

## **IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS NEGATIVOS: ESTUDO DE CASO DA USINA HIDRELÉTRICA GOVERNADOR BENTO MUNHOZ DA ROCHA NETTO - PINHÃO-PR**

**KOLLN, Aline Diane<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar os principais impactos sócio-econômicos negativos decorrentes da implantação da Usina Hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto mais conhecida como “Foz do Areia. Esta usina iniciou seu processo de construção em 1975 e entrou em operação em 1980. Por se tratar de um período de ditadura militar, os moradores do local não foram consultados e a obra foi imposta de maneira autoritária. Nesse período não era obrigatório a realização de estudos de impacto ambiental e justamente por isso, atrelado ao fator político do momento, a implantação dessa usina fez com que todos os problemas que normalmente já ocorrem na implantação de uma grande obra hidrelétrica fossem mais graves na cidade de Pinhão. Para a realização desta pesquisa foram coletados dados bibliográficos em materiais que tratavam do assunto, dados secundários nos escritórios da COPEL e do IBGE, instalados em Guarapuava, foram aplicados questionários, e por fim realizadas entrevistas com dirigentes municipais, presidentes de associações e historiadores locais. A pesquisa tem por finalidade alertar os responsáveis pela instalação dessas obras da importância da interação com a população atingida buscando evitar ao máximo o aumento dos impactos negativos da implantação destas obras da engenharia moderna.

### **Palavras-chave**

Usinas Hidrelétricas; Geografia da energia; Impactos Socioeconômicos; Setor Elétrico Brasileiro.

### **Introdução**

A hidroeletricidade se constitui numa alternativa de obtenção de energia elétrica a partir do aproveitamento do potencial hidráulico de um determinado trecho de um rio, normalmente assegurado pela construção de uma barragem e

---

<sup>1</sup> Pós-Graduada (Pós-Graduação *lato sensu*) em Planejamento Urbano e Desenvolvimento Regional. UNICENTRO. 2008

pela conseqüente formação de um reservatório.

Nos empreendimentos hidrelétricos está sempre presente a idéia das assim denominadas “vantagens comparativas” proporcionadas pelos grandes projetos hidrelétricos, apontados como uma alternativa de suprimento energético de caráter renovável.

Do ponto de vista da utilização dos recursos hídricos, a geração de eletricidade no Brasil tem sido considerada uma prioridade, apesar de uma legislação antiga estabelecer os princípios do uso múltiplo das águas, como o Código das Águas de 1934. A Lei n.9.433, de 8 de janeiro de 1997, que define a Política Nacional de Recursos Hídricos e os instrumentos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, apenas reafirmam esses princípios, sem tornar efetiva a sua execução.

Diante da geração de eletricidade a partir dos combustíveis fósseis (derivados de petróleo, carvão mineral e gás natural), a energia hidrelétrica que utiliza como “combustível” a água é apresentada como uma fonte energética “limpa, renovável e barata”. No Brasil, a hidroeletricidade é responsável por cerca de 76,6% da capacidade instalada de geração no país, e por 82,8% da eletricidade consumida (ANEEL, 2007).

O aproveitamento da água para a geração de energia elétrica encontrou no território brasileiro um importante campo para o desenvolvimento e consolidação da engenharia nacional.

Podem ser encontradas verdadeiras “obras de arte” dentre os aproximadamente 157 empreendimentos hidrelétricos (com potência superior a 30.000 kW) atualmente em operação no Brasil (Aneel, 2007). Alguns desses evidenciam a capacitação da engenharia civil brasileira, em termos de concepção de projetos, arranjos, desenvolvimento de técnicas de barramento e de sistemas hidráulicos.

Alguns impactos são inevitáveis durante a instalação da usina, e nesse artigo buscamos evidenciar os principais impactos negativos decorrentes dessas instalações.

### **As Hidrelétricas e os fatores Sócio-ambientais**

As hidrelétricas têm desempenhado importante papel no processo de desenvolvimento econômico e social no Brasil, principalmente porque o território brasileiro é dotado de grande potencial para gerar energia elétrica a partir do aproveitamento dos caudalosos rios de terrenos planálticos. Mais do que nunca, o aprimoramento no processo de apropriação do recurso água como fonte geradora de energia elétrica limpa é desejável tanto por motivos, econômico-social quanto ambiental.

