

CAPÍTULO VIII) CONCLUSÕES

A partir dos estudos e análises realizadas ao longo da elaboração do presente EIA / RIMA, os itens expostos a seguir apresentam as principais considerações finais e conclusões:

1) QUANTO AO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO COUTO MAGALHÃES

O Aproveitamento Hidrelétrico Couto Magalhães a ser implantado no Alto Rio Araguaia, nos Municípios de Alto Araguaia – MT e Santa Rita do Araguaia – GO terá 150 MW de potência instalada com um reservatório com área total de 9,11 km².

Os estudos sobre este aproveitamento hidrelétrico remontam à década de 70, quando da realização do primeiro inventário do potencial hidrelétrico do rio Araguaia.

No ano de 1998, a Eletronorte concluiu os estudos de engenharia e meio ambiente com o reservatório na cota 647,00 m, inundando área de 48,11 km². Essa área de inundação afetaria, além das áreas situadas em zonas rurais com cerca de 79 famílias residentes, áreas marginais das cidades de Alto Araguaia e Santa Rita do Araguaia, a ponte sobre o rio Babilônia e, ainda, as duas PCH's (Pequenas Centrais Hidrelétricas) já existentes no rio Araguaia (Felinto Muller e Carlos Huguency).

Em 1999, o IBAMA promoveu audiências públicas nos dois municípios afetados para apresentação do projeto e suas interferências, recomendando, na sequência, o rebaixamento do nível do reservatório para a cota 627,00 m.

Em 30 de novembro de 2001, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL realizou o Leilão do Aproveitamento (nº 004/2001) e o vencedor foi o Consórcio ENER-REDE Couto Magalhães, formado pelas empresas Rede Energia e Grupo EDP. Em 23 de abril de 2002 foi assinado o Contrato de Concessão nº 021/2002.

Visando atender às determinações do IBAMA, o consórcio vencedor do leilão desenvolveu uma revisão do projeto, compatibilizando os aspectos ambientais e técnicos. O projeto atual prevê o reservatório na cota 623,00 m (4,00 m abaixo do recomendado pelo IBAMA) com uma área de 9,11 km², ou seja, cinco vezes menor que o projeto anterior, reduzindo para apenas quatro famílias afetadas e preservando as áreas urbanas de Alto Araguaia e Santa Rita do Araguaia, a ponte sobre o rio Babilônia e as duas PCH's existentes no rio Araguaia.

A produção média de energia da usina será de 791.028 MWh por ano, sendo a mesma adicionada ao Sistema Interligado Nacional – SIN através da Linha de Transmissão já existente em 230 kV, que conecta as cidades de Rondonópolis e Rio Verde. Será conectado através de uma subestação elevadora, à Linha de Transmissão de 230 kV já existente, que interliga Cuiabá, Rondonópolis, Rio Verde, Cachoeira Dourada e Itumbiara, onde é integrada com a ligação Norte - Sul. Desta forma, os montantes de energia gerados no AHE Couto Magalhães podem ser fisicamente introduzidos na malha dos sistemas interligados Sul/Sudeste/Centro-Oeste, sem a necessidade de construção de uma nova Linha de Transmissão.

Sua energia assegurada de 90,3 MW médios será comercializada através de contratos de suprimento com Concessionárias de Serviço Público e Privado de energia elétrica e com consumidores finais habilitados, dando origem a fluxos comerciais entre geradores, detentores de concessões de usinas, distribuidores e consumidores com opção de compra.

Assim, o AHE de Couto Magalhães participará ativamente da evolução do mercado de energia

elétrica das regiões Centro – Oeste e Sudeste, devendo abastecer prioritariamente a região Centro–Oeste.

