quanto ao tratamento dado ao remanejamento das populações (somente numa visão judicial), e ainda porque, para cada impacto sobre o meio físico-biótico há uma correspondência de transformação sobre as condições e modos de vida das populações.

Foram feitas críticas quanto ao uso de dados oficiais não atualizados e sugeriu-se uma revisão mais criteriosa e detalhada quanto à bibliografia disponível sobre Tucuruí e sobre a Amazônia brasileira - as transformações do enfoque político-territorial e econômico vivenciado na região ao longo das últimas quatro décadas.

O impacto sobre as comunidades indígenas e o tratamento a ser dado foi considerado como bastante específico, salientando-se que o elenco de questões

10

apresentadas apesar de pertinentes não esgotam a temática. Questionou-se ainda o tratamento dado pela Eletronorte à comunidade Parakanã, que mantém o Programa Parakanã há dez anos para afirmação e preservação cultural desta etnia e que pretende mantê-lo por mais 15 anos. Levantou-se a seguinte pergunta: Por quê a Eletronorte não propôs programas semelhantes para as outras etnias que foram igualmente impactadas pela implantação do empreendimento?

A partir deste questionamento levantou-se outra pergunta relativa à população de trabalhadores rurais e pescadores, migrantes ou não migrantes à época do projeto e da construção da barragem: Por quê não foram e não são pensados ainda hoje programas a longo prazo, mitigadores dos impactos – previstos, inesperados e reais? Este questionamento foi colocado juntamente com a visão de que existem ainda na atualidade muitas pendências quanto ao processo de reassentamento e reordenamento territorial, e ainda que as compensações em forma de benefício foram conquistadas a partir de: fortes conflitos entre a Eletronorte e a população; pela participação cada vez maior da sociedade civil quanto à busca por direitos básicos de cidadania (amadurecimento da mobilização social); e pela mudança na condução política nacional, pela crescente democratização da sociedade.

Sugeriu-se como recomendação a inserção do impacto causado pela não comunicação (troca de informações entre a Eletronorte e a população), já que muitas vezes estudos foram e são realizados mas não repassados e tornados disponíveis. Colocou-se que ao longo do tempo, apesar das conquistas alcançadas e da mudança neste relacionamento, a comunicação social da empresa ainda não atingiu níveis desejados de transparência e esclarecimentos.

Salientou-se que a problemática sobre a saúde humana deve merecer tratamento destacado e aprofundado no Estudo de Caso, já que os impactos não se deram apenas quanto à proliferação da malária, mas incidiram igualmente no aumento do stress e incômodos generalizados pela ocorrência da praga dos mosquitos. Levantou-se ainda que não foram estudados ou não foram aplicados programas satisfatórios a partir de diagnósticos realizados sobre a questão do teor de mercúrio (e também sobre as emissões de metano) e suas consequências sobre a saúde da população, tidas como crônicas e irreversíveis.

Quanto aos impactos sobre o meio físico, foi pontuada a necessidade de inserir sua identificação e análise não somente sobre a ictiofauna (peixes), mas sobre toda a fauna aquática, bem como sugeriu-se proceder à avaliação do custo ambiental relativo à floresta inundada, à perda e manejo da biodiversidade, detalhar a “operação curupira” e o caso Capemi.

Observou-se a necessidade de se diferenciar impactos gerados pela construção da barragem propriamente ditos dos impactos gerados por outros empreendimentos na região. Sugeriu-se ainda que seja dada ênfase aos impactos a jusante pela não inserção de estudos e programas mitigadores como a montante, já que os mesmos só são considerados para áreas que tenham terras inundadas pelo enchimento do reservatório.

Sugeriu-se a contextualização e periodização como forma de apresentação das questões relativas à navegação, já que esta foi colocada como sendo uma “reivindicação histórica-secular regional”.

Questionou-se a formulação da definição do que se considera como sendo a área de abrangência do empreendimento e sugeriu-se a análise especializada dos custos e benefícios, citando exemplos do que seria uma composição de análise de custos/benefícios a partir das perguntas: “Quanto custou o projeto?” “Qual foi o orçamento previsto e efetivo em todas as etapas – construção e operação, para aqueles considerados quantificáveis e para aqueles considerados não quantificáveis?”

Duas propostas foram feitas para a inserção no Estudo de Caso como recomendações:

- a criação de uma comissão da população para discutir as formas de utilização dos royalties -- compensações financeiras, para acelerar a negociação de pendências e compensações sociais;
- e o incentivo à criação das Reservas Extrativistas das “Ilhas” do Lago de Tucuruí “na busca do desenvolvimento que valorize o modo de vida de seus moradores e a preservação dos recursos naturais”.

Recomendou-se também tratar a arqueologia como uma questão específica a ser destacada dentro dos impactos ambientais.

Destacou-se a necessidade de pensar o empreendimento como um complexo, e não separá-lo em primeira fase e segunda fase.

Também se sugeriu a revisão dos dados oficiais sobre impactos ecológicos e sociais da descrição do empreendimento (reassentados, área alagada), melhorando os itens 5.3 e 5.5.

Seria interessante que o estudo fizesse uma análise custo/benefício de cada programa ambiental (p.ex, projeto parakanã).

Grupo D

Cap. 7 – A distribuição dos custos e benefícios (grupos beneficiados/grupos prejudicados com a construção da barragem).

