Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Licenciamento de Energia Hidrelétrica

NOTA TÉCNICA Nº 30/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ref. Análise técnica do material "Análise dos estudos sobre os componentes da fauna e flora na região do complexo hidroelétrico de Paulo Afonso, com recomendações", apresentado pela CHESF em 08/03/2012 (Complexo Paulo Afonso).

Processo: n°02001.001047/2000-14

I - INTRODUÇÃO

A presente nota trata da análise do material "Análise dos estudos sobre os componentes da fauna e flora na região do complexo hidroelétrico de Paulo Afonso, com recomendações". A confecção do material foi motivada pela reunião entre os representantes da empresa Chesf com os técnicos do Ibama, em 05/12/2011, na qual constatou-se que os diversos estudos apresentados pela empresa até o momento não atingem, minimamente, o objetivo de subsidiar a elaboração de propostas de ações visando a conservação e preservação de áreas no entorno do reservatório, de forma a "compensar" os prejuízos ambientais causados pela implantação do referido complexo hidroelétrico.

O referido complexo encontra-se localizado na região submédia do rio São Francisco, entre os estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, abrangendo a área de 5 municípios: Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado do Pernambuco. A vegetação prediminante é do tipo caatinga. Obteve a licença ambiental através da licença de operação 509/2005, que, dentre as condicionantes, citava:

2.1.Detalhar, num prazo de 180 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir: (...)

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno das usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso. (...)

2.3 Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento (descrito anteriormente à licença – nota explicativa do redator deste documento), os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama: (...)

EM BRANCO

- Programa de Conservação da Fauna Terrestre. (...)

II - ANÁLISE

O estudo em questão trata-se de um trabalho consolidado, relativo à flora e fauna (herpetofauna, avifauna e mastofauna) do entorno do Complexo Hidroelétrico de Paulo Afonso, realizado com base em análise de dados secundários de diversas publicações, incluindo alguns relatórios técnicos de estudos contratados pela CHESF, bem como publicações científicas relativas à região e ao bioma caatinga, focados na região do sub-médio São Francisco, onde está inserido o Complexo Hidroelétrico Paulo Afonso.

Para a consolidação dos dados relativos à **flora**, o estudo afirma (pag. 4) "que poucos estudos foram desenvolvidos nas áreas de influência do reservatório..." e em áreas próximas ao mesmo. Foram considerados 14 estudos, sendo 4 provenientes de relatórios técnicos desenvolvidos em atendimento a editais específicos da CHESF para estudo de fauna e flora dos reservatórios: do Complexo de Paulo Afonso (CHESF 2003; Fadurpe 2007), de Itaparica (Fadurpe 2008) e de Xingó (Fadurpe 2009).

Os estudos demonstram a predominância de vegetação pertencente ao bioma caatinga, com diferentes estados de conservação e fisionomias, existindo áreas de caatinga arbórea; arbustiva arbórea; arbustiva; áreas ciliares; pantanosas e; áreas antrópicas, com predomínio de pastagens e agricultura de subsistência (pag 5). Cita, ainda, a necessidade de novos estudos para se averiguar a existência de uma fisionomia de caatinga considerada rara, a caatinga do tipo Parque, que apresenta plantas lenhosas ocorrendo de forma agregada formando manchas disjuntas, com um vasto manto herbáceo ocupando os espaços entre as manchas, lembrando uma savana (pag. 7). Vale citar também a existência de caatingas arenosas, fisionomia também considerada rara, as quais foram registradas nos municípios de Glória e Rodelas (Fadurpe 2008), e apresentam um padrão fisionômico semelhante à caatinga do tipo Parque. Entre as áreas com fisionomias de vegetação nativa, predominam a de caatinga arbustiva arbórea (pag. 5). De acordo com um dos estudos considerados (Fadurpe 2007), os fragmentos de vegetação nativo com o melhor status de conservação são restritos, basicamente, ao trecho de influência do Barramento da UHE Luiz Gonzaga.