Ao se projetar uma barragem, entretanto, não se pode esquecer dos estudos necessários a sua implantação como, por exemplo, os Estudos de Impactos Ambientais (EIAs) e os Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMAs); saber a respeito do local onde será desenvolvido o projeto, conhecer melhor o que cada área possui de ambiente natural (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera) e

ambiente social (infra-estrutura, e sistemas sociais criados).

Segundo Ab' Saber (1994) o estudo dos impactos se justifica pela seguinte afirmação:

A previsão de impactos é de caráter da inteligência por excelência, pois é o momento em que exige-se a interdisciplinaridade dos saberes de ciência. Prever impactos de projetos de qualquer tipo é uma operação técnico-científica essencialmente multidisciplinar e de grande importância para países como o Brasil, porque revela o nível de esclarecimento atingido pela sociedade (e pelos acadêmicos) do País para o futuro da produção/organização espacial das territorialidades; é também um bom indicador da força de pressão social dos grupos esclarecidos em relação ao bom uso socialmente adequado e justo dos instrumentos democráticos capazes de garantir um quadro decente de qualidade ambiental; e é também um excelente teste para avaliar a potencialidade da legislação ambiental e sua aplicabilidade.

A efetiva participação das populações atingidas pelos empreendimentos hidrelétricos no processo de decisão dessas obras se constitui no principal desafio e apresenta dificuldades de difícil superação.

### **Hidrelétricas e a questão ambiental**

É com frequência que empreendimentos hidrelétricos têm se revelado insustentáveis, no cenário internacional e particularmente no Brasil. Esse caráter insustentável pode ser estabelecido a partir de critérios que identificam os problemas físico-químico-biológicos decorrentes da implantação e da operação de uma usina hidrelétrica, e da sua interação com as características ambientais do seu *locus* de construção.

Segundo Bermann (2007) os principais problemas ambientais em usinas hidrelétricas são:

- alteração do regime hidrológico, comprometendo as atividades à jusante do reservatório;
- comprometimento da qualidade das águas, em razão do caráter lântico do reservatório, dificultando a decomposição dos rejeitos e efluentes;
- assoreamento dos reservatórios, em virtude do descontrole no padrão de ocupação territorial nas cabeceiras dos reservatórios, submetidos a processos de desmatamento e retirada da mata ciliar;
- emissão de gases de efeito estufa, particularmente o metano, decorrente da decomposição da cobertura vegetal submersa definitivamente nos reservatórios;
- aumento do volume de água no reservatório formado, com conseqüente pressão sobre o solo e subsolo pelo peso da massa de água represada, em áreas com condições geológicas desfavoráveis (por exemplo, terrenos cársticos), provocando sismos induzidos;
- problemas de saúde pública, pela formação dos remansos nos reservatórios e a decorrente proliferação de vetores transmissores de doenças endêmicas;
- dificuldades para assegurar o uso múltiplo das águas, em razão do caráter histórico de priorização da geração elétrica em detrimento dos outros possíveis

usos como irrigação, lazer, piscicultura, entre outros.

### **Questões sociais nos empreendimentos hidrelétricos**

No que se refere aos aspectos sociais, particularmente com relação às populações ribeirinhas atingidas pelas obras, essas são invariavelmente desconsideradas diante da perspectiva da perda irreversível das suas condições de produção e reprodução social, determinada pela formação do reservatório.

As usinas hidrelétricas construídas até hoje no Brasil resultaram em mais de 34.000 km<sup>2</sup> de terras inundadas para a formação dos reservatórios, e na expulsão – ou “deslocamento compulsório” – de cerca de 200 mil famílias, todas elas populações ribeirinhas diretamente atingidas (CMB, 2000)

Com freqüência, a construção de uma usina hidrelétrica representou para essas populações a destruição de seus projetos de vida, impondo sua expulsão da terra sem apresentar compensações que pudessem, ao menos, assegurar a manutenção de suas condições de reprodução num mesmo nível daquele que se verificava antes da implantação do empreendimento.

No relacionamento das empresas do setor elétrico brasileiro com essas populações, prevaleceu a estratégia do “fato consumado” praticamente em todos os empreendimentos. Enquanto a alternativa hidrelétrica era sempre apresentada como uma fonte energética “limpa, renovável e barata”, e cada projeto era justificado em nome do interesse público e do progresso, o fato é que as populações ribeirinhas tiveram violentadas as suas bases materiais e culturais de existência.