Participantes :

Raimundo Temístocles Nascimento B., Expropriado de Novo Repartimento
Marluze Pastor Santos, Forum Carajás
Maurício B. dos Guarany's, Eletronorte
Aderilton de S. Rodrigues, Eletronorte
Euclides Ferreira Lima, FETAGRI Tucuruí
Maria José Rego Lima, STR Novo Repartimento
Antonio Ribeiro dos Santos, STR Breu Branco
Jorge de Souza, Expropriado de Tucuruí
Osmar Vieira Filho, Eletronorte

No decorrer da discussão houve uma tendência a dar respostas às questões pontuadas no relatório, complementadas por depoimentos, outros questionamentos e sugestões.

No que se refere ao empreendimento, verificar que tipo de benefícios a construção da UHE-Tucuruí trouxe para a região e qual foi seu custo. Quanto custa o Kwh e o reflexo deste custo na geração de empregos, identificando ainda, quanto de energia, de forma indireta via venda do alumínio, sai para fora do país, qual o seu custo em comparação com o da energia que fica, mencionada como uma das mais caras do país. Incluir no estudo a situação de abastecimento e distribuição da energia gerada pela hidrelétrica, identificando em que medida a energia gerada contribui para o desenvolvimento local, regional e nacional.

Por trata-se de um resgate histórico é recomendável que seja feito um levantamento do que se tinha de energia antes da construção da hidrelétrica e, a partir de sua implantação, o que foi possível instalar de indústrias, de fábricas etc. e quanto ela

gerou de emprego. Neste sentido, de que forma se deu o aproveitamento da mão-de-local, dado que evidências empíricas indicam que o pessoal de fora de Tucuruí e do estado do Pará foi o mais aproveitado.

Na escala local, documentar e analisar: que tipo de argumentos, por ocasião da decisão de construir a barragem, foram utilizados pela empresa no sentido de justificar as desapropriações, e qual foi o espaço de participação e/ou interlocução entre população e empresa, dado que as referências são de que, devido ao regime militar que governava o país, prevalecia a "lei do silêncio". Até mesmo o comando da Eletronorte era feito por militares e que por isso as decisões foram tomadas sem nenhuma participação da população. Mas a transição do regime não teria corrigido as distorções dado que a postura da empresa, segundo alguns participantes, ainda continua sendo de não fazer comunicações à população. De que forma foi feito o cadastramento geral e que tipo de prejuízos tiveram as populações ribeirinhas; qual era a situação das terras das áreas de abrangência da UHE antes da construção e depois, caracterizando as diferentes tipologias das posses de terra. Quais mecanismos de compensação foram previstos no planejamento: infra-estrutura das áreas de assentamento, sua efetivação e adequação às necessidades das populações; eletrificação rural, de vez que as referências locais são de que a Eletronorte sequer levou em conta aquilo que a população local já possuía, e que neste contexto os grupos sociais da área rural foram os mais prejudicados, dado que não fez a instalação da infra-estrutura prometida (abertura de estradas vicinais, abastecimento de água via poços artesianos, construção de escolas, etc.), e não dotou a área rural de um projeto de eletrificação. Enfim, de que forma os municípios foram beneficiados.

Identificar no planejamento do empreendimento a existência ou não de um programa de reassentamento de populações, ou se foram apenas previstas compensações financeiras por benfeitorias e posses, dado que são feitas menções de que existem débitos e pendências, principalmente no que se refere ao tempo parado (lucros cessantes), pois na área da velha Transamazônica o INCRA tinha feito assentamentos, via Projeto de Colonização, de colonos que tiveram suas atividades agropastoris embargadas durante o processo de cadastramento, indenizações e deslocamentos; seus lotes de 100 ha foram compensados por outros de apenas 50 ha e em áreas, muitas vezes, inadequadas ao exercício das atividades agropastoris, ou por apresentarem situações adversas à permanência humana e animal, como, por exemplo, a praga dos mosquitos, os conflitos de terras com grandes proprietários ou populações indígenas. De que mesmo com a decorrência do tempo, com a luta da população que se auto-denomina de atingida muitas providências não foram tomadas, ocasionando desestímulo face às necessidades e desposseções enfrentadas pelos grupos sociais prejudicados.

Fazer um balanço da situação do extrativismo local antes e depois da barragem, pois em áreas que hoje estão configuradas como a montante, existiam grupos sociais cuja atividade produtiva era o extrativismo, a coleta da castanha-do-pará e que com a formação do lago estas formas de sobrevivência acabaram; das mudanças que são referidas e ou documentadas com relação as atividades exercidas pela população local, identificando as alternativas de sobrevivência após a implantação da usina.

Quanto à emigração/imigração, fazer um balanço desse processo, caracterizando o significado deste movimento, identificando os mecanismos motivadores de saída e de entrada de populações, os seus impactos nas cidades das áreas de abrangência, como, por exemplo, no preço do aluguel, da alimentação, na qualidade de vida etc. E nesse contexto, incluir a categoria de trabalhadores na construção da usina, dado o enorme fluxo, mobilidade e reprodução dessa força de trabalho, em situação específica de canteiro de obra.

12

Quanto às compensações financeiras – *royalties* da barragem: quem são os seus beneficiados, de que forma estão sendo investidos nos municípios, dado que não está clara a destinação destes recursos financeiros, nem tampouco a efetividade de sua aplicação. Ou seja, qual a forma de gestão que os prefeitos e o estado estão dando a esse recurso.

▪ **10.08.1999 - Manhã**

Foi introduzido novamente o trabalho em quatro grupos seguindo critério diferenciado do dia anterior, qual seja:

Grupo A – questão indígena, relatora: Marcia Ismerio;

Grupo B – O Projeto, aspectos técnicos, econômicos e jurídicos – relator: Oscar Cordeiro;

Grupo C – Aspectos ecológicos, relatora: Bertha Becker;

Grupo D – Aspectos Sociais, relatora: Maria das Graças da Silva.

