

informativo

CAPIM BRANCO



CONHECENDO O CERRADO

Cuíca d'água (*Chironectes minimus*), **p. 05**
o único marsupial semiaquático do mundo

CONHECENDO O MEXILHÃO
DOURADO **p. 03**

SINALIZAÇÃO NÁUTICA NOS
RESERVATÓRIOS **p. 06**

EVENTO

CCBE participa do 5º Seminário de Estratégias para conservação de peixes em Minas Gerais e 1º Workshop sobre remoção de barragem

Representantes da coordenação socioambiental do CCBE participaram do 5º Seminário de Estratégias para Conservação de Peixes em Minas Gerais e 1º Workshop sobre remoção de barragem, promovidos pela Cemig e Programa Peixe Vivo.

O evento ocorreu no período de 21 a 23 de novembro de 2017, no campus da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte e contou diversas palestras e debates científicos com temas relacionados a manejo e conservação da ictiofauna no contexto de empreendimentos hidrelétricos. No último dia do evento, durante o 1º Workshop sobre Remoção de Barragem, foram ministradas palestras com essa temática inédita no Brasil.



O mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*) é um pequeno molusco (bivalve) aquático de água doce. Embora de pequena dimensão, possui grande capacidade reprodutiva e de incrustação (fixação), aderindo em substratos variados e adaptando-se aos mais diversos ambientes aquáticos.

Originário dos rios do sul do continente asiático, migrou para o continente sul americano através da água utilizada como lastro de grandes navios, sendo detectado na Argentina no início da década de 1990. Considerada uma espécie exótica invasora, pois compete por alimentos e espaço junto a outros organismos aquáticos como moluscos nativos e peixes que naturalmente habitam os lagos e rios.

Impactos associados

Os impactos causados pelo mexilhão dourado não se restringem aos aspectos ambientais ecológicos aquáticos. A presença do mexilhão dourado em cursos d'água pode causar prejuízos operacionais e econômicos ao obstruir tubulações de captação de água para o consumo humano e irrigação. Na piscicultura, pode prejudicar a produção ao se fixar nos tanques redes, comprometendo a qualidade da água e o desenvolvimento dos peixes. Em Usinas Hidrelétricas, a presença do mexilhão dourado pode obstruir tubulações, prejudicando o sistema de refrigeração das turbinas e incrustando em grades de proteção de unidades geradoras, onerando a manutenção do sistema e, por vezes, comprometendo a geração de energia.



A presença desta espécie exótica nos rios e reservatórios de usinas hidrelétricas da região causa preocupação, uma vez que o combate ainda é incerto, sendo a prevenção um importante caminho para evitar que o mexilhão chegue a outros rios e reservatórios.

Nesse sentido, desde novembro de 2017, a equipe socioambiental do CCBE vem percorrendo periodicamente os reservatórios e distribuindo folders informativos junto à comunidade, como mais uma medida preventiva para que esta espécie não se dissemine nos reservatórios das usinas hidrelétricas Amador Aguiar I e II e outros empreendimentos hidrelétricos da região.



Algumas medidas preventivas que devem ser adotadas pela comunidade

- Descartar a água de irrigação ou piscicultura no solo ou no mesmo corpo hídrico onde ela foi captada, de preferência acima do ponto de captação;
- Examinar as embarcações e eliminar as incrustações presentes nos cascos, antes de adentrar em rios e reservatórios;
- Limpar periodicamente as embarcações utilizadas para prestação de serviço, pesca e lazer, utilizando solução de água sanitária (misturar 1 litro de água sanitária a 20 litros de água);
- Não devolver ao rio nenhum resíduo, água do fundo do barco, resultante da operação de limpeza do barco. Coloque os resíduos sempre em terra;
- Evitar o transporte de iscas vivas de um rio para outro;
- Limpar periodicamente apetrechos de pesca ou equipamentos utilizados por empresas em monitoramentos realizados em reservatórios;
- Não realizar a soltura de alevinos em reservatórios, evitando o descarte da água de outros ambientes aquáticos.