As obras promoveram o deslocamento forçado dessas populações, acompanhado por compensações financeiras irrisórias ou inexistentes; o processo de reassentamento, quando houve, não assegurou a manutenção das condições de vida anteriormente existentes. Na área das barragens, ocorreram diversos problemas de saúde pública, como o aumento de doenças de natureza endêmica, o comprometimento da qualidade da água nos reservatórios, afetando atividades como pesca e agricultura, e problemas de segurança das populações, com o aumento dos riscos de inundação abaixo dos reservatórios, decorrentes de problemas de operação. Ainda, grandes quantidades de terras cultiváveis ficaram submersas e, em muitos casos, a perda da biodiversidade foi irreversível.

Histórica e coincidentemente, muitas usinas hidrelétricas são instaladas em espaços sociais inicialmente concebidos pelas e para populações ribeirinhas produzirem suas formas de subsistência por meio da pesca e da lavoura. Os projetos de construção de hidrelétricas acabam ocupando os espaços de reprodução social/cultural de proprietários e não-proprietários de terras (meeiros, arrendatários, posseiros, assalariados etc.) e acabam por determinar o início de conflitos cuja essência, para uns, será a apropriação do espaço geográfico como uma forma de mercadoria específica para geração de energia hidrelétrica; e, para outros, será o uso social, de reprodução sociocultural, como meio de vida.

De um lado, os empreendedores buscam esconder ou amortecer os conflitos, tentando levar adiante os seus projetos. Seus critérios são, fundamentalmente, critérios econômicos. De outro, as populações atingidas,

juntamente com religiosos e ambientalistas, procuram evidenciar os conflitos, mostrando que há direitos que não estão sendo considerados. Os seus critérios são, fundamentalmente, ambientais, sociais e humanitários (REZENDE, 2003, p.23).

É uma lógica que invade regiões não inseridas plenamente na economia de mercado e que, supostamente, necessitam de incentivos para a sua inserção. “Os empreendimentos hidrelétricos são voltados para o desenvolvimento de grandes áreas territoriais, ainda não economicamente integradas à economia de mercado” (WALDMAN, 1990, p.42). Ainda mais, a mesma lógica somente será concebida quando houver, no espaço invadido, condições para reprodução do capital e exploração do espaço natural como mercadoria: “Os projetos identificam regiões inteiras, extensíssimas bacias, ricas várzeas transformadas em jazidas energéticas” (VAINER & ARAÚJO, 1992, p.71). Via de regra, os programas de desenvolvimento regional pressupõem que a região contenha alguma aptidão para instalação hidrelétrica para que se viabilizem.

A diversidade de questões que envolvem projetos hidrelétricos é grande.

Um outro agravante é a dificuldade de participação dos interessados no processo de tomada de decisão sobre a instalação, ou não, da obra. As informações apenas chegam para ser acatadas. O envolvimento da sociedade nas questões que envolvem a instalação hidrelétrica é limitado, quando não inexistente. Questões como essas foram examinadas pela Comissão Mundial de Barragens (CMB), criada em abril de 1997 para uma avaliação das barragens construídas no mundo. Composta por doze membros, a CMB envolveu a participação de representantes da indústria de equipamentos, representantes de governos, acadêmicos, ambientalistas e lideranças de movimentos sociais.

Em seu relatório final denominado “Barragens e desenvolvimento – uma nova estrutura para a tomada de decisão”, elaborado a partir da construção de um consenso, considerando os diversos atores sociais envolvidos e publicado em 2000, a CMB assim se pronunciou:

A participação nos processos de planejamento de grandes barragens e a transparência desses processos não costuma ser nem abrangente nem aberta [...] A participação das populações afetadas e a avaliação dos impactos ambientais e sociais só costuma ocorrer tardiamente no processo, e tem alcance limitado.

A predominância de uma concepção reducionista e hegemônica determina que os modos de vida e as formas para fazer uso de recursos naturais estejam seguindo a lógica de mercado e impeçam que as comunidades atingidas por barragens sejam reconhecidas como “sujeitos ativos e constituídos do espaço de discussão e de deliberação” (ZHOURI, 2005).

