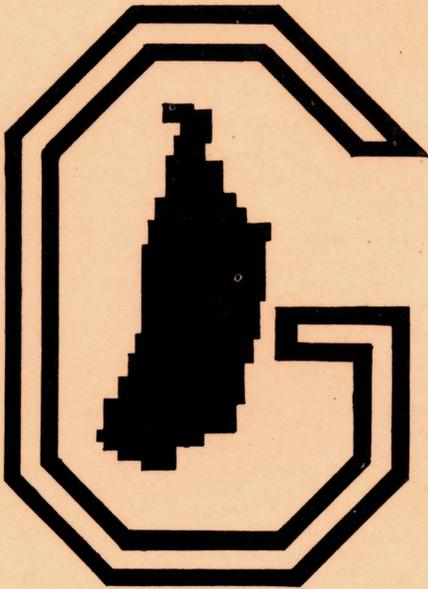


ISSN 0101-708X



UFG – IQG

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

BOLETIM GOIANO DE GEOGRAFIA

PUBLICAÇÃO SEMESTRAL — VOL. 3 N. 1-2 — JANEIRO/DEZEMBRO 1983

AS BARRAGENS E OS PROBLEMAS DECORRENTES DE SUA CONSTRUÇÃO (NOTAS PRELIMINARES)

MARIA JOSE REZENDE BARRETO*
ELZA MARIA STACIARINI E CORREA*

Neste trabalho pretende-se abordar, suscintamente, a importância do planejamento para aproveitamento múltiplo de uma barragem, as possíveis conseqüências que um reservatório traz ao meio ambiente e o que se faz, no Brasil, em relação à preservação ecológica em áreas de barragens.

A constante ampliação na demanda de energia no Brasil necessária ao seu desenvolvimento e a escassez de recursos energéticos como carvão e petróleo, implicam em um maior aproveitamento, dos nossos rios para fins energéticos.

Barragens e mais barragens têm sido construídas, cada vez em maior número, em maiores dimensões e em ritmo mais acelerado.

Especialistas de diferentes áreas devem ter participação efetiva no planejamento e construção de barragens. A estes especialistas cabe a operacionalização de projetos que atendem, não só ao desenvolvimento econômico e social, mas também atente para que o impacto ecológico ocasionado pela construção de barragens seja minimizado.

O Decreto nº 73030 de 30 de outubro de 1973, (que criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente) dispõe no seu artigo 4º, item "b" sobre o assessoramento de órgãos e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente tendo-se em vista o uso racional dos recursos naturais e, cujo item "c", faz especial referência à conservação dos recursos hídricos. No caso das empresas de eletricidade salientam-se os planos e ações relativos às barragens existentes e às obras programadas: preservação do meio ambiente e medidas de controle da poluição hídrica.

O planejamento de obras hidráulicas deve visar um aproveitamento múltiplo da água, o que infelizmente nem sempre ocorre. Geralmente as barragens são construídas com finalidade específica

* Professoras do Departamento de Geografia - I.Q.G.-UFG

- produção de energia - deixando de lado outros aspectos importantes como navegação, recreação, irrigação, abastecimento doméstico e industrial e, principalmente, não se leva em conta a preservação ecológica.

Qualquer barragem é apenas um meio para se atingir o objetivo principal do empreendimento: a criação de um reservatório. Desse modo, é de vital importância a escolha do local onde se pretende construir uma represa. Devem ser levados em consideração os aspectos geológicos, topográficos, climáticos, biológicos, socio-econômicos, etc.

Condições geológicas locais e regionais podem afetar a segurança de um reservatório. Enquanto no passado as investigações se concentravam principalmente na fundação da barragem propriamente dita, o conceito de estender as considerações sobre a geologia de toda a área do reservatório ganhou muita importância durante os últimos anos, depois da ocorrência de alguns desastres causados por fortes abalos sísmicos e grandes deformações nas formações geológicas em área dos reservatórios artificiais, durante, ou relativamente pouco tempo depois de enchimento destes:

Do ponto de vista socio-econômico a implantação de uma barragem deve ser analisada. É praticamente impossível estimar o valor real das terras desapropriadas e muito menos avaliar os laços afetivos que ligam o homem à sua terra. Até que ponto a economia agrícola será afetada se a área a inundar for de alta produtividade?

Como exemplo pode-se citar áreas férteis, de alta produtividade agrícola, inundadas com as barragens construídas nos rios Grande, Paranaíba e Paraná que, além de deixarem de produzir, provocou o deslocamento de famílias para áreas distantes e de condições ambientais diferenciadas dificultando a sua recriação como agricultores. Isso, sem se levar em conta aquelas inúmeras famílias que não tiveram acesso a outras terras e hoje engrossam as fileiras de subempregados que se acumulam na periferia dos centros urbanos.

