

325 | 190

EUNR000L 5

Chuvas e afluentes garantem a sobrevivência da fauna do Tocantins

Usina muda paisagem do Rio e revela formações rochosas

MARCIO FERNANDES
Editoria de Reportagem Especial

A reportagem de O POPULAR navegou o trecho mais crítico do Rio Tocantins, abaixo da barragem da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa. O regime das chuvas e, principalmente, seus 24 afluentes, garantido volume de água suficiente para a sobrevivência da fauna aquática do rio. A montante da barragem, o reservatório já atingiu aproximadamente 10% do seu volume projetado. Na região é escassa a presença de mamíferos e até a semana passada 74% dos animais resgatados eram répteis. Não há garimpeiros atuando na região, mas eles se mobilizam para explorar o ouro que se esconde no leito pedregoso do Tocantins. O processo de licenciamento ambiental da usina consumiu uma década de tramitação e é descrito passo-a-passo. O canteiro de obras de Serra da Mesa se tornou base para atuação de pesquisadores do Brasil inteiro, enquanto o Programa Básico Ambiental em execução vai demandar de Furnas investimentos de 87 milhões de reais

Imaginávamos uma missão impossível quando o barqueiro Reginaldo Gomes da Silva iniciou a navegação a jusante da barragem de Serra da Mesa. Mas as notícias que davam conta de que o Rio Tocantins estava seco não se confirmaram. Nos nove quilômetros mais críticos rio abaixo, até a barra do Ribeirão Piranha, o Tocantins perdeu volume considerável, mas em nenhum ponto deixou de ter água corrente suficiente para garantir a sobrevivência da fauna aquática.

Entre a ponta da barragem e o primeiro afluente (Córrego Macaco), cinco botos são ilustres habitantes do Tocantins. O agente fiscal da Femago, José Pio Lacerda, do alto de seus 25 anos de intimidade com o rio, garante que a perda de vazão não foi suficiente para comprometer a vida das escassas espécies que habitam o Tocantins.

Esculturas

O regime das chuvas tem contribuído decisivamente para a manutenção do rio, mas são os 24 afluentes, num trecho de 60 quilômetros, que têm alimentado o Tocantins. O impacto causado pelo fechamento das comportas da Usina Serra da Mesa nesta extensão mudou sua configuração. Até o Rio Preto, quando volta a ter vazão normal, se intercalam bacias de acumulação com



Fotos: Mantovani Fernandes

O represamento fez surgir uma paisagem rochosa, que em alguns pontos impede a navegação

até 20 metros de profundidade com rasuras espalhadas nas partes acidentadas do leito, quando cai para um metro em média.

As águas que ficaram retidas na barragem de Serra da Mesa fizeram emergir formações rochosas que durante milhões de anos foram esculpidas pelo curso nervoso do Tocantins. A paisagem do rio lembra uma grande exposição a céu aberto de esculturas naturais. Placas de rocha em formato quadrado e imensos seixos com contornos arredondados formam labirintos nas rochas por

onde corre o canal do rio. Estas águas vão desembocar em remansos onde a navegação é rápida e tranquila.

O impacto social a jusante da barragem não pode ser expresso no lamento de um sertanejo morrendo de fome e sede diante de um rio morto. Nesta região do Tocantins não existem populações ribeirinhas, porque é extremamente difícil a adaptação humana nas suas margens acidentadas e pedregosas. Depois o Tocantins tem baixa piscosidade, o que dificulta ainda mais a sobre-

vivência do cabloco. Além do que, boa parte do curso no trecho comprometido está dentro da área indígena dos avá-canoeiros.

A manutenção parcial da vazão do Tocantins pode ser visualizada no tráfego das balsas que em dois pontos acima do Rio Preto realizam a travessia do rio. Nestes trechos o Tocantins é caldoso, profundo e obedece sua calha natural. Com o regime das chuvas, corre com tonalidade lamacenta e continua empurrando suas águas em meio a um imenso vazio humano.

VIDE-VERSO

Reservatório é o quinto maior do Brasil

A montante da barragem de Serra da Mesa, o lago sobe a aproximadamente 20 centímetros por dia. O reservatório já adquiriu cerca de 10% da sua proporção projetada de 1.784 quilômetros quadrados. A foz dos rios Tocantinzinho e Bagagem, principais afluentes do Tocantins na margem direita, já foi assimilada pelas águas represadas e há apenas sinais do seu leito natural. O lago avança implacável sobre um maciço rochoso composto de cerrado aberto com rala vegetação, intercalado com matas de galerias que se formam nos veios d'água que descem as serras.