A não-identificação dos sujeitos e seus interesses, suas histórias e culturas, por parte do agente investidor, não deixa de ser elemento, previamente definido, para conceber o fenômeno da invisibilidade para populações ribeirinhas. “Para o governo, os bancos multilaterais, as empresas construtoras e os consultores que elaboram Estudos de Impacto Ambiental, eles não existem” (LEROY, 2002, p.9),

e uma vez que não existem, deixam de ser considerados no processo de tomada de decisão, e seus interesses e propostas não recebem considerações.

Fazer uso da estratégia da invisibilidade significa negar direitos e deveres do próprio agente investidor para famílias e comunidades ribeirinhas e cidades ribeirinhas. Trabalhar o recurso invisibilidade é não observar a existência de sujeitos, culturas, organização social construída, construindo e sendo reconstruída na área identificada enquanto apta para receber a planta hidrelétrica. Acaba por favorecer os deslocamentos populacionais involuntários e a retirada de famílias do trabalho na lavoura na tentativa de promover o desenvolvimento regional. “A atual política energética é essencialmente voltada para o lucro dos agentes privados” (CARVALHO, 2002, p.112), enquanto os efeitos (sociais e ambientais) derivados da instalação da planta industrial hidrelétrica são custos que diminuem a velocidade das taxas de retorno dos projetos hidrelétricos. “Os projetos de barragens são guiados pela lógica do mercado, não se contabilizando outros custos advindos da obra, como os ecológicos e os danos pessoais, em suas estimativas” (REZENDE, 2003, p.22). Para o agente investidor do setor elétrico, as questões que envolvem sociedade e meio ambiente são custos elevados que dificultam os investimentos e estendem o tempo de retorno destes.

### **Usina Hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto ou “Foz do Areia”**

No ano de 1975, iniciou-se a construção da Usina Hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto. Instalada sobre o Rio Iguazu a 5km da jusante da foz do areia, sendo a maior usina da Companhia Paranaense de energia (Copel), com um reservatório de 139 km<sup>2</sup> e 1676 MW de potência, entrou em operação em 1980 (COPEL, 2005).

A usina encontra-se na cidade de Pinhão, município localizado na região centro-sul do estado do Paraná, com uma extensão territorial de 2.001,60 km<sup>2</sup> de área, representando pouco mais de 1,00 % da área do estado (IBGE, 2006).

A vocação regional que se destaca é a produtividade rural, que conserva uma divisão de uso, herdada da atividade pecuária e madeireira, que se desenvolvem em grande parte nas terras ocupadas com matas naturais. Porém, integra a produção agrícola de soja e milho, com elevado padrão tecnológico. A industrialização persiste centrada na indústria da madeira, a qual vem perdendo participação relativa na indústria de transformação estadual. Mesmo assim, ainda tem grande expressividade na pauta de exportações de estado.

No perfil produtivo desse segmento, predominam atividades de desdobramento da madeira, placas, compensados e aglomerados. O segmento papeleiro é restrito a algumas empresas de pasta mecânica e celulose, com processos produtivos bem simplificados, distribuindo-se por vários municípios como Cândói, Inácio Martins, Pinhão, Turvo e Palmas.

Como complemento dessas atividades destaca-se o reflorestamento em extensas áreas.

A usina e o município acima descritos são onde se enfocam o estudo

realizado.

O objetivo geral da pesquisa é fazer a análise dos principais impactos sócio-econômicos negativos ocorridos com a implantação da usina. Devido a sua implantação e a falta de interação com a população atingida estes problemas ocorreram de maneira mais acentuada.

Apresentaremos, em seguida, os métodos e técnicas utilizados na pesquisa.

## **Metodologia**

A metodologia foi dividida nas seguintes etapas:

1º- Coleta de dados primários: através das entrevistas e questionários

2º- Coleta de dados secundários: população, renda, compensação financeira, dados de produção energética, quando foi instalada, quando começou os levantamentos indenizatórios, e todo levantamento bibliográfico feito em revistas, livros, jornais, etc.

3º- Aplicação das entrevistas e questionários.

A opção metodológica foi pela pesquisa qualitativa que ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos em suas complexas relações sociais, nos mais diversos ambientes. Algumas características básicas identificam os estudos qualitativos. Nesta perspectiva, um fenômeno deverá ser investigado e compreendido dentro do contexto em que ele ocorre, pois somente assim poderá o pesquisador ter uma perspectiva integrada. Dentro deste enfoque o pesquisador vai para os locais de interesse da pesquisa buscar as informações para as análises necessárias para o entendimento da dinâmica do fenômeno (GODOY, 1995).