Os grupos foram orientados para o recebimento de sugestões metodológicas quanto a: questões prioritárias, contribuição bibliográfica e relação de pessoas e instituições a serem contactadas para a realização da 2ª fase do Estudo de Caso.

Relato Grupo A – Questão Indígena

Participantes:

- Antônio Carlos Magalhães – antropólogo – CESAM Consultoria;
- José Porfírio F. de Carvalho – indigenista – (Eletronorte ,Programa Parakanã).

A troca de informação deste grupo foi bastante intensa e direcionada para clarear, priorizar e detalhar as questões relativas às comunidades indígenas.

Estabeleceu-se que o melhor e mais eficaz enfoque quanto aos impactos gerados pelo empreendimento para os povos indígenas da região, deverá ser apresentá-los e detalhá-los para cada etnia, quais sejam:

- Parakanã,
- Assurini do Tocantins,
- Gavião da Montanha – Mãe Maria,
- Guajajara,
- Krikatis

Os impactos básicos a serem identificados e analisados por etnia são: sobre a saúde, educação, defesa do território, relação (trocas) com outras comunidades, e ainda sobre a produção – valorização do trabalho.

Seguindo a proposta apresentada no documento, analisar o Programa Parakanã e sua sustentabilidade, como único programa mitigador existente relativo ao impacto da construção da barragem de Tucuruí.

Sugeriu-se ainda que seja inserido no Estudo de Caso, como recomendação, a realização de análise ambiental em todas as terras indígenas.

Para finalizar, foram relacionados contatos importantes para a pesquisa de campo na 2ª fase:

- Carlos Fausto - Patrakanãs,
- Lucia Andrade – Comissão Pró Índio - Assurini do Tocantins,
- Índio Pina Tembê - ANTAPANÃ – Associação dos povos indígenas

- Zeca Gavião – Gavião da Montanha-Mãe Maria,
- Kohokraenum – líder máximo da aldeia Gavião da Montanha-Mãe Maria,
- Iara Ferraz – antropóloga, trabalhos desenvolvidos junto aos Gavião da Montanha-Mãe Maria.

Grupo B

Coube a esse Grupo discutir sobre os aspectos técnicos/econômicos/jurídicos do projeto. Algumas das questões prévias que foram colocadas para discussão incluíam: os diferentes momentos de decisão, o Estudo de viabilidade econômico-financeira (que não houve, levando à grande questão : quem financiou o projeto ?), a cota do reservatório limitada por causa de Marabá, a inundação do Caraipé por causa da eclusa, o processo de desapropriação (com 10 tipos diferentes de posse de terra), a negociação social durante a fase de enchimento, os planos de operação (água vertida para remediar a qualidade da água a jusante), a avaliação da vida útil da barragem (diante da taxa de assoreamento do reservatório), o ganho de eficiência do projeto com as interconexões: NE primeiro e agora com S-SE.

O grupo elegeu como coordenadora dos trabalhos Rosemary Reis, do SDDH, cabendo a relatoria a Oscar M. Cordeiro Netto.

Participantes :

Birgit Zimmerle, WEED (Alemanha)
 Francisco Carlos Fonseca, SECTAM-PA
 João Evangelista Gonzaga Pinto, Prelazia de Cametá
 John Denys Cadman, Eletronorte
 José E. Etrusco, Albrás Alumínio
 Juvenal Viana Teles, Câmara de Cametá
 Luzio Lima, CEAP
 Oscar M. Cordeiro Netto, equipe do Projeto (relator)
 Raimundo Nonato Carmo Silva, CEAP
 Renato Luiz Leme Lopes, consultor independente (ex-Eletronorte)
 Rosemary Reis, SDDH (coordenadora)
 Sancler A. Wanderley Ferreira - Representante do deputado Zé Lima
 Thais de Melo e Silva Mesquita, SEPLAN-PA

O Grupo não teve tempo de discutir a pauta proposta. A discussão concentrou-se muito na questão da eclusa de Tucuruí: vários representantes de instituições estaduais e locais não concordaram com o tratamento que foi dado à análise da questão da eclusa no relatório e escolheram participar do Grupo B justamente para melhor discutir a questão da eclusa.

Representantes do Governo do Estado solicitaram que se incluísse no relatório que a falta da eclusa na barragem de Tucuruí limitou o desenvolvimento regional. Representante da SECTAM sugeriu tirar menção negativa à eclusa do texto. Segundo representantes do Estado, a eclusa é hoje um projeto prioritário do Governo do Estado, que quer favorecer o escoamento da produção. John Denys Cadman disse que na época de estiagem (à cota 58,00) o próprio reservatório não propicia condições de navegação a montante de Ipixuna e que, mesmo na cheia, para assegurar a navegabilidade do sistema Araguaia/Tocantins haveria necessidade de barragens em Marabá e em Santa Isabel

(para vencer as corredeiras). A conclusão a que se pode chegar sobre a eclusa é que ela permanece como um projeto de natureza polêmica.

Foi salientado por Renato Lopes que Tucuruí apresentava uma vantagem à época que era a de permitir um projeto em 2 etapas sem muitos investimentos suplementares (o que permitia se adaptar à evolução da demanda e de tecnologia). Segundo Renato Lopes, a decisão sobre a cota 72 foi tomada por restrição física (inundação em Marabá). Carajás não entrou na decisão. Continuou afirmando que, em comparação a outras barragens, o custo de Tucuruí é baixo, mesmo considerando os sobrecustos da obra.