E o valor histórico, arqueológico e turfsticos da área deve ser jogado para um plano inferior?

No Brasil, locais de grande potencial turfstico foram inundados como é o caso, entre outros, do canal de São Simão no Rio Paranaíba e São Quedas no Rio Paraná, além do desaparecimento de cidades antigas e sítios arqueológicos não pesquisados.

Do ponto de vista técnico a importância do projeto em si, do

material empregado na construção e a necessidade de observações periódicas da barragem ligadas ao conceito de segurança devem ser vistos, uma vez que a formação de trincas, erosão nas estruturas, assoreamento e perda de resistência ocorrem com o passar dos anos.

No Brasil, essas medidas de segurança são adotadas pelas empresas proprietárias e ou concessionárias de barragens, sem que haja controle efetivo por parte de órgãos governamentais.

No que tange ao aspecto ecológico, a construção de barragens rompe o equilíbrio natural existente na região.

Os grandes reservatórios exercem muita influência no meio ambiente. Ocorrem modificações no clima local da área pelo maior contato água-ar e água-solo. Maiores taxas de evaporação e evapo-transpiração podem aumentar a umidade relativa do ar. Há formação mais frequente de neblina. Podem ocorrer chuvas desastrosas colocando em perigo a região e a própria barragem.

Neste último aspecto, as intensas chuvas que ocorrem anualmente tem provocado aumentos rápidos no nível de água das barragens o que leva à abertura das comportas. Entretanto, ao se preservar a barragem, prejudica-se a população e as atividades ribeirinhas à jusante da mesma devida à rápida inundação das áreas circunvizinhas, sem contar os danos causados à fauna e flora da região atingida.

A oscilação do nível da água na barragem cria ao seu redor uma faixa despida de vegetação. Por tratar-se de áreas alternadamente secas e inundadas, restringe a possibilidade de desenvolvimento das plantas tanto aquáticas, quanto terrestres, facilitando a erosão, o que contribui para a assoreamento da represa.

As barragens constituem obstáculos a várias espécies de peixe ocasionando modificação da fauna ictiológica, com reflexos positivos para peixes de águas paradas que proliferam em maior quantidade e tem menor valor comercial, e com reflexos negativos em relação aos peixes de água corrente que tendem a desaparecer.

A legislação brasileira vem exigindo que as barragens em cursos de água tenham como complemento obras de conservação da fauna.

A Portaria nº 46/71 da SUDENE instrui que o proprietário ou concessionário de represas em cursos d'água, além de outras disposições legais é obrigado a tomar medidas de proteção à fauna. O objetivo principal da Portaria é garantir a adequada proteção à fauna aquática dos cursos d'água em que existem barragens. Em princípio, a Portaria visa resguardar os peixes de "piracema", o que nem sempre é cumprido.

A construção de Barragens, por ser um empreendimento oneroso, não deve ter como finalidade única a produção de energia, mas deve visar um aproveitamento, múltiplo no que se refere à irrigação de agricultáveis, desenvolvimento de projetos de piscicultura, áreas de lazer, preservação de "nichos" ecológicos como laboratórios de pesquisa, etc.

Um maior comprometimento dos estudiosos de diferentes formações - biólogos, geólogos, climatólogos, geógrafos, ecólogos - com tal tipo de projeto é o que se espera para que problemas futuros, tanto de natureza ecológica - ambiental, como econômica-social, não venham afetar ainda mais o espaço onde se localizam essas represas.

BIBLIOGRAFIA

- BUDWEG, Ferdinand M.G. (1972) "As reações ecológicas provocadas pelo represamento dos rios" VIIº Seminário Nacional de Grandes Barragens - minigrafado.
- CASTRO, Raimundo Nonato (1975) "Aproveitamento econômico e proteção ao ecossistema na área de três Marias - Rev. Brasil de Energia.
- CHARLIER, Felix (1957) - "Proteção à fauna aquática nos rios, brasileiros" Publicação nº 5, DIPPAS, Secretaria da Agricultura - S. Paulo.
- CULLEN, Allan H (1964) Rios Prisioneiros. Ed. Itatiaia. B. Horizonte.
- MACHADO, Cirilo (1967) "Pesca Interior" - Secretaria da Agricultura de São Paulo.
- _____ (1972) "As Barragens e a Conservação de Peixes" - Rev. Br. de Energia (21).
- _____ (1975) "Defesa do equilíbrio natural". Rev. Br. de Energia (32) Eletrobrás.
- MAGALDI, Miguel (1972) "Piscicultura nas Represas" Rev. Br. de Energia (32) Eletrobrás.
- PESSOA, Of. e KRASILCHIC, M. (1963) Ecologia - EDUSP.