No presente trabalho, a maioria dos dados utilizados foram obtidos de fontes primárias. Entendendo-se como fonte primária de pesquisa os depoimentos orais das pessoas que participaram diretamente dos fatos relatados, os documentos dos atingidos; enfim, todas as informações orais e escritas que surgiram em decorrência direta do tema pesquisado.

As fontes secundárias foram as teses acadêmicas que pesquisaram o assunto, artigos, jornais, revistas e livros que versam sobre o tema estudado. Pois segundo Godoy (1995. p, 26)

Os documentos devem ser entendidos dentro de uma forma ampla incluindo os materiais escritos, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos e os elementos iconográficos, como por exemplo, imagens, fotografias e filmes.

A história oral se adequou perfeitamente com as necessidades da pesquisa, funcionando como um instrumento eficiente para a formação de um banco de informações necessárias para a obtenção das respostas às perguntas de pesquisa, suprindo desta forma as lacunas existentes na documentação escrita disponível.

História oral é o termo amplo que envolve uma quantidade de relatos a respeito de fatos registrados por outro tipo de documentação, cuja documentação se quer complementar. Colhido por meio de entrevistas de variada forma, ela registra a experiência de um só indivíduo ou de diversos indivíduos de uma mesma coletividade. Dentro do quadro amplo de histórias oral, a história de vida constitui uma espécie ao lado de outras formas de informação também captadas oralmente; porém dada sua especificidade, pode igualmente encontrar um símele em documentação escrita (QUEIROZ, 1987, p.87).

O estudo de caso é um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa detalhadamente. Objetiva o exame aprofundado de um ambiente, de uma simples pessoa, entidade ou organização. O objetivo principal do estudo de caso é investigar profundamente uma dada unidade representativa do assunto de interesse da pesquisa. No presente caso, analisa-se os principais impactos sócio-econômicos ocorridos na cidade de Pinhão:

O Estudo de Caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder as questões “como” e “por quê” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que poderão ser analisados dentro de algum contexto da vida real (GODOY, 1995).

Sobre o levantamento dos dados, ressaltamos que, na sistemática que foi adotada, cada sujeito indicava um novo elemento a ser consultado, ao qual se solicitava que também indicasse outro, e assim por diante. A matriz utilizada para estas pesquisas de campo foi concebida a partir do problema de pesquisa, do conhecimento de campo, e da premência de encontrar os principais protagonistas envolvidos nas questões sócio-econômicas referentes a implantação da Usina hidrelétrica de “Foz do Areia”.

O levantamento permitiu que fossem identificados os atores que tiveram ações mais importantes na implantação do empreendimento hidrelétrico, como também, mapear aqueles que possuíam informações e a vontade de auxiliar na pesquisa dos fatos que ocorreram durante a implantação da Usina Hidrelétrica de “Foz do Areia”.

Este trabalho também identificou pessoas que, de forma menos intensa, contribuíram para o entendimento da mudança sócio-econômica ocorrida na região abrangida pelo empreendimento hidrelétrico.

Para poder atingir os objetivos da pesquisa de investigar a implantação da UHE de “Foz do Areia”, foram feitos os seguintes questionamentos: *em que consistiu?, como se deu? e quais as razões?*. A estratégia escolhida para a pesquisa de campo foi a realização de entrevistas orais, utilizando a história oral como metodologia. A decisão de trabalhar com entrevistas visou revelar a pluralidade do vivido. Santos (1997) afirma que esta metodologia é realizada, “*com a preocupação de captar e entender as diferentes visões do fenômeno, as*



*aspirações e as interpretações elaboradas pelos participantes das entrevistas, os eventos e detalhes que contribuíram para as mudanças ocorridas no local da pesquisa realizada”.*

Por que razão foi utilizada a metodologia da História Oral? De acordo com Thompson (1992),

A História Oral pode ser utilizada por alterar o enfoque da própria história e revelar novos campos de investigação. Pode derrubar barreiras que existem entre professores e alunos, entre gerações, entre instituições educacionais e o mundo exterior, ela é capaz de produzir história – seja em livros, museus, rádio ou cinema – pode devolver às pessoas que fizeram e vivenciaram a história um lugar fenomenal, mediante suas próprias palavras.