Raimundo pediu que constasse do relatório uma avaliação sobre que objetivos de desenvolvimento regional foram considerados à época na tomada de decisão (se havia algum plano de desenvolvimento regional).

Francisco Carlos fala de conclusões de recente Seminário Regional em Marabá, cuja realização não foi citada no texto. Pede para ser abordada a questão de compensação (0,5% do valor total da obra para unidades de conservação – Resolução do CONAMA). Raimundo registra que não houve participação da comunidade no Seminário Regional de Marabá citado.

É solicitado por Birgit que no estudo se trate da questão das linhas de transmissão, inclusive sobre efeitos ambientais na implantação (uso de desfolhantes) e quando estão em carga essas linhas.

Foi sugerido que se incluísse no relatório o papel dos movimentos sociais. O acampamento na obra, a pressão em Brasília, etc.

Enfim, lembrou-se a necessidade de levantamento dos empréstimos externos concedidos ao empreendimento e os impactos decorrentes da alteração efetuada no ISS.

Aspectos Ecológicos (Grupo C)

Participantes: Agnes Francisca Duarte Bezerra, CEAP, estudante da UFPA

Marluze Pastor dos Santos, Forum Carajás

Rubens Ghilardi Jr., Eletronorte

Alfredo L de Souza, Eletronorte – Coordenador

Luis Eduardo M. de Vasconcellos, Eletrobrás

João Evangelista Lima Oliveira, STR Tucuruí

Inocencio de Souza G., Museu E. Goeldi

John da Silva Araujo, CEAP

A reunião dos Grupos no dia visava três objetivos: 1) analisar as questões propostas no relatório; 2) propor novas questões; 3) propor novas fontes de consulta e de pesquisa para cada questão.

No que tange às questões do relatório e a novas, o Grupo foi capaz de estabelecer prioridades, e ainda, de esboçar uma espacialização dos problemas.

As prioridades indicadas foram:

1. A jusante – qualidade da água e ictiofauna / pesca. Para muitos a ictiofauna e a pesca a jusante se extinguíram, tanto no que se refere ao número de espécies quanto à quantidade de cada espécie. Assoreamento do rio impedindo a circulação e empobrecimento de várzea foram outros problemas apontados.

2. A montante – à qualidade de água e ictiofauna / pesca, soma-se a questão dos mosquitos / malária, que segundo alguns, aumentou muito com a barragem. O problema da ictiofauna / pesca a montante é diferente do apontado a jusante; trata-se de uma deformação observada em algumas espécies, sobretudo tucunaré e jacundá, que nascem com cabeça grande e corpo pequeno. Em contrapartida, há 30 vezes mais peixe do que a jusante.
3. No lago – embora a questão da água tenha sido indicada como prioritária nos três compartimentos criados pela barragem, ela parece ser mais grave no reservatório. Problemas apontados foram: a presença de mercúrio causando diarreia; a hipótese do limo da madeira no fundo do lago estar causando mortalidade nas ilhas onde, em poços cavados a 10, ou 5m de profundidade a água inicialmente sai limpa mas em poucos dias fica com mau cheiro (“pubenta”); possibilidade de presença de resíduos químicos provenientes do tordon utilizado pela Capemi, o que poderia inclusive causar a deformação dos peixes. Também no lago é acentuado o problema dos mosquitos. A praga de mosquitos foi um impacto esperado que, mal avaliado, tornou-se inesperado. Era esperada a intensificação dos mosquitos, mas acreditava-se que com a sucessão da habitação do lago por espécies, ela se reduziria. Não houve monitoramento, apenas estudos muito pontuais. E no momento da praga, embora por mosquitos que não transmitiam doença, contaram-se 500 mordidas / hora! Quanto à malária, há vários tipos, e em cada família há 2 a 3 crianças com doença, em parte problemas associados às macrófitas.

A essas observações, técnicos da Eletronorte responderam afirmando que fizeram numerosos estudos e relatórios sobre a água e têm inclusive dois ensaios no lago efetuados pelo INPA. Os estudos são, porém, sobretudo sobre a dinâmica da água e não sobre a sua potabilidade, pois que nenhum rio da Amazônia se enquadra na potabilidade estabelecida pela legislação. Ademais, possuem pouca informação sobre mercúrio e metano, apenas um sobre mercúrio - permanecendo a dúvida se o mercúrio não seria proveniente do garimpo - e nenhuma pesquisa sobre a decomposição da biomassa no lago cujos gases, acreditam, respondem pela deterioração da água nos poços das ilhas.

Quanto à ictiofauna / pesca a Eletronorte vai promover um curso sobre mortalidade de peixes para os pescadores. A controvérsia sobre escassez do pescado surgiu novamente, e uma solução para a questão foi sugerida: utilizar o levantamento de consumo de peixe efetuado pelo INPA há anos, como base para comparação com a situação atual.

No que se refere aos mosquitos, foi informado que, segundo um relatório do INPA, havia alternativas de gestão pública para sanar o problema: a) drenagem ou eliminação de águas paradas; b) borrição com produtos de baixa toxicidade. A população, contudo, não teria aceitado essas soluções, enquanto os índios Parakanã aceitaram com bons resultados. Participantes do Grupo, contudo, reagiram a essa postura, explicando que a não aceitação foi uma reação à intoxicação.

Foram ainda feitos comentários sobre o texto do relatório. No que se refere ao item 5.5: No primeiro parágrafo, é necessário esclarecer o que se entende por “estágio de não retorno”. A idéia de comparar impactos não procede; não houve um conjunto de impactos e sim processos diversos que devem ser estudados um a um. Nas medidas propostas, devem ser incluídas medidas de compensação. E não se pode referir à “biodiversidade”, na medida em que o termo não existia na época da construção da barragem. Ainda no que tange à cronologia, foi lembrado que não houve EIA para

12

Tucuruí, e sim estudos ambientais, pois a legislação ambiental da época não o exigia, só tendo sido criado por resolução do Conama de 1986.