O reservatório da Usina de Serra da Mesa é o quinto maior do Brasil em área inundada, mesmo assim não vai engolir cidades como ocorreu com as Usinas de Cachoeira Dourada ou Sobradinho. Exatamente 1.170 propriedades rurais, com predomínio da pecuária, vão ficar submersas em território de sete municípios do Norte goiano. Destas, 978 possuem população residente com média de 3,7 habitantes por domicílio. Foram remanejadas cerca de 4.800 pessoas, o que confirma a baixa densidade populacional da região.

Impacto

As águas se acumulam engolindo morros, árvores, veredas e pequenos córregos. A transformação radical da paisagem indica a extensão do impacto ambiental causado pela barragem. O tecnó-



Equipe resgata espécime que ficou ilhada a montante da barragem

logo da Fundação Estadual do Meio Ambiente, Roberto Freire, estima que só a médio prazo vai ser possível avaliar as transformações no meio físico e biológico provocados pela represa. "Muitas espécies vão desaparecer e se dispersar, enquanto outras terão em superabundância", acredita. Freire estima que a jusante pode ser diminuída a cadeia alimentar do Tocantins já que a represa realiza espécie de decantação das águas.

O chefe do departamento de

construção de Serra da Mesa, Miguel Zerbini de Faria, admite o impacto ambiental permanente causado pelo represamento do Rio Tocantins. "Furnas reconhece que obra deste porte causa dano ao meio ambiente e tanto é verdade que estamos investindo 87 milhões de reais em 17 programas no meio físico-biótico e sócio-econômico". Já Roberto Freire elenca como impactos positivos o controle da vazão do Tocantins, o que impedirá ocorrência de enchentes

e o monitoramento da qualidade da água do rio, fato que nunca existiu, argumenta.

Paisagem

Depois de formado, o reservatório de Serra da Mesa terá cerca de 100 ilhas permanentes. As águas do lago já começam a circundar a principal, que terá cerca de 4 mil hectares, no que sobra da Serra Negra. Imponente, gigantesca, o complexo de arenito e granito pode até ser convertido em reserva ambiental, tamanha a diversidade dos seus recursos naturais, aconselha o biólogo Nelson Jorge da Silva Júnior, doutor em sistemática de ecologia animal em uma universidade americana e coordenador do programa de resgate da fauna em Serra da Mesa.

Exatamente 89% do volume de 12,5 milhões de metros cúbicos da barragem de Serra da Mesa são provenientes das escavações na unidade geradora. As rochas que fazem o enroncamento da estrutura de 150 metros de altitude vieram dos 11 quilômetros de túneis e salões. Este reaproveitamento de material minimizou consideravelmente o impacto sobre o meio ambiente. Já as águas represadas do Rio Tocantins aproveitam a topografia acidentada da região e escorrem como se estivessem dentro de gigantesca bacia. O lago esverdeado delimita distâncias que a vista alcança, mas que para atingi-las são necessárias horas de navegação.

Retirada de madeira é lenta

O aproveitamento econômico das reservas florestais na área do reservatório de Serra da Mesa está sendo executado de forma artesanal. Foram habilitados 112 interessados em retirar a madeira, mas o processo é lento e de pouca viabilidade econômica. A empresa energética chegou a firmar protocolo de intenção com a Associação Brasileira de Carvoarias que acabou não se consumando porque os custos inviabilizaram a operação.

Aproximadamente 67% da cobertura vegetal da região é composta por cerrado ralo. A madeira de lei ocorre em 13% da área inundável nas matas de galeria e ciliares. Estudos realizados no programa de conservação da flora indicam que existem 270 quilômetros quadrados de área a ser desmatada, sendo 90 quilômetros quadrados de madeira com significativo valor econômico.

Madeira

Há dois meses Waltersil Barbosa Rocha comanda equipe de 25 homens que se revezam 24 horas por dia na extração da madeira. O trabalho é duro e começa com a identificação da madeira de lei. Árvores que variam de 20 a 30 metros de altura tombam com o corte da motosserra. Em seguida o tronco é amarrado em tambores de 200 litros até a água inundar o terreno. É quando balsas resgatam a madeira que é arrastada até o embarque na rodovia que liga Minaçu à Belém-Brasília.



