

PROJETO DE ASSESSORIA À PARTICIPAÇÃO POPULAR EM PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - GESTA/ UFMG

PARECER SOBRE DOCUMENTO ELABORADO PELO CEMAC-LAVRAS

Ao analisarmos o documento "Relatório Técnico sobre a Flora e Fauna PCH-Aiuruoca", elaborado pelo Centro de Excelência em Matas Ciliares da Universidade Federal de Lavras, constatamos:

- 1) **O documento não atende a solicitação da CIF/COPAM em reunião de 26/10/2001.** A câmara solicitou um contra-relatório "referente à biodiversidade da área" (ver anexo). Ao contrário disto, o documento apresenta comentários sobre o EIA-RIMA da PCH Aiuruoca, o parecer da FEAM e a Anuência emitida pelo IBAMA. Não lhes foi solicitado fazer um parecer sobre a viabilidade da obra, mas tão somente sobre a quali-quantidade da biodiversidade da área e suas funções ecológicas.
- 2) Além disso, **a CIF solicitou um relatório independente, financiado pelo empreendedor, e não encomendado por este.** O CEMAC, equivocadamente, entendeu tratar-se de "**prestação de serviços de consultoria técnica ambiental para o empreendimento da PCH de Aiuruoca**", conforme carta de encaminhamento. O processo deveria ter sido conduzido pela FEAM e a documentação final deveria ter sido endereçada à CIF, atendendo a solicitação desta, e não a solicitação feita pelo empreendedor.
- 3) **Não houve acompanhamento dos movimentos sociais locais no trabalho realizado, conforme acordado na reunião da CIF.** Os biólogos estiveram em campo por apenas quatro horas, no dia 17 de janeiro, levados e acompanhados em tempo integral pelo empreendedor. Ademais, a visita a campo deveria ser o objetivo central e parte constitutiva e fundamental do trabalho, ponto inicial e referencial para o estudo e não mera complementação das informações (conforme citado na pág.11 do relatório). Como consequência, ressalta-se que a equipe não esteve na área de vazão reduzida, um dos trechos mais impactados, onde se localiza a Cachoeira do Tombo. O mesmo ocorreu na visita a campo pelos técnicos do IBAMA, também acompanhados somente pelo empreendedor.
- 4) A carta de encaminhamento afirma que os "Professores Ivan Schiavini da Silva da Universidade Federal de Uberlândia e Alexandre Francisco da Silva, da Universidade Federal de Viçosa **participaram de todas as fases deste trabalho** em conjunto com os Professores Ary Teixeira de Oliveira Filho, Marco Aurélio Leite Fontes, Antônio Carlos da Silva Zanzini e do Engenheiro Florestal Warley Augusto Caldas Carvalho", contudo, constatamos que os professores supra-mencionados **assinam apenas parte do relatório (fls 1-9), sendo as fls 10-20 e anexos assinadas e rubricadas apenas pelo professor Antonio Carlos da Silva Zanzini, e a carta de encaminhamento com sugestões conclusivas assinada apenas pelo presidente do CEMAC**, o que torna a afirmação inicial imprecisa, visto que o documento final é etapa constituinte e conclusiva do trabalho.
- 5) **O relatório apresenta claras distorções técnicas, revelando incoerências e contradições entre seu conteúdo e suas conclusões**, o que destacamos sinteticamente a seguir:

- O relatório concorda com o diagnóstico da FEAM, mas conclui pelo contrário, apresentando medidas mitigadoras e compensatórias genéricas, como de praxe nesses casos, algo que além de contraditório (a FEAM afirma que não há como mitigar ou compensar visto a especificidade ambiental da área) não era de sua competência fazê-lo (ver item 1 acima).
- Afirma haver necessidade de um "maior esforço amostral" para conhecer melhor a biodiversidade da área. Contudo, a visita a campo foi feita em uma única vez, apenas por quatro horas, num período do ano pouco adequado, como feito pelos demais técnicos e algo criticado por eles mesmos em relação ao EIA/RIMA. Ou seja, criticam a metodologia deste como inadequada, mas acabam por reproduzi-la.
- O relatório apresenta caráter descritivo e não analítico. As características da vegetação encontrada não são relacionadas com as espécies animais que habitam a área ameaçada ou fatores abióticos locais importantes para a manutenção desses ambientes. Assim, a existência de uma floresta estacional semidecidual de caráter maduro é apenas relatada. Não há qualquer análise da importância de suas funções, tais como: corredor ecológico capaz de conectar áreas distintas, garantir a dispersão genética e abrigo para as espécies numa região onde os remanescentes preservados apresentam enorme riqueza, mas são encontrados em número reduzido.
- Menciona o estado maduro da floresta ciliar, mas propõe construção de corredores ecológicos, genericamente falando, como na anuência do IBAMA. A literatura sobre este tema afirma que seriam necessários **pelo menos 30 anos** para que tal "corredor" exercesse sua função ecológica (ver comentários abaixo e discussão técnica no parecer sobre a anuência do IBAMA feito pelo GESTA-UFMG). Vale lembrar que os trechos indicados para "enriquecimento" e "proteção" são áreas de pasto. Tais medidas não resolvem o isolamento das áreas A, B e C provocado pelo empreendimento.
- Faz distinção entre formação ciliar e floresta ciliar (p. 15), com suas especificidades, ambas presentes na área. Contudo, ao propor corredores ecológicos, ignora tais especificidades.
- A dependência das espécies em relação aos ambientes não foi objeto de análise, como por exemplo, a importância das áreas de conectividade existentes para a sobrevivência e reprodução da população de macacos saúá, espécie que nem sequer foi mencionada no documento.
- Não foram contemplados aspectos qualitativos e quantitativos das espécies da ictiofauna, não existindo qualquer referência sobre a representatividade das espécies de peixes e de sua distribuição local.
- Apesar de reconhecer que as informações são insuficientes, o relatório apresenta uma conclusão. Na pág. 14, recomenda a metodologia adequada para o conhecimento da área, mas não a executa. Portanto, se contradiz na medida em que não segue empiricamente as premissas metodológicas que considera fundamentais.
- Afirma não ser suficiente apresentação de listagem de espécies (p.14), mas apresenta apenas listas e conclusões com procedimentos que ele mesmo reprova (p.14).
- Enfim, reafirma o diagnóstico da FEAM, reconhecendo o valor da biodiversidade da área e destacando a existência de endemismos. Em três horas de caminhada são encontradas cinco espécies ameaçadas de extinção e nove presumivelmente ameaçadas, para além daquelas apontadas pela FEAM e estudos anteriores, afirmando que mais espécies poderiam ter sido detectadas fosse maior o tempo de observação.

Comentários sobre a parte da flora

A análise do relatório técnico sobre a flora elaborada pelo CEMAC e biólogos de outras instituições revela grande número de falhas e incongruências. O conteúdo apresentado no relatório não corresponde à solicitação do Copam e permite conclusões que contradizem o próprio diagnóstico da área. A contradição em seus próprios termos e o conteúdo impreciso e genérico do relatório compromete a qualidade do estudo realizado e oferece margem a uma série de dúvidas.

Assinalamos que o relatório apresenta caráter descritivo e não analítico. O levantamento realizado indica a existência de alta biodiversidade, mas não apresenta os métodos empregados para o diagnóstico, tampouco avalia o significado ou importância dos aspectos descritos. Assim, as características da vegetação encontrada não são relacionadas com as espécies animais que habitam a área ameaçada, ou fatores abióticos locais importantes para a manutenção desses ambientes. Uma análise detalhada e integrada em relação à fauna e flora é indispensável para a compreensão das funções ecológicas desempenhadas pelas formações encontradas. Sendo assim, a existência de uma floresta estacional semidecidual de caráter maduro é apenas relatada, sem que haja qualquer análise da importância de suas funções enquanto corredor ecológico capaz de conectar áreas distintas, garantir a dispersão genética e abrigar as espécies em uma região onde os remanescentes preservados apresentam enorme riqueza, mas são encontrados em número reduzido.