Como consequência das considerações técnico-econômicas elencadas, o AHE Couto Magalhães foi integrado ao Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, tendo em vista que o impacto ambiental do seu reservatório é muito reduzido, pois, para uma potência instalada de 150 MW o reservatório tem uma área total de apenas 9,11 km², que representa uma relação de 0,06 km²/MW, valor este significativamente menor que a relação 0,49 km²/MW da média brasileira das usinas hidrelétricas já implantadas.

2) QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS QUE DEVEM SER RESSALTADAS:

- A região do Alto Araguaia tem ocupação antiga e consolidada, originada, em grande parte, em decorrência da mineração. Foi beneficiada pela passagem de ferrovias em seu território e atualmente se caracteriza pela importância da agropecuária.
- Nota-se, quanto à hierarquia funcional e à polarização dos municípios, que a rede urbana da região tem se consolidado, apresentando boa estrutura, porém, com predomínio de fluxos no sentido Leste-Oeste e entre as capitais estaduais de Goiás e Mato Grosso, merecendo destaque, ainda, Rio Verde (GO) e Rondonópolis (MT), como os municípios-pólo mais importantes, caracterizados por serem centros sub-regionais A e localizados nas extremidades da AII.
- Na dinâmica econômica municipal, destaca-se o município de Alto Araguaia que teve um dos maiores desempenhos econômicos nos últimos anos, por conta tanto do desenvolvimento da agroindústria como pela implantação da América Latina Logística - ALL (antiga Ferronorte) em 2002. Desse modo, esse município mostra-se como um ótimo exemplo de forte dinamização, resultante de investimentos em infraestrutura econômica.
- O AHE Couto Magalhães se insere em um espaço que se caracteriza por abrigar atividades agroindustriais e agropecuárias em expansão, formando encadeamentos industriais relevantes, estruturados em determinadas articulações intersetoriais, para os quais se antevêm demandas de energia crescentes.
- De modo geral, tanto na AID quanto na ADA predomina o uso de pastagem. Na AID ainda são encontradas áreas significativas de cultura temporária (soja, milho, arroz, cana e algodão). As áreas de agricultura e pastagem representam um total de 37,82% da AID, e as áreas urbanas 0,09%. Na ADA predomina a pastagem, representando 28,74% e a agricultura chega a 1,14%. As áreas diretamente afetadas pelo empreendimento em usos agrícolas e com pastagem somam 647,86 hectares, não incidindo em áreas urbanas.
- De maneira geral, a população da AII e AID está concentrada nas áreas urbanas de seus municípios, ao passo que a população residente na ADA é rural, sendo formada por 105 moradores de 49 propriedades. Deste total, somente 6 moradores residem abaixo da cota 623,00 metros e da área de APP.
- No âmbito da temática relacionada a Populações Tradicionais, merece destaque o fato de que não há Populações Indígenas, Comunidades Remanescentes de Quilombos demarcadas e certificadas ou comunidades ribeirinhas na AID e ADA do AHE Couto Magalhães.