A utilização desta metodologia permitiu resgatar os registros que estão na memória dos entrevistados. Trabalhou-se com o pressuposto que a memória possui uma dimensão dinâmica, pois um entrevistado ao narrar um fato, o submete a uma dupla interpretação sobre o que viveu num determinado momento de seu passado, porém acrescida da perspectiva temporal, ou seja, de suas experiências e avaliações decorridas até a realização da coleta de informações pelo pesquisador. “*A interpretação do passado acontecendo no presente, ou seja, visto a partir de tudo o que se passou na vida da pessoa desde aquele passado até este presente momento*” (SANTOS, 1997 p.92).

No sentido mais geral, uma vez que a experiência de vida das pessoas de todo o tipo pode ser utilizada como matéria-prima a história ganha nova dimensão. A história oral oferece, quanto a natureza, uma fonte bastante semelhante a autobiografia publicada, mas com maior alcance. Os historiadores orais podem escolher exatamente a quem entrevistar e a respeito de que perguntar. A entrevista propicia, também, um meio de descobrir documentos escritos e fotografias que, de outro modo não teriam sido localizados (THOMPSON, 1992).

Para a realização das entrevistas, partiu-se de um número inicialmente previsto de dez entrevistas, embora se soubesse que esse número poderia ser redimensionado em decorrência dos resultados das primeiras entrevistas. A alteração efetivamente aconteceu, reduzindo o número para seis pessoas entrevistadas. As perguntas foram do tipo corte em que eram feitas as perguntas e assim que o entrevistado respondesse o que foi perguntado era passado a outra pergunta automaticamente, ou ampla que no caso o entrevistado podia expressar sua visão até concluí-la, de forma que os atores pudessem expressar suas percepções do que julgavam importante e o que mais marcou na decorrência do fenômeno estudado

As entrevistas se pautaram por um roteiro cuja importância foi permitir que na fase de análise se pudesse compreender a percepção dos entrevistados sobre a implantação da UHE de “Foz do Areia”. Com a autorização dos entrevistados foram realizadas as gravações e após a transcrição foram devolvidas para que fossem validadas ou retificadas.

Com o objetivo de fornecer uma representatividade dos depoimentos colhidos individualmente, informa-se a seguir uma listagem dos nomes dos entrevistados e das funções ou ocupações que exercem nas suas vidas

profissionais e públicas:

- Renato Ferreira Passos: Historiador local
- Joselita Dellê: Presidente da Câmara dos vereadores
- Francisco Santos de Oliveira: Presidente da Cooperativa agrícola mista de micro e pequenos produtores rurais de Pinhão e região (COOMAPER).
- Soeli San Pietro Prestes: Secretária de Assistência Social
- Evandro Almeida: Morador do Município
- Ermínia da Silva: Moradora do Município

## **Resultados**

### Impactos Negativos

**1º**- Redução da atividade econômica no município com o término da obra. A desmobilização da mão-de-obra ao término da obra levou à ociosidade algumas instalações implantadas na região para atender este contingente populacional adicional. Paralelamente à perda de rendimento e emprego das pessoas envolvidas nas atividades de comercialização e prestação de serviços, houve a necessidade da sua adaptação a uma nova situação, caracterizada principalmente pela diminuição da dinâmica econômica local;

**2º**-Redução das receitas municipais com o término da obra. Com a desmobilização da mão-de-obra ao término da obra e a provável migração de parte desta população para outros municípios, houve uma diminuição da dinâmica nas atividades econômicas locais, reduzindo as receitas públicas municipais com a diminuição da arrecadação do ISS<sup>2</sup> e do ICMS<sup>3</sup>, diminuindo o índice de participação do município quanto ao repasse dos recursos.

**3º**-Alienação compulsória das áreas a serem utilizadas para a instalação do canteiro de obras e formação do reservatório. Com a instalação do canteiro de obra e formação do reservatório, propriedades rurais tiveram parte de suas áreas requisitadas para a viabilização da implementação do empreendimento. A requisição do grupo empreendedor das áreas necessárias para a instalação do canteiro de obras e formação do reservatório representou perda de capital patrimonial por parte dos respectivos proprietários.

**4º**- Apego ao lugar; (Perda da história/ Memória da comunidade local);

**5º**- Processo indenizatório injusto;

**6º** - Elevado número de acidentes de trabalho;

---

2 Imposto Sobre serviços.

3 Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

7º-Aumento do tráfego viário na região aumentando o número de acidentes, e atropelamentos;

A implantação da usina ocorreu de maneira autoritária, porque o Brasil passava pela ditadura militar, onde as obras eram impostas visando somente o lucro, e o desenvolvimento do país; de cima para baixo sem a participação da sociedade.