Da mesma forma, a existência de formações distintas categorizadas como “formações ciliares” e “floresta ciliar” é relatada de forma genérica, não havendo análise que contemplasse sua inserção a nível local, ou maiores dados sobre as características das formações encontradas na área. Consideramos que a diferenciação da terminologia empregada, associada à listagem de espécies, não é suficiente para a caracterização da área, e não permite quaisquer conclusões sobre as conseqüências dos impactos produzidos pelo empreendimento ou sobre a eficácia de medidas mitigadoras ou compensatórias, uma vez que se apóiam em um estudo incompleto e irregular.

A dependência das espécies em relação aos ambientes encontrados é fato pertinente que não foi devidamente analisado, uma vez que o trecho de vazão reduzida, local a ser extremamente comprometido pelo empreendimento, não foi contemplado nos estudos e principalmente na visita a campo.

Consideramos ainda que a seção 1.2, avaliação do conteúdo do EIA, não corresponde ao trabalho solicitado e nem é incumbência do estudo proposto. Este termina por privilegiar uma análise dos estudos já produzidos em detrimento de uma nova análise necessária sobre a área determinada.

O levantamento realizado revela-se incompleto, não havendo qualquer menção à metodologia de amostragem utilizada. As quatro horas destinadas a pesquisa em campo não são suficientes para a elaboração de um estudo confiável, o que acaba por comprometer o teor conclusivo do relatório.

O conteúdo da seção 1.3, sobre as medidas mitigadoras, também não atende à solicitação do Copam, pois, não era encargo do relatório a análise das medidas mitigadoras propostas no EIA. O estudo solicitado não compreende recomendações ao trabalho da empresa, mas um relatório de caracterização da área ameaçada. Consideramos que o conteúdo irregular dessa seção acaba por direcionar as conclusões do relatório.

O caráter genérico e superficial do estudo está explícito em outros fatores: não há maiores dados sobre a distribuição e representação quantitativa das espécies. Segundo o “*Atlas da biodiversidade em Minas Gerais*”, a destruição dos habitats é uma das principais causas da

redução da biodiversidade e do aumento da lista de espécies em extinção, o que nos faz refletir sobre a importância de remanescentes preservados, tais como os encontrados no Rio Aiuruoca, bem como sobre a ineficácia das medidas mitigadoras tradicionalmente empregadas.

Comentários sobre a parte da fauna:

Podemos observar também o mesmo conteúdo genérico e impreciso das informações na seção destinada à avaliação da fauna. O documento apenas relata a existência de corredores ecológicos, não enfatizando sua importância ou a relação entre os animais específicos que utilizam ou habitam esses ambientes. Não são analisadas as relações de dependência com os habitats, e o modo como essas relações se processam a nível local, além da possibilidade de sobrevivência das espécies, discriminando aquelas cuja sobrevivência depende intrinsecamente dos corredores, como por exemplo, o **macaco sauaá**.

O relatório considera apenas os impactos sobre a fauna, priorizando a descrição do empreendimento e dos impactos produzidos em detrimento de uma análise detalhada que permita a caracterização da área em termos faunísticos, contemplando a representatividade e distribuição das espécies para que seja possível conhecer e estimar a biodiversidade local. Deveria ser realizada também uma análise integrada da fauna e flora de forma a permitir a compreensão sobre a importância das funções ecológicas desempenhadas pelos corredores que serão comprometidos em um processo de fragmentação de habitats, que levaria ao isolamento e confinamento das espécies.