A discussão revelou que há uma grande demanda por pesquisas a ser registrada, sobretudo no que se refere a:

- qualidade da água, se ela tem ou não condições de ser utilizada pela população;
- possíveis causas do desaparecimento e da deformação de espécies da ictiofauna;
- como estão sendo alteradas as margens do rio e as margens do lago.
- comparação e explicação da intensificação da malária a montante, no lago e a jusante;
- inserção da barragem em seu entorno, isto é, efeitos sobre emigração / imigração, novas atividades, populações e núcleos beneficiados com a emergência, assim como os desfavorecidos com a UHE.

O segundo ponto revelado na discussão é a necessidade de ações mitigadoras. A primeira é a falta de comunicação na transmissão de informações e conhecimentos para a população, que cumpre ser superada. Há, na verdade, muitos estudos e/ou relatórios da Eletronorte, um verdadeiro acervo de informação sobre a ictiofauna, limnologia, resíduos químicos na água, sua dinâmica, etc. O problema é que não são transmitidos à população – isto é, há falta de comunicação, esta respondendo, inclusive, pela resistência da população contra o veneno da dedetização, que estava na lista do Ministério da Saúde como tóxico. A segunda se refere a efeitos indiretos de Tucuruí, sobretudo à instalação de madeireiras em Tailândia pela oferta de energia, e que vem ocasionando conflitos sócio-ambientais que cumpre serem conhecidos e solucionados.

Se a comunicação / transmissão dos estudos é crucial para solução dos problemas, a contratação de um especialista na área biológica foi proposta pelo Grupo como essencial.

Por fim, resta listar, a partir dessa rica discussão, algumas fontes de consulta mencionadas:

- Eletronorte – estudos / relatórios sobre dinâmica e vazão de água, limnologia, salinização da água, ictiofauna, efeitos do Tordon, etc;
- INPA – levantamento da ictiofauna e consumo de peixe; estudos sobre mosquitos e suas pragas;
- Fundação Nacional de Saúde – pesquisas sobre os mosquitos / saúde
- Forum Carajás – variados estudos que interessam à área.

Finalmente, algumas indicações sobre a reorganização espacial emergiram, embora sem clareza, e devem ser aprofundadas. Três exemplos podem ser registrados:

1. A jusante, a população vivia da pesca e da coleta do açaí; com a redução da pesca, houve emigração para as ilhas do lago e para a cidade de Cametá, que vem apresentado certo dinamismo. As roças e a extração do açaí se fazem a maiores distâncias, mas novas atividades e oportunidades de trabalho surgiram com as serrarias, o carvão vegetal e as tarefas urbanas.
2. A questão da descentralização se faz sentir, atribuindo maior atuação ao poder municipal. É o caso, por exemplo, do combate à malária, que envolve não só a redução das macrófitas, mas também a borrifação nos núcleos urbanos, na medida em que hoje a doença é transmitida pela própria população. A SUCAM vai utilizar novos produtos, menos tóxicos – piretroides, biodegradáveis – mas é o município o alvo e o foco de gestão do problema.

3. Um conflito se estabeleceu entre a população local e o governo estadual. A primeira propõe a criação de uma APA. Hoje, o MMA negocia com as partes, apoiando a Reserva Extrativista. A esfera municipal certamente terá um papel importante a desempenhar no conflito e nas negociações.

Grupo D : Aspectos Sociais

Participantes :

- Elisa V. Sá, UFPA
- Daniel de Freitas, Eletronorte
- Euclides F. Lima, FETAGRI Tucuruí
- Jucilene A. Costa, MAB
- José F. Barra, Colônia de Pescadores, Cametá
- Maria José R. Lima, STR Novo Repartimento
- Claudio H.O. Ramos, CEAP
- Antonio R. dos Santos, STR Breu Branco
- Maria Celia N. Coelho, UFPA
- Jorge de Souza, expropriado de Tucuruí
- Raimundo T. Nascimento, expropriado de Novo Repartimento
- Osmar Vieira Filho, Eletronorte
- Sonia Magalhães, antropóloga

Existem diversas questões no relatório preliminar sobre populações afetadas pela construção da barragem. O item 5.3 traz algumas questões levantadas pelos grupos no dia anterior, como, por exemplo, os programas sociais de assentamentos, tanto a jusante como a montante. No entanto, considera-se que ainda existem algumas questões que precisam ser aprofundadas, dada a sua relevância para o estudo de caso e, portanto, prioritárias para este grupo de trabalho, como: a questão dos impactos na saúde da população – que tipo de estudo ainda precisa ser feito sobre esta temática, que tipo de questões necessitam de respostas; a questão da necessidade de espacialização da distribuição dos custos e benefícios; a questão da área de influência do empreendimento e os programas sociais – desapropriações, reassentamentos, a implantação de alguns programas e não de outros, os critérios de sua elaboração.

Nessa perspectiva, a discussão do grupo, sem prejuízo da abrangência, ocorreu no sentido de aprofundar mais detalhadamente estas questões-chaves, seja levantando perguntas, indagações ou identificando problemas. Foram indicadas algumas sugestões metodológicas para o trabalho.

Inicialmente algumas críticas foram feitas aos aspectos da área social do relatório. Tais observações indicam a necessidade metodológica de se rever a sua elaboração preliminar.