Madeira de lei é encontrada em 13% da área inundável

Angico, pau-brasil, cedro, pebo e angelim são algumas espécies extraídas na região. Waltercil estima que já retirou aproximadamente 400 toras de madeiras diversas, além 5 mil lascas de arceira. O trabalho de maior risco fica

por conta Wartemir Alves de Carvalho, um adolescente que mergulha no lago para resgatar as toras. O trabalhador recebe 10 reais por dia e consegue retirar até 40 troncos por jornada na beira do reservatório.

Equipes de resgate trabalham animadas

A usina de Serra da Mesa está sendo construída para gerar energia elétrica, mas o canteiro da obra virou base para cientistas de universidades e instituições de pesquisa de praticamente o Brasil inteiro como USP, Fiocruz e Museu Nacional do Rio de Janeiro. A fonte de atração são os investimentos de Furnas em pesquisa. Do estudo do conjunto espeleológico à pesquisa de comportamento dos répteis, passando pelo programa de saúde pública, é intenso o trabalho dos cientistas.

O que mais chama atenção é o programa de resgate da fauna. Ao todo são 22 barcos com quatro tripulantes que trabalham nos limites do lago das 8 às 18 horas e depois realizam atividade de laboratório até as 23 horas. O entusiasmo dos pesquisadores pode ser medido na disposição do biólogo carioca Gerson Rodrigues. Na proa da canoa, corre a extensão do lago à procura de espécies ilhadas e com agilidade resgata cobras, lagartos e aracnídeos. O veterinário Eduardo Rubião chegou a comemorar efusivamente a captura de um escorpião.

Resgate

Na região de Serra da Mesa é escassa a ocorrência de grandes mamíferos. O Centro Nacional de Primatas do Pará montou base científica para estudos dos macacos, mas não está em operação por falta de espécies para estudo. Até o dia 25 de novembro foram resgatados pela Operação Lobo-Guará 6.319 animais, sendo 74,4% de répteis e 10% de invertebrados. Do total, foram resgatados quatro cutias, dois coelhos, três tatus e um tamandua.

Nelson Jorge da Silva Júnior salienta que a importância do programa de resgate não está no salvamento das espécies propriamente dito, mas no suporte que a ativi-

dade dará para estudos científicos. "O cerrado tem um sistema desconhecido e estamos vivendo uma oportunidade científica inusitada" ressalta. Experiência que vem sendo assimilada na prática pelo casal de mestrandos Ana Paula Carmingnoto (Museu Nacional do Rio de Janeiro) e Dante Pavan (USP).

Todo mês eles passam 10 dias acampados no alto de uma serra estudando o comportamento de pequenos mamíferos e répteis. O trabalho consiste em monitorar a movimentação destes animais em face do enchimento do reservatório. Na última quarta-feira, Ana Paula retornou à base com o corpo todo picado por carrapatos. Alheia às dificuldades de campo, lembrou que o momento mais emocionante da estada na serra ocorreu quando o rastejar de uma serpente caçando impôs silêncio aos bichos em uma clareira na mata.

Avá-canoeiro

Vítimas de inúmeros massacres, o grupo indígena avá-canoeiro está protegido em área às margens do Córrego Pirapitinga. Ao todo Furnas executa sete programas com os índios visando a manutenção do grupo. O trabalho é acompanhado pela Funai e coordenado pela antropóloga Eliana Granado, que há dez anos realiza estudos com o grupo.

A pesquisadora salienta que além dos 38 mil hectares da área indígena a ser demarcada, Furnas vai adquirir a Norte da reserva outros 3.164 hectares para repor a área inundada. Mas o que tem entusiasmado Eliana são os fomentos financeiros que Furnas fará para que sejam formadas frentes de contato com outros avá-canoeiros escondidos provavelmente no Vão do Rio Paranã. "Acho que desta vez vamos conseguir unir toda nação avá-canoeiro", espera a antropóloga.

Processo de licenciamento

O processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa tem mais de dez anos de tramitação na FEMAG e conta com mais de 11 mil páginas. No início, o rito do procedimento é marcado pela resistência de Furnas às exigências da então Secretaria do Meio Ambiente de Goiás (Semago) e, entre idas e vindas, culminou no cumprimento de abrangente Plano Básico Ambiental, onde consta a execução de 17 medidas. Confira os fatos que marcaram o andamento do processo:

06.05.81 - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica outorga concessão a Furnas para construir a Usina de Serra da Mesa.

05.09.86 - Superintendente adjunto da Semago comunica a Furnas a necessidade de realizar o EIA-RIMA como condição para o início das obras.