- A Terra Indígena mais próxima - TI Tadarimana, nos municípios de Rondonópolis/Pedra Preta, dista aproximadamente 150 km do empreendimento.
- Também na All, distantes do empreendimento, encontram-se Comunidades Remanescentes de Quilombos demarcadas e certificadas pela Fundação Palmares no município de Portelândia (comunidades de Grunga e de Cerradão) e no município de Mineiros (comunidades de Cedro e de Buracão, parcialmente inserida também em Portelândia).
- Ressalta-se também o processo legal para reconhecimento de terras junto ao INCRA, para a Comunidade Remanescente de Quilombo do Assentamento Chico Moleque, em Santa Rita do Araguaia.
- A Sub-Bacia do Alto Araguaia, onde se insere o AHE Couto Magalhães, é bastante distinta, em relação a geomorfologia e principalmente hidrografia, quando comparada com as Sub-Bacias do Médio e Baixo Araguaia. Este fato é evidenciado pela ausência de regiões com extensas praias fluviais na Sub-Bacia do Alto Araguaia. Enquanto que nas outras duas é comum a presença de tal paisagem geomorfológica.
- A cachoeira Couto de Magalhães caracteriza-se como uma barreira física para a transposição de peixes para montante. As espécies de andorinhões que ocorrem nesta cachoeira também ocorre na cachoeira de Alto Araguaia.
- O regime das chuvas na área do AHE Couto Magalhães apresenta período chuvoso compreendido entre os meses de outubro a março, com ápices em dezembro e janeiro, correspondendo, praticamente, aos meses de verão. O trimestre mais chuvoso é o de novembro-dezembro-janeiro, com quase 50% do total anual das chuvas. O trimestre mais seco ocorre nos meses de junho-julho-agosto, com valores da ordem de 3% do total anual. Este regime importa sobremaneira uma vez que o período chuvoso coincidente com a época da piracema irá permitir o vertimento de água em volume significativo para o trecho de vazão reduzida.
- Na Área Diretamente Afetada pelo AHE Couto Magalhães não há registro de cavernas cadastradas pelo CECAV / ICMBio, características estas confirmadas pelo trabalho de campo realizado no mês de junho de 2009, no qual não foi diagnosticado nenhum ambiente propício para a formação de cavernas.
- O futuro reservatório do AHE Couto Magalhães não deverá apresentar problemas quanto a fugas d'água, visto que estará assentado sobre rochas pouco fraturadas e reconhecidamente pouco permeáveis.
- A região do Alto Araguaia, onde se prevê a implantação do empreendimento, mostra-se profundamente impactada pelas monoculturas de cana de açúcar, milho, soja e pastagens, que consumiram a maior parte do cerrado nativo. O rio Araguaia, assim como seus afluentes na região, se encontra delimitado por mata ciliar incipiente ou ausente na maior parte da região percorrida, durante as campanhas de campo. Sabe-se que a produtividade em ambientes lóticos, principalmente em regiões juvenis dos corpos d'água, é baixa e a manutenção de comunidades animais é dependente do entorno, portanto um impacto importante para a ictiofauna já se efetuou, pela drástica transformação do entorno, com a expansão agrícola dos estados de Mato Grosso e Goiás.

- O empreendimento, em relação a outros barramentos, tem a característica de se utilizar de uma barreira natural entre as ictiofaunas a montante e a jusante da cachoeira Couto de Magalhães, portanto, não serão necessárias a construção de escadas, ou corredores para o contato entre as ictiofaunas. Este isolamento inclusive deve ser mantido, conservando a diversidade ictiofaunística regional. Do mesmo modo também não serão necessários esforços de reprodução induzida para reconstituição dos estoques de migradores isolados a montante, uma vez que, os mesmos não foram coletados e parece não existir espécies verdadeiramente reofilicas a montante do local previsto para a implantação do AHE Couto Magalhães.

3) QUANTO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS MAIS RELEVANTES:

Embora o número de impactos negativos seja superior ao número de impactos positivos, comparando-se apenas os impactos de grande relevância, nota-se equivalência entre os impactos negativos e positivos. A **Figura 3-1** ilustra os impactos de grande magnitude separados por meio.

	Meio Físico	Meio Biótico	Meio Socioeconômico
Impactos Positivos de Grande Magnitude			<ul style="list-style-type: none"> Aumento da arrecadação pública Aumento da oferta de energia elétrica Restrição do uso do solo na futura faixa de APP do reservatório
Impactos Negativos de Grande Magnitude	<ul style="list-style-type: none"> Intensificação do Processo de Assoreamento a Montante da Barragem 	<ul style="list-style-type: none"> Modificação de habitats, pela substituição de ambiente lótico por lêntico Modificação de habitats devido a diminuição da vazão Alteração do ciclo reprodutivo e dos locais de desova das espécies 	

Figura 3-1: Impactos identificados de grande magnitude

Dos 4 Impactos negativos de grande magnitude, nota-se que dois estão relacionados diretamente a formação do reservatório, quais sejam:

- Intensificação do processo de assoreamento a montante da barragem;
- Modificação de habitats pela substituição de ambiente lótico por lêntico.