A metodologia utilizada para elaboração do documento é também inadequada, reduzindo-se a um trabalho de consulta bibliográfica. Não foi solicitada a revisão dos programas de monitoramento e medidas mitigadoras apresentadas no EIA, mas tão somente, um estudo sobre a biodiversidade local. Assinalamos que o documento tem como referencial o empreendimento e não a área ameaçada. Ressaltamos que a visita a campo deveria ter sido o objetivo central e parte constitutiva e fundamental do trabalho, ponto inicial e referencial para o estudo, e não mera complementação das informações. Salientamos que a visita não contempla a área de vazão reduzida.

A abordagem concentrada nos impactos sobre a fauna e revisão do EIA é irregular, não atendendo a solicitação do COPAM. Tal abordagem acaba também por contribuir para a elaboração de conclusões errôneas, dada a insuficiência das informações do EIA e a necessidade de uma análise específica e detalhada sobre a fauna da área, além de sua inserção no âmbito local.

Destacamos que não foram contemplados aspectos qualitativos e quantitativos das espécies da ictiofauna, não existindo qualquer referência sobre a representatividade das espécies de peixes e de sua distribuição local.

A metodologia comparativa, utilizada para análise do grupo de aves, estabelece uma comparação com áreas antropizadas, o que desqualifica a diversidade local, desprezando a existência de espécies raras e endêmicas que devem ter seus habitats assegurados.

Apesar de utilizar dados do próprio EIA e apresentar o mesmo conteúdo conclusivo dos estudos de impacto, o documento considera que levantamentos presentes no EIA são incipientes, baseados em métodos insuficientes e inadequados.

De que forma a extensão das medidas mitigadoras propostas no documento poderiam assegurar a manutenção da biodiversidade local, tendo em vista o insucesso dos programas de resgate e monitoramento, medidas que não solucionam os problemas de destruição e fragmentação de habitats?

Não há uso de índices para quantificar a biodiversidade local ou métodos que se preocupassem com a riqueza, diversidade, equitabilidade e similaridade propostos, mas não executados.

Ressaltamos que a apresentação de listas associada à análise dos estudos já produzidos nada acrescenta ao processo, não podendo subsidiar a decisão do COPAM, além de ser insuficiente para uma avaliação confiável sobre a diversidade da área.

Conclusão:

O relatório constitui-se, portanto, ao contrário do que se esperava, como um documento que procura adequar o empreendimento ao contexto ambiental, ao invés de demonstrar a quantidade da biodiversidade local, causa principal de sua solicitação.

Conclui-se que, sendo o relatório um documento com todos os vícios de um EIA-RIMA, e não apresentando efetivamente conteúdo analítico sobre a biodiversidade da área e suas funções ecológicas principais, não acrescenta nada de novo ao processo de discussão da viabilidade ambiental da PCH Aiuruoca.

Ou seja, o Relatório "Técnico", que deveria apresentar um diagnóstico detalhado sobre a biodiversidade local, em consonância com as causas que o demandaram, já citadas acima, limitou-se apenas em realizar um trabalho de consultoria "técnica", configurando-se como um tipo de "Informações Complementares ao EIA/RIMA ou Estudos Complementares", com a pretensão de concluir sobre a viabilidade ambiental do empreendimento, atropelando e desconhecendo a responsabilidade institucional do órgão responsável por esta função, a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM. Além disso, o Relatório falhou também ao tentar indicar medidas mitigadoras e compensatórias, novamente confundindo atribuições. Lembramos que o parecer técnico da FEAM expressa com clareza a impossibilidade ou a inviabilidade de compensação aos danos ambientais que seriam provocados pelo empreendimento na área em questão. Afinal, se existem casos em que processos de licenciamento ambiental consideram a viabilidade ambiental dos empreendimentos, este deveria ser um deles.