10.86 - Iniciam as obras de desvio do Rio Tocantins pela construtora Norberto Odebrecht.

17.12.86 - Furnas responde que a concessão de Serra da Mesa é anterior à resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente 001/86, não estando sujeita à apresentação do EIA, mas que faria o Relatório de Impacto Ambiental.

12.86 - Furnas apresenta relatório do meio físico, biótico e sócio-econômico-cultural.

03.09.87 - Furnas requer Licença Prévia e Licença de Instalação.

08.09.87 - Semago responde que os estudos apresentados são insuficientes para a concessão de Licença Prévia.

09.09.87 - Furnas apresenta RIMA.

21.08.87 - Furnas assume a insuficiência das informações e se compromete a realizar estudos complementares.

15.12.87 - Foram iniciadas as obras civis principais com previsão de operação comercial da Usina para abril de 1993.

29.02.89 - Semago faz vistoria em Serra da Mesa e constata a conclusão das obras de desvio do rio e adverte Furnas.

17.09.89 - Prevendo consequência das irregularidades constatadas, Furnas pede à Semago pronunciamento sobre Rima apresentado.

12.10.89 - Semago informa que não apreciou RIMA por falta de estudos previstos na Resolução do Conama 001/86.

07.12.89 - Semago faz novos pedidos de complementação dos estudos.

21.12.89 - Furnas apresenta complementação ao Rima.

07.03.90 - Emitida Licença Prévia com prazo de 120 dias para cumprimento de exigências visando Licença de Instalação.

25.07.90 - Furnas junta Programa de Estudos Ambientais visando Licença de Instalação.

25.03.92 - FEMAG exige de Furnas apresentação do Programa Básico Ambiental (PBA).

29.04.94 - Furnas apresenta versão preliminar do PBA.

06.04.94 - Procuradoria da República oficializa Furnas para apresentação do EIA-RIMA, com finalidade de instruir processo que tratava da interferência do empreendimento na área indígena dos avá-canoeiros.

24.03.95 - Um ano e meio antes do fechamento das comportas, Furnas começa a elaborar convênios com instituições de pesquisa visando cumprimento do PBA.

30.05.95 - Furnas apresenta Diagnóstico do Meio Físico e Biótico que serviu de base para a montagem dos 17 programas ambientais constantes do PBA.

20.05.95 - FEMAG concede Licença de Instalação.

12.09.95 - É homologado contrato entre Furnas e Nacional Energética S.A. para conclusão de Serra da Mesa.

13.09.95 - Furnas inicia Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

23.11.95 - Furnas inicia Programa de Arqueologia e Espeleologia.

12.01.96 - Furnas inicia limpeza da área inundável.

18.01.96 - Furnas apresenta programa sísmológico.

19.04.96 - Furnas assina acordo com FEMAG e Ibama visando otimizar retirada da madeira na área inundável.

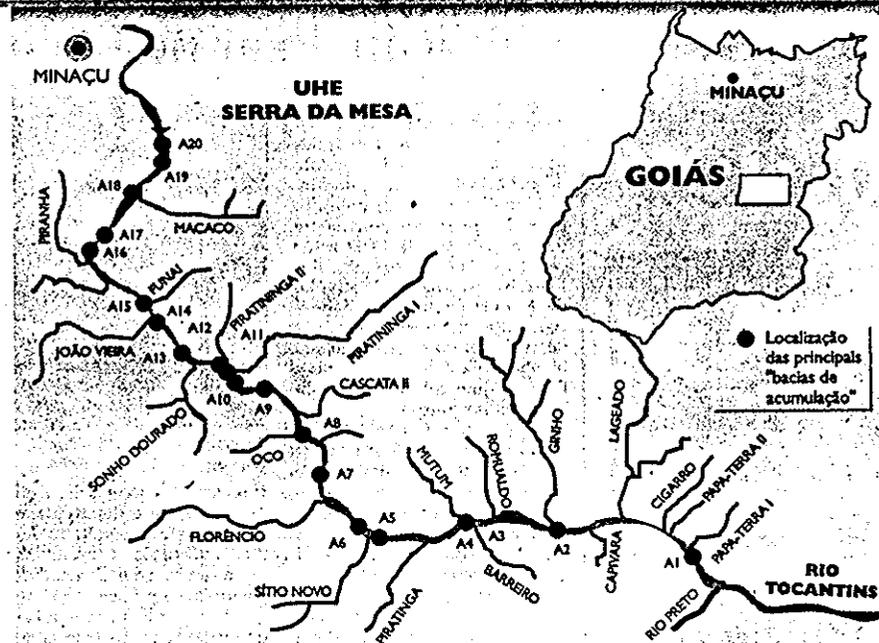
31.05.96 - Vence a Licença de Instalação e em 10.05.96 Furnas é advertida a cumprir exigências ambientais.