Como lacunas a serem preenchidas, cita a não avaliação, por nenhum dos estudos considerados, do grau de conexão entre os fragmentos remanescentes no entorno do reservatório, questão essa que, se averiguada, possibilitará definir estratégias em escala de paisagem que venham a contribuir para a conservação da diversidade biológica da região. Menciona ainda os diversos usos da vegetação pela população residente, e que nenhum estudo etnobotânico para se determinar os usos e valor de uso de cada espécie foi realizado, impossibilitando uma avaliação concreta de como esses usos influenciam na conservação da região (pag. 8).

Como conclusão dos aspectos relativos à flora, cita: a necessidade da realização de novos estudos florísticos para se conhecer a completa riqueza da flora da região, bem como sobre a existência de espécies exclusivas de cada área (pag. 29); a necessidade de estudos de monitoramento mensal da riqueza de espécies do componente herbáceo da flora, haja vista que estes são inexistentes, já que os estudos florísticos "estáticos" não registram eficientemente essa informação, devido ao componente climático sazonal extremamente variável e influente na população de herbáceas (pag. 31); a ausência de estudos que levem em conta a influência do microhabitat na

EM BRANCO

distribuição das espécies (pag. 31); a presença de algumas espécies endêmicas da caatinga na região (pag.31); a necessidade de maior atenção com relação a faixa de caatinga ciliar e de medidas mitigadoras de impactos voltadas à conservação (pag. 32); a necessidade de estudos específicos de ecologia de populações de espécies ameaçadas de extinção e que sofrem pressão antrópica devido aos usos "destrutivos" em que são empregadas (pag. 32); a necessidade da realização de estudos fitossociológicos nas áreas que circundam o reservatório (pag. 33 e 35) e; o potencial turístico da região, o qual pode ser aproveitado com ecoturismo e no desenvolvimento de programas de educação ambiental (pag. 34).

Nas recomendações discorre sobre a necessidade de: realização de trabalhos cartográficos para o mapeamento de fragmentos vegetacionais, definição de seus tamanhos e graus de conectividade, visando a implantação de corredores ecológicos que favoreçam o fluxo gênico das espécies; realização de estudos que confirmem a presença de determinadas espécies citadas para a região, bem como ampliem a lista de espécies existentes registradas; necessidade de levantamentos fitossociológicos dos remanescentes para possibilitar uma análise sobre a variação de abundância de populações vegetais, visando diagnosticar espécies que apresentam problemas de regeneração, bem como nortear ações corretivas para estas, uma vez que inexistem estudos de dinâmica de populações vegetais nessa região; atenção especial que deve ser dada às áreas de faixas ciliares ao longo do reservatório, incluindo ações de reflorestamento para recuperação da composição florística e de habitats para a fauna nativa; necessidade da realização de estudos etnobotânicos, para identificar a relação da comunidade com os recursos da flora e propor ações prioritárias para a conservação que contemplem esses usos e necessidades e, por fim; integração, como sugestão, das ações que ocorrem em todos os resevatórios administrados pela Chesf localizados na região do sub-médio São Francisco (Complexo Paulo Afonso, Itaparica e Xingó) para o aproveitamento do potencial ecoturístico da região e ações de educação ambiental que favoreçam a conservação.

Para a consolidação relativa aos dados de **fauna**, em especial à **herpetofauna**, o estudo cita as dunas do rio São Francisco como uma das mais importantes áreas para endemismo de répteis do bioma caatinga (pag. 42), estimando-se que aproximadamente 15% da herpetofauna da caatinga seja de espécies endêmicas. Cita ainda a necessidade de um levantamento primário da herpetofauna da região, o que possibilitará uma comparação e confirmação das informações históricas apresentadas na bibliografia com a atual situação da região (pag. 43).