Conforme afirma Renato Ferreira Passos<sup>4</sup> a usina foi praticamente implantada a força “eles simplesmente chegaram, falaram que iam construir uma usina e não se preocuparam com as pessoas”. Por isso muitas pessoas tiveram que sair de suas casas e se mudar para outra cidade ou até mesmo região. *“As famílias que sempre moraram ali, criaram seus filhos se viram obrigados e desocupar as casas as pressas e partir em busca do desconhecido”*.

Esse mostrou-se como um dos principais impactos negativos da implantação da usina, muitas famílias tinham um apego ao lugar, mas não tiveram opção e tiveram que ir embora.

Outro ponto negativo que deve ser analisado foi o processo indenizatório das terras que foram inundadas pelo reservatório da usina, que foi um processo bastante excludente e injusto.

Muitas pessoas foram lesadas conforme afirma Francisco Santos<sup>5</sup>

as terras onde era somente o sistema de posse não foram indenizadas, fazendo com que muitas famílias fossem expulsas, sem ter para onde ir. Aumentando as periferias das grandes cidades, se incorporaram ao movimento dos sem terras, ou ainda formando áreas de ocupação irregular na cidade de Pinhão.

O município do Pinhão sempre teve problemas com a questão da regularização da documentação fundiária. A maioria das terras eram conseguidas pelo sistema de posses, onde as áreas eram ocupadas, cercadas, e declaradas como sendo suas a partir de então. Na atualidade o percentual chega a 80% de posses e apenas 20% estão devidamente regularizadas. Essa questão influenciou nas indenizações da usina Foz do Areia.

Isto podendo ser confirmado pela afirmação de Francisco Santos:

O pinhão sempre teve esse problema da irregularidade fundiária, as pessoas adquiriam as frentes e ficavam utilizando a área e não se preocupavam muito com o documento, por que sempre tiveram a terra para uso e ocupação pacífica. Essa forma de posse da terra foi ignorada pelos representantes da empresa, sendo indenizadas somente as áreas onde tinham escritura registrada em cartório.

Um ponto que contribuiu para que esse problema se agravasse foi que não teve uma organização das pessoas atingidas para reivindicarem seus direitos, além do mais se tratava de um período de ditadura militar.

---

4 Entrevista realizada em 19/09/2006, pela autora.

5 Entrevista realizada em 29/09/2006, pela autora.

Francisco Santos afirma que:

Nós vemos alguns pontos que contribuíram para isso, na época era um governo militar, não tinha nenhuma organização, só tinha o sindicato rural aqui do Pinhão, mas era aquele sindicato conciliador. A conjuntura política da época ajudou; a COPEL simplesmente chegou e fez um levantamento, falou que ali ia ser construída uma usina e fizeram o preço que eles queriam.

A construção da usina Foz do Areia ocorreu durante um período complicado na questão política nacional, e por isso outro fato que contribuiu com o aumento da desaprovação popular no momento da instalação, foi o grande número de acidentes de trabalho que ocorriam. As medidas preventivas eram ignoradas e quem se negasse a realizar um trabalho de alto risco, era levado preso, até a cadeia exclusiva construída durante a implantação da obra.

Segundo informações não oficiais passadas por Francisco Santos morreram aproximadamente 400 pessoas durante a construção da usina.

### **Considerações Finais**

A implantação de uma Usina Hidrelétrica de grande porte, como a Governador Bento Munhoz da Rocha Netto ou “Foz do Areia” considerada a maior da Copel no estado do Paraná, representa uma ruptura no cotidiano das populações que ficam dentro de sua área de abrangência. Sua construção provoca, inevitavelmente, inúmeros impactos sociais, econômicos e ambientais, cujos efeitos são sentidos de forma diferente pela população. A usina acima citada foi concluída em 1980, e neste ano ainda não era obrigatório a realização de Estudos de Impactos Ambientais (EIAs) e Relatórios de Impactos ao Meio Ambiente (RIMAS), já que estes só se tornaram obrigatórios a partir da resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) de 1986, por isso muitos problemas ambientais, sociais e econômicos aconteceram sem que se tomassem algumas medidas para mitigar ou compensar o que foi causado.