Texto: Fontes:

<http://peixeivocemig.blogspot.com.br/2012/03/mexilhao-dourado-molusco-tem-causado.html>

<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas/mexilhao-dourado>

http://www.mma.gov.br/estruturas/174/_arquivos/anexo_resoluconabio05_estrategia_nacional_especies_invasoras_anexo_resoluconabio05_174.pdf

Fotos: UHE Igarapava.

A espécie ***Chironectes minimus***, conhecida popularmente como cuíca d'água, é o único marsupial semiaquático do mundo. A espécie ocorre desde o México a Argentina, passando pelas áreas centrais do Peru, Bolívia, Colômbia. No Brasil é encontrada na região amazônica e remanescentes do bioma Cerrado, como é o caso do vale do rio Araguari, onde encontram-se instaladas as usinas hidrelétricas Amador Aguiar I e II.

O que é um animal marsupial?

Constitui uma infraclasse de mamífero, cujo grade parte do desenvolvimento dos filhotes se processa fora do corpo das fêmeas, dentro de uma bolsa abdominal chamada de marsúpio. São exemplos de marsupiais mais conhecidos: cangurus, coalas e gambá.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Marsupiais>

A cuíca d'água possui pelagem cinza-esbranquiçada, malhada de preto no dorso, com ventre branco amarelado e cabeça preta na parte superior e no focinho. Destaca-se suas patas traseiras em formato de “pés de patos” devido a presença das membranas interdigitais, indicando uma importante adaptação para seu deslocamento na água. Possuem hábito predominantemente noturno, geralmente podem ser vistas à noite nadando, mergulhando, saltando, por isso o nome cuíca d'água.

O CCBE vem realizando o monitoramento da cuíca d'água em atendimento a condicionante ambiental estabelecida pela SUPRAM TM/AP nos afluentes/tributários dos reservatórios das usinas do CCBE. Até o momento, foram capturados 12 indivíduos da espécie, com destaque para a captura de uma fêmea com filhote. Os animais são anilhados e os dados biométricos aferidos (tamanho, peso, sexo, idade). Alguns indivíduos adultos foram equipados com um rádio colar provido com sensor de atividade, transmissor VHF, como também módulo coletor GPS com transmissão remota de dados (download/upload) via rádio (UHF), permitindo a obtenção de informações precisas relativas à localização dos animais, área de vida e identificação de abrigos ou tocas.

Os resultados obtidos até hoje demonstram que a espécie vem sendo encontrada com certa abundância na região do entorno dos reservatórios, tendo se adaptado aos ambientes lóticos destes tributários.



O Consórcio Capim Branco Energia - CCBE concluiu em setembro de 2017, o processo de implantação da sinalização náutica nos reservatórios das usinas hidrelétricas Amador Aguiar I e II, em atendimento à NORMAM-17/DHN e para otimizar a segurança para os usuários e embarcações nos reservatórios.

O sistema implantado conta com blocos de ancoragem, flutuadores amarelos presos ao cabo de aço, para orientar a navegação próximos aos barramentos, além de placas de sinalização e alerta fixadas nas margens.

Essas estruturas flutuantes têm função de sinalizar e demarcar áreas de segurança das usinas como, por exemplo, vertedouro, tomada d'água, sendo fundamentais para evitar incidentes e/ou acidentes com embarcações de turistas ou pescadores que naveguem nessa região.



Fotos 01 e 02 - Sinalização Náutica implantada nas UHEs Amador Aguiar I e II



Coordenação socioambiental realiza treinamento

Em novembro de 2017, o coordenador socioambiental do CCBE, Guilherme Melazo, ministrou dois treinamentos direcionados aos colaboradores das empresas Algar Segurança, BEI, Sil Engenharia, Aliança Geração de Energia S.A, e CCBE.