Com relação aos dados relativos à **avifauna**, ressalta que a caatinga é um importante centro de endemismo para aves sul-americanas (pag. 48). Ressalta também que a área é de ocorrência histórica de importantes espécies de aves como a *Cyanopsitta spixxi* (ararinha azul, considerada extinta na natureza) e *Anodorhynchus leari* (arara azul de lear, ameaçada de extinção) (fonte: livro vermelho de fauna brasileira ameaçada de extinção, extraído de: http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/vol_ii_aves.pdf em 19/03/2012). Menciona também, com relação aos trabalhos utilizados para a elaboração deste estudo consolidado, a excassez de dados primários para a região. Destaca, como exemplo da importância e necessidade da realização de levantamentos de campo, o primeiro registro de *Saltator atricollis* em Pernambuco, às margens do rio São Francisco, em Petrolândia, em 2008, graças a um levantamento de informações primárias da região. Sugere

EM BRANCO

enfaticamente a necessidade de se realizar esse tipo de levantamento para a avifauna que ocorre no entorno do reservatório (pag. 49 e 50).

Para a **mastofauna** local, demonstra a necessidade de mais estudos específicos sobre o tema, levantando a possibilidade da mesma ainda não ser minimamente conhecida, haja vista novas informações descobertas por estudos recentes. Cita a ocorrência de 13 espécies endêmicas de mamíferos da caatinga, sendo 10 roedores, 1 primata e 2 quirópteros (pag. 56). Indica também que, de forma geral, as espécies integrantes do bioma caatinga não são parte integrante das comunidades do cerrado como se acredita, destacando, dessa forma, a importância do bioma para a conservação da biodiversidade brasileira (pag. 57). Menciona ainda a carência de dados e informações específicos sobre a região do Complexo Paulo Afonso (pag. 57).

Nas recomendações para o **componente fauna**, ressalta a necessidade de se realizar levantamentos primários para os três grupos aqui tratados, herpetofauna, avifauna e mastofauna. Salienta também a importância da realização de estudos etnoecológicos, afim de se mapear a relação dos recursos de fauna com a comunidade local, além da implantação de programas e ações de educação ambiental (pag. 60).

O presente estudo demonstra claramente a necessidade de realização de novos programa e estudos relativos aos componentes da fauna e flora locais e regionais, com ênfase aos componentes específicos do bioma caatinga, uma vez que os estudos considerados para a realização deste se evidenciam como instrumentos ineficientes ao escopo a que foram propostos, não diagnosticando, em termos gerais, qual a real situação do entorno do reservatório e, não contribuindo em nada para a tomada de decisão do órgão ambiental a respeito dos programas e medidas pertinentes à área.

III - RECOMENDAÇÕES

O trabalho salienta inúmeras falhas que ocorreram nos trabalhos realizados anteriormente, o que corrobora com inúmeras análises de materiais anteriores feitos por esta instituição. A má qualidade de boa parte desses trabalhos, dos quais não se consegue extrair informação que sirva de base para as conclusões do órgão ambiental sobre a região, demonstra claramente a ineficiência da empresa, em termos organizacionais, no que tange à gestão ambiental responsável da área, uma vez que estes estudos não atenderam, minimamente, os objetivos propostos.

Como recomendação às ações ambientais da CHESF, sugere-se que sejam interrompidos os programas de monitoramento de fauna terrestre e flora não só do empreendimento hidreléletrico de Paulo Afonso, mas também os desenvolvidos para as usinas de Sobradinho, Luiz Gonzaga e Xingó, até que seja elaborada um nova proposta do atendimento dessa condicionante específica, uma vez que, considerando essa análise e as anteriores, todas as ações resultaram em resultados praticamente nulos em termos de geração de dados para subsídio de tomada de decisão de qualquer dos envolvidos e interessados.

À consideração superior,

Brasília, 09 de maio de 2012.

Alexandre Bernardes Garcia
Analista Ambiental
Mat. 1867289