O grupo priorizou três grandes questões para serem discutidas: população afetada (assentamentos e programas sociais), impactos sobre a saúde da população e custo social (custos/benefícios – espacialização), sendo que o custo social foi pouco discutido, fazendo-se apenas algumas inferências.

A questão da população afetada, indicada como precedente das demais, incluiu a questão dos assentamentos rural e urbano e os programas sociais. Foi discutida a necessidade de definir melhor os termos – afetada, atingida, expropriada –, porque são noções que aparecem em diferentes momentos no relatório, sem que estejam

19

conceitualmente definidas. E, por considerar que o cenário referente à UHE-Tucuruí ainda hoje é confuso, foi sugerido que, no estudo, se faça uma delimitação geográfica de sua abrangência, da população afetada da área rural e urbana, a montante e a jusante; e que se identifique, nos diferentes momentos, quem é esta população, porque existem aquelas que já estavam nos locais, e outras que chegaram depois, devido ao declínio, naquele momento, de outros projetos na região. Caracterizá-la melhor, incluindo sua origem, tempo que habitava na área, quais eram suas atividades, as tecnologias utilizadas, níveis de produtividade e renda e quais são as suas tendências de futuro. Fazer uma tipologia: se foi diretamente ou indiretamente afetada a partir de uma escala geográfica, considerando a flexibilidade do movimento feito por ela, porque num momento pode estar na situação de diretamente afetada e, noutro, de forma indireta. Nesta escala geográfica, observar para além de Tucuruí, incorporando aqueles municípios que estão hoje conectados pela rede de energia elétrica. Neste sentido, incluir os municípios a montante e a jusante, os assentados urbanos e rurais. Fazer um histórico de seu percurso, a influência dos fluxos migratórios para o seu crescimento. Convém, nesta perspectiva, explicitar a especificidade da área e a população ribeirinha a partir da reestruturação do espaço devido à presença do empreendimento.

Um outro aspecto importante foi a revelação de um técnico da Eletronorte de que na Usina Couto Magalhães, no rio Manso, em Mato Grosso, foi feita uma experiência pelo setor elétrico, diferente das demais, na medida que, por ocasião do cadastro, as famílias, individualmente, foram consultadas sobre o que desejavam. A experiência está sendo avaliada como boa, porque não foram feitos núcleos de reassentamento, os quais são vistos como uma prática social complicada, à medida que geraram muito descontentamento de populações, não só em Tucuruí como nos outros empreendimentos. Com este exemplo, mostra-se que é necessário definir antes da execução do projeto, a área afetada, a jusante, a montante, o cadastro de quem já está na área, porque a tendência com o empreendedor privado é de ser pior. Um participante de organização de base ressaltou que de fato houve muito descontentamento e problemas face à postura da empresa, lembrando que muitas famílias foram tiradas de canoa porque a água invadiu antes delas saírem, e que outras abandonaram seus lotes porque não agüentaram a situação com os mosquitos.

O estudo dos impactos pressupõe a necessidade de dividir os municípios – elencando, primeiro, aqueles que estão no entorno do reservatório, e aqueles que, mesmo estando próximos, não estão diretamente margeando o lago; depois os que estão a jusante. Essa divisão didática pode facilitar o estudo dos impactos, dado que eles não são homogêneos nos vários locais. Há uma incidência diferenciada nas áreas de influência de cada impacto. Alguns municípios foram mais atingidos que outros.

Técnicos da Eletronorte comentaram que o levantamento inicial de população feito pela empresa aumentou, após o fechamento do lago, em duas ou três vezes, para mais. E que vários fatores concorreram para que muitos grupos de populações abandonassem suas áreas de moradia, também devendo ser levados em consideração.

Quanto ao custo social, foi recomendado que não se separe o físico do social, mas considere-se ambos numa perspectiva complexa para dar conta de questões mais amplas e superar a visão compartimentada. Considerar a interseção entre espaço social e ambiental, definindo quem é o sujeito que está em apreciação, evitando problemas como no item 5.5 do relatório.

Um outro ponto discutido diz respeito aos diferentes convênios feitos entre a Eletronorte e outras Instituições, como o INPA, UFPA, MPEG. São convênios passíveis de críticas, e que por isso precisam ser avaliados. Nessa perspectiva, verificar nos relatórios, objetos dos convênios, que recomendações foram feitas, de que forma foram utilizadas e quais os seus resultados. Alguns participantes consideraram que muitos problemas não se referem somente à empresa, mas dizem respeito também a outras agências estatais, como, por exemplo, o INCRA, o GETAT, a Fundação SESP. Portanto, devem ser avaliadas nesse processo.

No que se refere às compensações financeiras, segundo alguns foi utilizado um cálculo diferenciado. A Eletronorte considerou um e a população outro. Do ponto de vista da empresa, as indenizações foram feitas por critérios eminentemente técnicos, cujo valor pago por ter sido mínimo não repunha as perdas. A população desapropriada, ao contrário, incorporava na sua previsão de compensações, o valor afetivo e simbólico de suas posses e ou benfeitorias.

Um outro aspecto ressaltado, no grupo, foi a necessidade de identificar programas e experiências que deram certo, que tiveram êxitos cujos resultados foram positivos. Da mesma forma, aqueles que foram propostos, mas que não deram certo, com resultados negativos.

Foi lembrada por alguns técnicos da Eletronorte a necessidade de identificar os diferentes interlocutores, do ponto de vista da representação da população, nas pautas de negociações com a Eletronorte, à medida que, quase sempre, a cada pauta corresponde um grupo de interlocutores diferente, dificultando o encaminhamento das negociações.