Belo Horizonte, 20 de março de 2002

GESTA - Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais - UFMG
Projeto de Extensão "Assessoria à Participação Popular em Processos de Licenciamento Ambiental" (registro CENEX/UFMG No. 1912)
Coordenação: Profa. Dra. Andréa Zhouri
SOA - FAFICH - Campus Pampulha - sala 4156 - tel. 34996301

**Comentários adicionais sobre o Relatório do CEMAC-LAVRAS sobre a PCH Aiuruoca
(entregue ao COPAM-MG em 22 de março de 2002)**

(Klemens Laschefski¹)

Este documento aborda alguns aspectos a respeito das medidas mitigadoras propostas. Além da falta de uma justificativa baseada numa análise qualificada (inclusive os custos e um plano de implementação, necessários para avaliação da **viabilidade econômica** da obra!), as propostas negligenciam fatos fundamentais, sendo, portanto, ineficazes.

Em resumo, o relatório do CEMAC mostra:

1. o alto valor da biodiversidade. Numa caminhada de 4 horas os pesquisadores acharam mais cinco espécies de árvores ameaçadas de extinção, assim como vários espécies endêmicas. A importância para a fauna e a conectividade entre os outros fragmentos florestais é destacada.
2. que a metodologia da EIA/RIMA é insuficiente para avaliar o impacto na biodiversidade. Recomenda mais levantamentos com outras técnicas.
3. destaca que o tempo que os pesquisadores tinham para fazer os levantamentos no campo era curto demais e na época inadequada.

O relatório é contraditório, porque mesmo falando que faltam dados básicos sobre a área, os pesquisadores recomendam medidas mitigadoras. Além disto, já o conhecimento disponível sobre a área é suficiente para mostrar que as medidas são inadequadas:

1. Na parte sobre a flora, os pesquisadores recomendam a criação de uma RPPN numa bacia dos afluentes do Rio Aiuruoca. Isso não resolve a problema da perda da conectividade. Também não substitui a perda da área florestal de alto valor para a biodiversidade.
2. A região ao redor do empreendimento, inclusive os afluentes do rio Aiuruoca em questão, já é protegida por várias leis. Todas as florestas nas margens dos rios e córregos são APP. Como a área é APA Federal, eles são Zonas de Vida Silvestre pelo Decreto n.º 91.304, de 03/06/1985. Segundo os artigos 11 e 12 desta lei, qualquer construção de edificações, exceto as destinadas à realização de pesquisas e ao controle ambiental, são proibidas. Nas demais áreas da APA somente são permitidas atividades no contexto do desenvolvimento sustentável.
3. Também todos os afluentes significativos são localizados dentro da zona de Entorno do Parque Estadual do Papagaio, implicando na sua proteção.

Assim, a transformação dessas áreas em RPPN não significa uma mudança do ponto de vista do nível da proteção. O que falta é implementação das leis em vigor, que proíbem a própria hidrelétrica!

O relatório da fauna recomenda medidas mitigadoras para manter a conectividade entre três remanescentes florestais. Como vários trechos do rio serão completamente inundados, isto é impossível.

Não dá para a fauna silvestre esperar pelo menos trinta anos, tempo que uma floresta plantada precisa para desenvolver as suas mínimas funções ecológicas. Além disso, o pesquisador não trata de três pontos importantes:

¹ Klemens Laschefski, Doutorando e Mestre em Geografia, Universidade Heidelberg, Alemanha.

