São Paulo, 117 (78) — III II — São Paulo, 117 (78) Diário Oficial Poder Executivo - Seção II quarta-feira, 25 de abril de 2007 quarta-feira, 25 de abril de 2007 Diário Oficial Poder Executivo - Seção II

# Uso sustentável é a estratégia da Cesp para preservar o meio ambiente

Ações permanentes incluem manejo da fauna e flora, centros de conservação, reflorestamento ciliar, educação ambiental e remanejamento populacional

Companhia Energética de São Paulo (Cesp), maior produtora de eletricidade do Estado, investe no uso sustentável do meio ambiente como alternativa para a geração limpa e renovável de eletricidade. A companhia foi criada em dezembro de 1966, a partir da fusão de 11 empresas geradoras de eletricidade. Dispõe de seis usinas hidrelétricas localizadas em pontos estratégicos do território paulista – todas importantes para a operação do Sistema Interligado Nacional, que responde por mais de 95% da produção de eletricidade do País.

Três usinas da Cesp estão instaladas ao longo do Rio Paraná, nos municípios de Ilha Solteira, Castilho (Usina Engenheiro Souza Dias - Jupiá) e Porto Primavera (Usina Engenheiro Sérgio Motta). Outra situa-se no Rio Tietê, em Pereira Barreto (Usina Três Irmãos), e outras duas estão no sul do Vale do Paraíba, nas cidades de Paraibuna e São José dos Campos (Jaguari).

Segundo os técnicos da Cesp, a hidrografia e o relevo brasileiros são favoráveis à construção das hidrelétricas. O processo de geração de energia a partir do represamento de rios e construção de barragens é o mais barato e com menor potencial de impacto ambiental em comparação com outras formas de produção de energia elétrica, como as usinas nucleares e termoelétricas. Essa vantagem natural foi considerada na construção das barragens no século passado, assim como o investimento pioneiro da Cesp na preservação do meio ambiente, cujas ações se anteciparam à atual legislação ambiental criada em 1986.

Modelo sustentável – Sílvio Areco Gomes, diretor de geração oeste, afirma que a consciência ambiental é um valor existente na empresa desde a sua criação e os locais de instalação das usinas foram escolhidos com critério. "Antes do início das obras, foram realizados estudos sobre medidas de preservação da fauna e flora, reflorestamento de áreas vizinhas às inundações, piscicultura, reaspara ribeirinnos e atividades bermanensores e alunos", observa.

Gomes ressalta que o modelo sustentável de gestão também compreende investimentos contínuos na melhoria de processos em todas as unidades e servi-



Repovoamento: piabanha, peixe ameaçado de extinção, está sendo criado e reposto nos rios do Vale do Paraíba pela Cesp

cos prestados pela empresa. As atividades incluem destinação adequada de resíduos, coleta seletiva e separação de materiais para reciclagem (papel, estopa, óleo, vidro) e tratamento de esgoto.

Além da geração de energia para abastecer indústrias e residências brasileiras, Gomes aponta outros benefícios à sociedade: nos períodos de seca, a Cesp diminui a vazão na hidrelétrica e previne o desabastecimento; nos regimes de chuvas intensas, os reservatórios acumulam os volumes excedentes de água e evitam enchentes. Por fim, lembra que as barragens também possibilitam ampliar redes de distribuição de água e de sistemas de tratamento de esgoto.

Atividades permanentes - René Catherino, assessor da diretoria de geração oeste, afirma que a política ambiental da Cesp é baseada em cinco princípios: incorporar variáveis ambientais às políticas e diretrizes da empresa; respeitar a lei estadual; preservar recursos naturais, buscando reduzir os poluentes; estimular a melhoria contínua dos processos da empresa e criar e manter programas de sentamento e estímulo socioeconômico destaca seis atividades ambientais permanentes: o manejo pesqueiro, as unidades populacional e a educação ambiental.

O manejo pesqueiro é realizado nas usinas de Jupiá, com espécies nativas do



Geração de energia elétrica em Paraibuna, uma das seis usinas da Cesp no Estado



Areco: preservação é preocupação antiga

com variedades do Vale do Paraíba. Essa atividade já devolveu à natureza 85 milhões de alevinos. As unidades de conservação da Cesp são três e totalizam 90 mil hectares. Ficam localizadas em terrenos vizinhos do ponto de captação de água das usinas

São locais impactados pelo alagamento e desapropriação de áreas para a desenvolvimento sustentável. Catherino construção de hidrelétricas, como o entorno da Usina de Porto Primavera. tes de educação ambiental para profes- de conservação, o reflorestamento ciliar, Sul e outra no território paulista, sendo o manejo da fauna, o remanejamento que a Cesp comprou esses terrenos e cumpriu as obrigações legais de preservação e reflorestamento, de modo a reaproximar ao máximo as características do

> Além das unidades de conservação, a Cesp também criou parques estaduais nos locais impactados. O maior deles é o das várzeas do Rio Ivinhema. Tem 73 mil hectares e fica localizado na região do município de Naviraí (MS). Há também o Parque Estadual do Rio do Peixe, em Dracena, e o Parque Estadual do Rio Aguapeí, em Andradina, ambos com 8 mil hectares, no oeste paulista.