O primeiro treinamento, com foco na gestão de resíduos sólidos, coleta seletiva e a correta destinação dos resíduos nos coletores distribuídos nas usinas. Já o segundo, abordou ações relacionadas a eficiência energética, focando exemplos práticos a serem adotados para economia de energia, demonstrando as ações realizadas pelo Consórcio ao longo dos últimos anos tais como substituição gradativa das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED e aplicação de adesivos educativos em todas as salas e espaços dos edifícios de controle das usinas.

O objetivo desses treinamentos é sensibilizar os colaboradores a respeito de ações cotidianas que contribuem de forma efetiva para um ambiente coletivo mais harmônico e ambientalmente correto.



SEGURANÇA E ALERTA

O Trecho de Vazão Reduzida (TVR), localizado entre a barragem e a Casa de Força da UHE Amador Aguiar I, é uma área de segurança onde existem diversas restrições, inclusive, para atividades de lazer. Esse trecho está sujeito a variações no nível da água, especialmente durante o período chuvoso, em função de possíveis manobras para operação do vertedouro. Cabe salientar que, segundo determinação do Instituto Estadual de Florestas (IEF), o TVR é território proibido para pesca, ficando os infratores sujeitos às penalidades da lei, que prevê multa, apreensão do material e prisão.

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CFURH

Desde o início de operação das Usinas Hidrelétricas Amador Aguiar I e Amador Aguiar II até 31/12/2017, o CCBE recolheu como Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH) mais de R\$ 132,2 milhões, dos quais, cerca de R\$ 52,8 milhões foram direcionados aos municípios de Araguari, Indianópolis e Uberlândia. A CFURH foi criada pela Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989 e, definida pela Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998 e pela Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990. Trata-se de um percentual que as concessionárias de geração hidrelétrica pagam pela utilização de recursos hídricos, que equivale a 6,75% do valor da energia produzida.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) gerencia a arrecadação e a distribuição dos recursos entre os beneficiários: estados, municípios e órgãos da administração direta da União. Do total geral arrecadado, 88,89% (equivalente a 6,00% do valor da energia gerada) são destinados aos beneficiários acima, sendo distribuído da seguinte forma: 40% dos recursos são destinados aos municípios diretamente atingidos pelos reservatórios das usinas hidrelétricas, os estados têm direito a outros 40%, enquanto que os órgãos MMA, MME e FNDCT tem 8,89%.

Os outros 11,11% (equivalente a 0,75% do valor da energia gerada) são destinados ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) para aplicação na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Confira os valores recolhidos pelo CCBE, até o mês de dezembro de 2017, na tabela a seguir:

CCBE - Usinas Amador Aguiar I e II

VALORES PAGOS (R\$) COMO COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (Fonte ANEEL)

LEI Nº 8.001/1990				2006 a 2016	2017	ACUMULADO
MMA	0,18	3,00%	2,67%	3.252.795,28	272.907,96	3.525.703,24
MME*	0,18	3,00%	2,67%	3.252.795,28	272.907,96	3.525.703,24
FNDCT**	0,24	4,00%	3,56%	4.337.060,37	363.877,28	4.700.937,66
EST ADO	2,70	45,00%	40,00%	48.791.929,22	4.093.619,43	52.885.548,65
MUNICÍPIOS	2,70	45,00%	40,00%	48.791.929,22	4.093.619,43	52.885.548,65
Subtotal	6,00	100,00%	88,89%	108.426.509,37	9.096.932,07	117.523.441,44
ANA***	0,75		11,11%	13.553.313,67	1.137.116,51	14.690.430,18
TOTAL	6,75		100,00%	121.979.823,04	10.234.048,58	132.213.871,62

MUNICÍPIOS	2006 a 2016	2017	ACUMULADO
Araguari	22.067.385,18	1.852.732,64	23.920.117,82
Indianópolis	1.322.697,92	105.075,83	1.427.773,75
Uberlândia	25.401.846,12	2.135.810,96	27.537.657,08
TOTAL RECEBIDO PELOS MUNICÍPIOS	48.791.929,22	4.093.619,43	52.885.548,65

Fonte: Ministério da Minas e Energia
 **FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 ***ANA - Agência Nacional da Água