No que se refere à saúde, a grande questão colocada diz respeito à definição do conceito de saúde que se quer adotar. Existe um conceito que considera a doença em si, e isto tem implicações; e outro que concebe a saúde numa relação mais ampla, de harmonia com o meio ambiente, aqui considerado nos seus aspectos físicos, sociais, culturais e biológicos. Foi observado que saúde é o equilíbrio ou desequilíbrio do indivíduo em relação ao seu meio ambiente. E que no caso da UHE-Tucuruí, por ser uma obra de grande porte, o impacto foi muito grande, e que por isso a saúde não pode ser estudada separadamente destes impactos. Nesta perspectiva, é recomendável identificar as doenças emergentes no decorrer do processo, e novas doenças microbianas que podem surgir no futuro, em decorrência de possíveis efeitos de vetores cumulativos.

Ainda neste ponto, foi discutida a questão do mercúrio na região e a sua relação com a saúde. Trata-se de uma questão que não pode ser relacionada só com as atividades de garimpo, que segundo comprovações técnicas é o mínimo que acontece. A questão é saber como o mercúrio metálico se transforma em mercúrio orgânico. Por exemplo, numa imersão maciça de floresta o que foi que aconteceu? Isso foi apontado como um dos aspectos interessantes que precisa ser estudado. O mercúrio existe naturalmente em toda parte, mas é importante saber como é que está o plano que alimenta os peixes. Quem tem hábito de se alimentar de peixe diariamente está exposto a riscos.

A essa questão somam-se as da qualidade da água e a dos insetos, que precisam ser bem monitorados, através de estudos e/ou acompanhamentos sistemáticos.

Por fim, segue o registro de algumas questões que, segundo alguns participantes, precisam ser incluídas e debatidas no estudo:

- Indicações maiores sobre as perdas da biodiversidade, principalmente em relação às mudanças biotrópicas que ocorreram em consequência do lago. Alguns exemplos foram citados: os problemas com as espécies invasoras, com os impactos de áreas adjacentes ao reservatório que foram muito impactadas; na maioria das vezes, todas as referências são feitas apenas ao lago. Existem outros problemas sérios que demandaram muitas discussões na época, que se referem aos estudos que não foram feitos antes do barramento – inventário faunístico e florístico - apenas algumas coletas, possíveis no prazo negociado, foram realizadas.
- As mudanças de postura na relação entre empresa e governo; empresa e representantes da sociedade civil. A Eletronorte vem assumindo um comportamento diferente de épocas passadas, o que é relevante para o enfrentamento da problemática atual, embora se pautem na história dos acontecimentos. Mesmo porque, durante muito tempo, exerceu o papel de governo, o qual não deveria ser dado a uma empresa, ocasionando distorções. Isso é problemático à medida que muitas vezes atuou de forma não muito satisfatória em diversas questões, devido à ausência de órgãos públicos estaduais e municipais. Trata-se de uma questão relevante que está ausente no relatório.
- Colocar em discussão a segunda etapa de construção da barragem, que deve ser vista como uma continuidade, na medida que os impactos sejam tomados como processo. Trata-se de um processo sobre processo, que amplia as possibilidades de se pensar a questão dos efeitos. Isto pode descontextualizar Tucuruí do período da ditadura, e entrar no período democrático, dar subsídios para uma análise comparativa e ajudar muito na tomada de decisão.

▪ **10.08.1999 - Manhã, Debate Final em Sessão Plenária**

Após o resumo de cada relator dos grupos de trabalho foi aberta a plenária para o fechamento da reunião com um balanço dos trabalhos realizados nos dois dias – debate final, no qual foram reiteradas algumas recomendações já apresentadas ao longo dos trabalhos e foi sugerido pelos participantes a realização de outras reuniões semelhantes a esta para a apresentação e transparência dos trabalhos desenvolvidos pela equipe do Estudo de Caso UHE Tucuruí – Brasil pela Comissão Mundial de Barragens.

Algumas intervenções específicas foram registradas :

Raimundo Nonato opinou que convênios da Eletronorte com prefeituras (por ex. Repartimento) não beneficiaram expropriados, devido a interferências políticas. A seguir, sintetizou as propostas resultantes da reunião preparatória realizada em Tucuruí quanto aos pontos a serem incluídos no documento e a serem pesquisados na segunda fase do estudo :

- Erro cometido na área do reservatório e suas consequências
- Processo de negociação
- Suprimento de eletricidade aos municípios da área de influência, inclusive no meio rural
- Produção da pesca
- Praga de mosquitos (ver documento do INPA de 1982 com recomendações que não teriam sido respeitadas sobre área de reassentamento)
- Abandono de lotes dos reassentados foi grande, quais as causas (terras não eram férteis) ?
- Pressa para o enchimento sem desmatar área do lago
- A questão dos atingidos (utilizar especialista na região)
- A questão indígena
- Qualidade da água – analisar em duas estações do ano, a montante e a jusante
- A questão das terras – uso após inundação, critérios de ocupação, às vezes indevida, depois de retirar ocupantes iniciais
- Legislação ambiental

Inocência de Souza salientou que as propostas acima também são válidas para os grupos indígenas. Sugeriu o exame da necessidade de escadas para peixes fazerem piracema. E ressaltou a importância de se promover a educação ambiental, seja das populações locais como do pessoal das empresas do setor elétrico.

Maurício Guaranyls lembrou que o livro branco sobre a usina inclui as linhas de transmissão e que há outros estudos recentes sobre os efeitos de campos magnéticos.