Salienta-se que apesar da classificação desses impactos em grande magnitude, o AHE Couto

Magalhães foi concebido para possuir uma relação entre área inundada e potência instalada extremamente interessante do ponto de vista ambiental. A razão entre a área inundada e a potência instalada é de aproximadamente 0,06 km²/MW, o que representa 12,2% em relação à média brasileira de 0,49 km²/MW.

Tratando-se do impacto intitulado “Intensificação do Processo de Assoreamento a Montante da Barragem”, o item **2.1.1 - Síntese e Interação dos Impactos do Meio Físico**, apresenta as características do projeto que garantem o prolongamento da operação do empreendimento além dos 51 anos previstos para que os sedimentos atinjam a soleira do circuito de vazão sanitária, portanto esse impacto é amenizado pela própria concepção do projeto.

Os demais impactos negativos de alta magnitude estão associados principalmente ao Trecho de Vazão Reduzida (TVR), quais sejam:

- Modificação de habitats devido à diminuição da vazão;
- Alteração do ciclo reprodutivo e dos locais de desova das espécies.

Conforme citado no capítulo de Caracterização do Empreendimento, o AHE Couto Magalhães foi licitado pela ANEEL em novembro de 2001. Dentre as características principais do empreendimento constantes no Edital de Concessão, figura a vazão sanitária para o trecho do rio Araguaia entre a barragem e a restituição da casa de força de 1 m³/s. Portanto, mesmo considerando que os impactos decorrentes de uma vazão sanitária de 2 m³/s são de grande magnitude, observa-se uma suavização desses impactos com o aumento da vazão sanitária de 1 m³/s para 2 m³/s.

4) QUANTO AOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS QUE DEVEM SER RESSALTADOS:

- A razão entre a área inundada de 9,11 km² e a potência instalada de 150 MW é de aproximadamente 0,06 km²/MW, o que é um valor muito baixo, considerando a média brasileira de 0,49 km²/MW.
- O uso do solo na área atingida pelo reservatório e pelas obras permanentes é predominantemente constituído por pastagens.
- Nos 8 km de Trecho de Vazão Reduzida TVR, não foi identificado outro uso da água senão para dessedentação de animais, o que poderá continuar ocorrendo após a construção do empreendimento, sem nenhum prejuízo a terceiros.
- O projeto atual do AHE Couto Magalhães, no Alto Rio Araguaia não afeta:
 - ✓ Unidades de conservação;
 - ✓ Áreas Indígenas;
 - ✓ Comunidades Quilombolas;
 - ✓ Migração de peixes, já que a cachoeira Couto de Magalhães hoje já é um obstáculo intransponível para a ictiofauna;
 - ✓ Áreas turísticas.

5) VIABILIDADE AMBIENTAL DO AHE COUTO MAGALHÃES

Tomando-se como base todos os aspectos expostos anteriormente e entendendo-se que o empreendimento projetado poderá desenvolver-se em bases sustentáveis e de integração com o meio ambiente local, conclui-se que é possível através da implantação das medidas de controle e dos 27 Programas Ambientais propostos no presente EIA-RIMA, se atingir uma situação de conciliação dos interesses e obrigações de cunho social, legal e de preservação ambiental do empreendedor e, da mesma forma, de atendimento das necessidades e direitos das populações residentes nas áreas de influência do AHE Couto Magalhães.

Assim, diante dos resultados obtidos pelos estudos multitemáticos ora apresentados e, também, das considerações apresentadas acima, conclui-se que a implantação e a operação do AHE Couto Magalhães são ambientalmente viáveis e importantes para o desenvolvimento socioambiental do país, recomendando-se, portanto, que a Licença Prévia seja concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) do Ministério do Meio Ambiente.