> O trabalho de preservação também contempla iniciativas especiais, como o Programa de Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPNs). São duas propriedades rurais vizinhas das usinas conservadas pela Cesp: a reserva Foz do

Aquapeí, com 15,9 mil hectares, em Castilho, e a Fazenda Cisalpina, com 6,3 mil hectares, em Brasilândia (MS).

Milton Estrela, gerente do departamento de meio ambiente, salienta que o fomento florestal é uma atividade realizada em parceria com proprietários rurais vizinhos do reservatório e consiste na doação de mudas de árvores produzidas pela Cesp para os fazendeiros reflorestarem seus terrenos. Essa iniciativa plantou 15 milhões de mudas em 8 mil hectares de áreas somadas ao redor dos

Estrela também destaca o reflorestamento ciliar, atividade realizada nos reservatórios. Consiste em recompor as matas originais que margeavam os rios utilizados para geração de energia. Desde o início do trabalho, a Cesp replantou 15 milhões de árvores - área total superior a 8 mil hectares. Na Bacia do Rio Paraíba, na Usina Jaguari, a restituição chegou a 105 hectares; e 2,35 mil na Usina Paraibuna. No Rio Paraná, o cinturão verde se estende 670 hectares na hidrelétrica Porto Primavera e mais 2.9 mil na de

A criação de animais e vegetais nos centros de manejo da fauna e flora da Cesp visa objetivos especificos, como a preservação das espécies e a reintrodução na natureza dos indivíduos criados em cativeiro. Uma das necessidades foi a de constituir um germoplasma: acervo genético de cada espécie contendo um volume de exemplares capaz de contemplar a diversidade de características de cada

Desse modo, ampliam-se as possibilidades de sobrevivência e de reprodução dos indivíduos reinseridos na natureza. Em Ilha Solteira, são criadas 50 espécies de aves, répteis e mamíferos; em Paraibuna, são criadas nove espécies de aves, seis de peixes e 152 árvores nativas da mata atlântica e, em Promissão, há um centro exclusivo para o cervo-do-pantanal.

O biólogo João Henrique Pinheiro Dias, gerente de divisão da restauração e manutenção de ecossistemas, ressalta que essas criações não têm viés empresarial – somente preservacionista. Ele observa que a formação de um acervo genético é um processo lento, abrange estudos aprofundados das características de cada espécie e também a captura e recebimentos de exemplares provenientes de outros locais.

"É diferente da criação comercial, que reforca algumas características de apelo comercial nos indivíduos. O objetivo do trabalho nos centros de criação é produzir e soltar na natureza exemplares capazes de se reproduzirem. Por esse motivo, é necessário possuir grande variedade de exemplares com variedade genética de cada espécie, capaz de aumentar as chances de sucesso do repovoamento", observa o biólogo.

Dias complementa dizendo que todos os trabalhos de preservação e estudos são favorecidos por convênios e termos de cooperação técnico-cientifica mantidos pela Cesp com instituições de pesquisa como Unesp, Embrapa, USP, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Ele afirma que uma das novidades do setor é a avaliação do potencial de cada serviço ambiental prestado pela empresa, como moeda para venda de créditos de carbono, uma das medidas adotada pelos 179 países signatários do Protocolo de Kyoto para conter o aquecimento global.

Educação ambiental - A educação ambiental é um dos cartões de visita da empresa. Nos centros de conservação e parques, há programas de visitas monitoradas para crianças e cursos de formação para professores e de monitores mirins. Nessa iniciativa, destacam-se o barco Água Vermelha e o ônibus de educação ambiental, utilizados nos programas e em festivais regionais.

A coordenadora pedagógica Edislene Zidioti Ferreira, da Emef Profa. Anna dos Santos de Barros, de Araçatuba, aprova a iniciativa de educação ambiental da Cesp. Ela lembra com satisfação da série de atividades iniciadas em fevereiro de 2006, que se estenderam até o final do ano passado, que incluíram o treinamento de 40 educadores (20 coordenadores pedagógicos e 20 professores) para agirem como agentes multiplicadores dos 570 professores da rede pública municipal de ensino.