Birgit Zimmerle ressaltou a importância da distribuição do relatório-síntese desta reunião a todos os participantes. Pleiteou também que se divulgue periodicamente os novos documentos incorporados à pesquisa. Sugeriu a clara identificação dos agentes sociais envolvidos com o empreendimento e o recurso a especialistas em pontos específicos. Enfim, solicitou o envio do cronograma de atividades da segunda fase indicando prazos para envio de documentos e a realização de mais reuniões deste tipo.

O coordenador da equipe de estudo, Emilio La Rovere, informou que o relatório-síntese desta reunião seria distribuído no prazo de um mês e que seus participantes voltariam a ser contactados ao longo da realização da segunda fase do estudo.

COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS
LISTA DE PARTICIPANTES DA REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO
BELÉM, 9 – 10 de Agosto de 1999

Elisa Vianna Sá
Universidade Federal do Pará e Instituto Evandro Chagas – Coordenação de Ecologia
Humana e Saúde Ambiental
Tel. 091-222.6303, 214.2003, e-mail cohema@amazon.com.br

José E. Etrusco
Albrás Alumínio
Tel. 091-754.6761, e-mail etrusco.albras@corel.com.br

Maurício B. dos Guaranys
Eletronorte
Tel. 061-429.5345

Tenysson de M. Andrade
Eletronorte
Tel. 061-787.2010

Daniel de Freitas
Eletronorte
Tel. 091-787.8012

Rubens Ghilardi Jr.
Eletronorte
061-429.6150

Aderilton de S. Rodrigues
Eletronorte
061-429.5320

Yvonaldo N. Bento
Eletronorte
Tel. 091-210.8220

João Evangelista Lima Oliveira
STR Tucuruí
Tel. 091-787.1772

Euclides Ferreira Lima
FETAGRI Tucuruí
Tel. 091-787.2002

Alfredo L. de Souza
Eletronorte
Tel. 091-787.7330

José Porfírio F. de Carvalho
Eletronorte
Tel. 061-429.6154

John Denys Cadman
Eletronorte
Tel. 061-429.5445

Luiz Eduardo Menandro de Vasconcellos
Eletrobrás
Tel. 021-514.5353

Jucilene Alves Costa
MAB
Tel. 011-3159.4265, 256.0839

Juvenal Viana Teles
Câmara de Cametá
Tel. 091-781.1327

José Fernandes Barra
Colônia de Pescadores Z-16 Cametá
Tel. 091-781.1327, 212.3886

Maria José Rego Lima
STR Novo Repartimento

Virginia Barros de Castro
Eletronorte – Regional de Operação e Comercialização de Belém, CBL/ADSH
Tel. 091-210.8279, 210.8356, 210.8298, 210.8266

John da Silva Araújo
CEAP
Tel. 091-276.3196

Agnes Francisca Duarte Bezerra
CEAP, estudante UFPA
Tel. 091-787.1733

Birgit Zimmerle
WEED – Economia Global, Ecologia e Desenvolvimento
Tel. 49-228-766.130

Claudio H.O. Ramos
CEAP – Centro Agroecológico de Assessoria e Educação Popular
Tel. 091-787.2002

Luzio Lima
CEAP
Tel. 091-787.1772

Joel Machado Rodrigues
ATRA

Rosemary Reis
SDDH
Tel. 091-228.1806

Raimundo Nonato Carmo Silva
CEAP
Tel. 091-787.2002

Marluze Pastor Santos
Forum Carajás
098-232.7427, 231.5740

Thais de Melo e Silva Mesquita
SEPLAN-PA
091-241.3565

Claudio C. Ribeiro
SECTAM-PA
Tel. 091-276.4923

Luis Ercilio Faria Jr.
SECTAM-PA
Tel. 091-276.0731

Francisco Carlos Fonseca
SECTAM-PA
Tel. 091-276.5100

Inocência de Souza G.
Museu E. Goeldi
Tel. 091-244.8222

Antonio Ribeiro dos Santos
STR Breu Branco

João Evangelista Gonzaga Pinto
Prelazia de Cametá
Tel. 091-781.1113

Maria Celia N. Coelho
NAEA-NUMA/UFPA
Tel. 091-211.6777, 211.1496

Jorge de Souza
Expropriado de Tucuruí

Raimundo Temístocles Nascimento B.
Expropriado de Novo Repartimento

Rui Ludovino
CEFET-PA
Tel. 091-226.9695

Maurício Camargo
CEFET-PA
Tel. 091-246.5662

Otávio de Albuquerque Andrade Lima
CNPT/Instituto Brasileiro de Recursos Naturais e Meio Ambiente
Estrada da CEASA no. 500, Belém-PA, Tel/fax. 091-276.7752

Gilberto Machado
Eletronorte
Tel. 061-429.6205

Renato Luiz Leme Lopes
Tel. 061-3473.7501, e-mail : rlll@solar.com.br

Antonio Carlos Magalhães
CESAM Consultoria
Tel. 091-235.2448, e-mail : acmag@amazon.com.br

Osmar Vieira Filho
Eletronorte
Tel. 061-429.6102, e-mail : osmarvf@eln.gov.br

Sonia Magalhães
Antropóloga
Tel/fax. 091-245.1696

Ana Clara Serrão
SECTAM-PA
Tel. 091-276.51.00 r/256

Sancler A. Wanderley Ferreira
Representante do deputado Zé Lima

Equipe do estudo de caso
Emilio Lèbre La Rovere, Tel. 021-560.8995, e-mail : emilio@ppe.ufrj.br
Bertha Becker, Marcia Ismerio, Maria das Graças, Oscar Cordeiro

WCD
Jan A. Veltrop
Thayer Scudder
Elisabeth Monosowski, Tel. 27-21-426.4000, e-mail : emonosowski@dams.org