Hoje todos os empreendimentos de grande porte como aeroportos, usinas hidrelétricas e portos necessitam da elaboração destes estudos e por isso tendem a diminuir os impactos negativos.

Em relação ao aspecto sócio-econômico percebeu-se uma postura favorável por parte dos moradores à construção da usina, primeiro com a possibilidade de ver o progresso chegar à sua cidade. Em contrapartida, muitas famílias tiveram que deixar o município.

As usinas hidrelétricas representam a principal forma de geração de energia elétrica no Brasil; por isso a tendência é de que cada vez mais sejam construídas usinas e aumentado a capacidade de geração de energia das já existentes. Assim deve-se ressaltar a importância dos estudos sobre os impactos que elas podem causar. Como proposta para a construção de outras usinas sugere-se a interação com a população atingida, para que problemas que ocorreram não aconteçam novamente, com apoio nas experiências do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB).

Foram identificados os impactos e analisados os principais, fazendo com

que a realidade vivida pela população daquela época e de hoje seja compreendida. No caso da usina Foz do Areia os principais impactos positivos foram: melhoria da infra-estrutura viária da região, criação do Horto-Florestal, transformação de parte da vila residencial num centro de capacitação de professores e o recebimento de *Royalties*.

Precisamos encontrar um equilíbrio entre a necessidade de gerar energia e os prejuízos causados ao meio ambiente. Este equilíbrio só pode ser alcançado com um planejamento cuidadoso das usinas levando em consideração os vários fatores envolvidos como as necessidades econômicas e as mudanças naturais, sociais e culturais na região. Hoje se percebe e há necessidade de um estudo bastante rigoroso no que diz respeito aos impactos ambientais e sociais, gerados pela construção das barragens e usinas hidrelétricas.

### Referências Bibliográficas

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo. EDUSP. 1996.

ANEEL. BIG – Banco de Informações de Geração, fevereiro de 2007.

[BERMANN, Célio](#). **Impasses e controvérsias da hidreletricidade**. *Estud. av.*, jan./abr. 2007, vol.21, no.59, p.139-153. ISSN 0103-4014

CARVALHO, J. F. A construção e desconstrução do sistema elétrico brasileiro. In: BRANCO, A. M. (Org.). **Política energética e crise de desenvolvimento: a antevisão de Catullo Branco**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p.97-116.

CMB – Comissão Mundial de Barragens (WCD-World Commission on Dams). *Barragens e desenvolvimento – uma nova estrutura para a tomada de decisão*. (Dams and Development: a new framework for decision-making). UK/USA: Earthscan, 2000. 404p.

COPEL. Cd- Rom: **Engenharia e empreendimentos hidrelétricos**. Curitiba, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados populacionais e territoriais. [http:// www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).2006.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa – Tipos Fundamentais**. RAE – Revista de administração de empresas, São Paulo, v.35, n. ° 3, 1995.

LEROY, J. P. **Energia no Brasil: para quê? Para quem? – Crise e alternativas para um país sustentável**. São Paulo: Livraria da Física, Fase, 2002. p.7-9.

QUEIROZ, Maria Isaura. **Relatos orais: do indizível ao dizível**. Ciência e Cultura n.3, 1987.

REZENDE, L. P. **Dano moral e licenciamento ambiental de barragens hidrelétricas**. Curitiba: Juruá, 2003. 138p.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches. Hidrelétricas e os impactos sócio ambientais. In: STIPP, Nilza Aparecida Freres (org). **Análise – Usinas hidrelétricas: uma visão multidisciplinar**. Núcleo de Estudos do Meio ambiente. Londrina: Ed. UEL: NEMA, 1999. p.17-43.

SANTOS, Lucy Woellner dos. **Fato e Verdade da História Oral**. Trabalho apresentado na disciplina Teoria e Metodologia da História Oral, 1997. Curso de pós graduação em história. Universidade Federal de santa Catarina.

THOMPSON, Paul. **A voz do passado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

VAINER, C. B.; ARAÚJO, F. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: Cedi, 1992.

WALDMAN, M. Ecologia e movimentos sociais: breve fundamentação. In: VIANNA, A. (Org.) **Hidrelétricas, ecologia e progresso**. Rio de Janeiro: Cedi, 1990. p.35-44.

ZHOURI, A. Desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. In: ZHOURI, A. et al. (Org.) **A insustentável leveza da política ambiental**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p,11-24.