1. A ecologia das faixas da vegetação acompanhando a calha do rio é completamente diferente da ecologia das florestas nos morros, que sobrassem em alguns lugares, no caso do enchimento do reservatório. Eles não podem lhes substituir. Como o regime fluvial é bem diferente do regime artificial de água no reservatório e nos trechos a jusante da barragem, com variações diárias de mais de um metro, os ecossistemas anfíbios são ameaçados num trecho muito mais longo do que o pesquisado. Estes sistemas são extremamente relevantes para a ecologia de formações ciliares ou florestas ciliares (na terminologia dos pesquisadores - ver crítica no relatório da Gesta/UFMG). O impacto é irreversível, ameaçando, por exemplo, lugares de desova dos peixes.
2. Os pesquisadores não consideraram o canteiro das obras ao lado da barragem. Assim, não foi avaliado a interrupção da conectividade com a floresta no entorno da Cachoeira do Tombo, que é ecologicamente a mais importante. É impossível manter a conectividade entre essa área e os demais remanescentes florestais. Contudo, serão isoladas quatro remanescentes florestais. Devido a lagura do reservatório, o impacto não pode ser mitigado mesmo a longo prazo, com reflorestamentos, tornando o impacto irreversível.
3. Faltam completamente estudos sobre o impacto na Cachoeira do Tombo, no trecho da vazão reduzida. Com a realização da obra, a cachoeira irá secar como consequência da perda de um ecossistema específico, com uma umidade do ar localmente elevada.

Os recomendações do relatório, com base na **anuência do IBAMA**, incluíram a condição de que a **conectividade deve ser mantida**. Devido os fatos apresentados, concluímos que, como é impossível cumprir essa condição, **a própria anuência do IBAMA proíbe a construção da hidrelétrica!**

Queremos destacar o fato, que o relatório do CEMAC, mesmo com as suas fraquezas, incluiu uma observação importante: o EIA/RIMA é insuficiente, devido a falta de levantamentos no campo. Como já era documentado no parecer técnico do GESTA/UFMG sobre a PCH Aiuruoca de fevereiro 2001. Isso se refere não somente ao meio biótico, mas também em quase todos os outros aspectos analisados. Entre os mais importantes são os assuntos seguintes:

1. Os estudos sobre o impacto das variações das vazões no Rio Aiuruoca na qualidade de água foram feitos com estimativas de cargas de esgoto baseados num modelo matemático padrão baseado no número de habitantes de Alagoa e Aiuruoca. Assim, as interpretações dos prognósticos computarizados sobre o efeito do melhoramento da água no reservatório que, segundo a HOLOS engenharia, esta mitigando o impacto na qualidade da água, devido a vazão reduzida durante 21 horas por dia, resultando na maior concentração de esgoto no rio a jusante da cidade de Aiuruoca, é falsa. Isto confirma o fato que os pesquisadores não levaram em conta os resultados das únicas duas amostras representativas do rio Aluruoca levantadas em fevereiro e maio de 2000. Estes **mostraram valores de esgoto no rio Aiuruoca até 12 vezes maior** do que usados no programa computadorizado (QUAL2E), contradizendo completamente o quadro apresentados pelos técnicos da HOLOS, que negam um impacto significativo na qualidade da água. (ver parecer técnico do GESTA/UFMG, 6.2.2, pag. 35)
2. O prognóstico sobre a vida útil da barragem é feito através de dados secundários das duas estações de Barroso e Itajubá, centenas de quilômetros distantes do local do empreendimento, localizadas em bacias hidrogeográficas bem diferentes do Rio Aiuruoca, com uma situação geomorfológica alpina e um clima das altas montanhas. Devido a dinâmica erosiva nesta

região, o rio Aiuruoca e todos os seus afluentes trazem altas cargas de sedimentos depois de chuvas extremas, que nunca foram pesquisadas pela HOLOS engenharia. A sedimentação é tão forte que vira um fator econômico na área (balsas para a retirada de areia). Assim, **a estimativa da vida útil de 84 até 394 anos no EIA/RIMA vira uma coisa completamente irreal!** (ver parecer técnico do GESTA/UFMG, 6.2.1, pag. 33)

3. Não foram apresentados estudos sobre alternativas para o empreendimento, mesmo existindo várias hidrelétricas desativadas num raio de 20 quilômetros do local de empreendimento.

Concluimos, o relatório da CEMAC e o EIA/RIMA da HOLOS engenharia apresentam falhas graves. O último não cumpre a legislação no que diz respeito à elaboração técnica dos estudos, tornando-se inválido.