Edislene considerou de boa qualidade o material didático (mapas, livros e folhetos) fornecido pelas três biólogas da Cesp. Ela sublinha a importância da discussão de questões ambientais de âmbito municipal, como a coleta seletiva de lixo e o tratamento de água e esgoto. "O trabalho foi complementado com o uso do barco e do ônibus-escola e, também, com as visitas monitoradas no parque ecológico da cidade e à Usina de Jupiá, distante 180 quilômetros de Araçatuba", relembra.

Rogério Silveira

Da Agência Imprensa Oficial

#### Acões da Cesp

3000 am 000b		
Atividades Número de pessoas a	Número de pessoas atendidas	
Passeio educacional com o barco Água Vermelha	43,4 mil	
Ônibus de educação ambiental	51,7 mil	
Cursos de educação ambiental para professor do ensino médio	1,1 mil	
Visitas ao Centro de Conservação de Fauna em Ilha Solteira	150 mil	
Curso de formação de monitor mirim ambiental	355	
Formação de guia de pesca esportiva e ecoturismo	550	

### **Palestras**

#### Tema Número de pessoas atendidas Realocação de fauna para moradores do entorno das usinas Soltura de alevinos 3,6 mil Água 6,5 mil Cidadania e meio ambiente 10,4 mil Programas ambientais da Cesp 1,8 mil Reflorestamento 800 Controle do mexilhão dourado 10 mil



Além da recuperação florestal, Cesp faz a criação de aves nativas da Mata Atlântica



Amostras de sementes criadas pela Cesp; em Paraibuna 152 espécies de árvores nativas

## Ameaça estrangeira: o mexilhão dourado

Em 1991, na Bacia do Rio da Prata, na Argentina, foi detectada a presença do mexilhão dourado (Limnoperna fortunei) - espécie de molusco de água doce originária dos rios do sudeste asiático. Os exemplares adultos e as larvas vieram incrustados em barcos e também em equipamentos de pesca e imersos em resíduos de água acumulados nas frestas e cantos das embarcações.

Embora seja um animal sem mobilidade, o mexilhão dourado lômetros a cada ano, devido à dispersão humana. No Brasil, em 1999, foi a captação e o fluxo de água nas usiencontrado pela vez no Rio Guaíba, no município de Viamão (RS). Ainda sem predadores naturais nos rios latino-americanos, a espécie exótica está presente nos rios Guaíba, Paraguai e Paraná e no Pantanal. Vive em colônias e tem enorme potencial reprodutivo - na idade adulta tem tamanho médio de 4 centímetros.

Em 1999, na Usina de Porto Primavera a Cesp detectou pela primeira vez a presença do mexilhão dourado. Além do desequilíbrio causado na cadeia alimentar, por disputar alimentos e ter melhores condições de sobrevivência do que as espécies nativas, o mexilhão dourado é prejudicial também para a geração Cesp é a limpeza periódica, com a de energia. Suas colônias prejudicam remoção mecânica e a distinção ade-



conseguiu avançar em média 240 qui- Grade infestada com colônia de mexilhão-dourado na Usina de Porto Primavera

nas – ele gruda no interior de dutos, comportas e grades - e se não for retirado pode interromper a geração

No mesmo ano, para diminuir o efeito dessa invasão nas suas usinas, a Cesp instituiu o Programa de Manejo e Controle do Mexilhão Dourado um trabalho permanente realizado pelas áreas de meio ambiente e de geração de energia. O know-how adquirido motivou, em 2004, uma solicitação do Ministério do Meio Ambiente, para que a Cesp assumisse e coordenasse uma força-tarefa nacional para o controle do animal.

A principal medida adotada pela

quada dos resíduos da infestação, praticada nas manutenções preventivas dos equipamentos. Outra decisão foi o desenvolvimento de uma solução antiincrustante criada por um fabricante nacional de tintas que está em fase de testes. Além disso, o principal complemento são ações de educação ambiental direcionadas aos moradores das regiões dos rios e também aos pescadores, pois o homem é o grande vetor de dispersão do molusco.

A desinfecção de barcos e equipamentos de pesca é simples. Começa com a remoção completa de toda a água acumulada nas frestas dos barcos. Depois, deve ser pulverizada com uma solução contendo uma colher de sopa de água sanitária dissolvida por litro de



água em todos os locais do barco. No site da Cesp (www.cesp.com.br), vídeos explicativos apresentam passo-a-passo todos os procedimentos preventivos.

Reconhecimento internacional - O trabalho de controle do mexilhão dourado foi apresentado pelo Ministério do Meio Ambiente numa reunião realizada no ano de 2004, em Londres, pelo órgão que cuida de águas marinhas internacionais da Organização das Nações Unidas (ONU). A apresentação foi bem recebida e motivou a indicação da Cesp a ser uma das fontes mundiais sobre o controle do mexilhão dourado - e o trabalho foi condensado em um documentário produzido pela BBC de Londres na Usina de Porto Primavera. O filme foi exibido e está disponível para interessados mediante solicita-