31.05.96 - A Procuradoria da República reitera requerimento para apresentação do EIA-RIMA e apresenta Termo de Compromisso para cumprimento estrito do PBA.

01.10.96 - São fechadas as comportas e começa a formar o lago de Serra da Mesa.

24.10.96 - FEMAG concede Licença de Operação e às 18h30 Furnas fecha as comportas do canal de desvio iniciando a formação da barragem.

Trecho com vazão prejudicada



Vazão mínima não tem projeto

A Usina de Serra da Mesa não foi projetada para permitir a vazão mínima do Tocantins. Em consequência, as águas do rio só vão transpor a barragem depois do enchimento da quota de 460 metros previstos. A Femago e a empresa hidrelétrica firmaram termo de compromisso onde ficou estabelecido que a partir de abril, quando iniciar o período da seca, Furnas se encarregará de verter água a jusante por processo mecânico, já que o reservatório tem apenas 5% de probabilidade de atingir o vertedouro, na quota 441.

O órgão ambiental calculou a "vazão ecológica" em 22 metros cúbicos por segundo. O chefe da obra de Serra da Mesa calcula que para atingir esta quota de vazão vão ser necessárias aproximadamente 90 bombas de 100 cavalos de potência, o que equivale ao consumo de 6.624 quilowatt/hora, ou o gasto de 960 residências de classe média. Miguel Zerbini argumenta que a providência só tem alguma viabilidade técnica se for feita sobre o vertedouro. Os engenheiros de Furnas calculam que caso o processo fosse realizado sobre a bar-

ragem simplesmente viriam água abaixo seus 12,5 milhões metros cúbicos de enrocamento.

Miguel Zerbini também descarta a possibilidade técnica de promover a vazão mínima através do canal de desvio do Tocantins. São quatro comportas de aço com 200 metros quadrados que receberão uma "rolha" de concreto de 30 metros de extensão, o que equivale a 6 mil metros cúbicos. "Abrir a comporta é até fácil, o problema é fechá-la com uma pressão da água do reservatório na ordem de 13 quilogramas por centímetro quadrado" argumenta.

Garimpeiros geram polêmica

Não existem garimpeiros a jusante da barragem de Serra da Mesa em território goiano. Mas em Minaçu é grande a inquietação para retirar o ouro que se encontra entre as pedras do Rio Tocantins. Na última terça-feira, carnos de som conclamavam a cidade para reunião onde seria discutido assunto. A estratégia dos garimpeiros é esperar a próxima seca para instalar suas dragas no leito do rio.

No discurso que fez em Serra da Mesa, o ministro de Minas e Energia, Raimundo Brito, bradou que não admitiria garimpo na região. Furnas executa uma vez por semana monitoramento aéreo da barragem até a divisa de Goiás com o Tocantins para identificar dragas garimpeiras. As informações são

passadas ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e à Femago, que mantém patrulhamento terrestre diário na região.

Longe da usina hidrelétrica, o lobby encabeçado pela Cooperativa Garimpeira de Crixás tem agido em direção do DNPM e da Femago. O diretor de controle de qualidade do órgão ambiental, João José de Souza Júnior, já manifestou posição favorável ao garimpo e, inclusive, se reuniu na semana passada com os garimpeiros em Minaçu. Valdijon Estrela, chefe do DNPM em Goiás, confirma que o considerável potencial aurífero à jusante da barragem.

Inviabilidade

O presidente da Femago baixou portaria determinando a proibição

de atividade garimpeira a jusante do Tocantins até a divisa do Estado. "Não vamos admitir garimpo na região", vaticina Clarimino Júnior. No DNPM existem 12 pedidos de permissão de lavra garimpeira para exploração de ouro, esmeralda e cassiterita a jusante da barragem.

O potencial mineral da região de Serra da Mesa está todo mapeado pelo DNPM. Cassiterita, mica, berilo, manganês, amianto e ouro são as principais jazidas da região. No DNPM tramita 530 pedidos de permissão, 92 solicitações de alvará de pesquisa e quatro requerimentos de lavra para a extração industrial das reservas minerais. Além da exploração energética, é inevitável a convergência de Serra da Mesa no novo Eldorado do País.