



Jornal de Itaipu

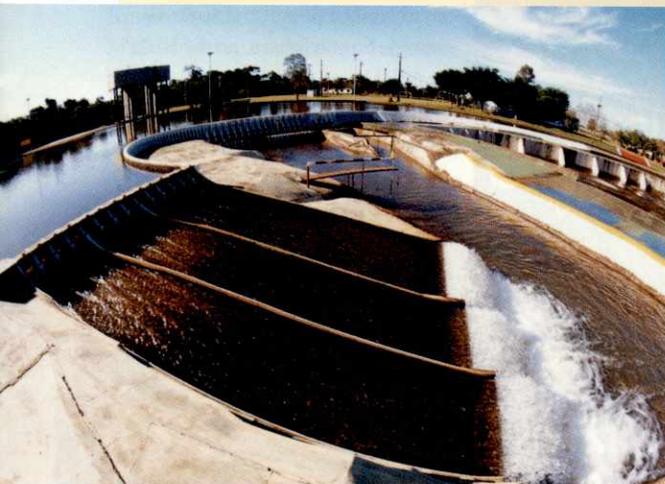
ANO X
Nº 107
JUNHO.98

O C A N A L D E A P R O X I M A Ç Ã O

ESTE BOTÃO PODE PARAR O BRASIL



Na sala da CCR, de onde partem todos os comandos da usina, um erro ao apertar botões pode deixar o Brasil sem energia. [Página 3](#)



Tem algo estranho nessas fotos, não? Parece que Itaipu diminuiu. Na verdade, as fotos são de uma maquete da usina. Cem vezes menor que a original, a pequena Itaipu reproduz tudo o que acontece na maior hidrelétrica do mundo. [Página 4](#)



O empresário paulista Hirotimi Nagumo fez questão de voltar a Foz do Iguaçu para receber das mãos da faxineira Joana Alves de Carvalho a carteira dele, esquecida no banheiro do Centro de Recepção de Visitantes (CRV) uma semana antes. [Página 7](#)

EDITORIAL

Itaipu na Copa



A Copa do Mundo foi um período muito especial para Itaipu. De um lado porque, como brasileiros e paraguaios, torcemos pelas seleções dos dois países. Do outro, porque garantimos energia para o Brasil e o Paraguai durante os horários das partidas, fornecendo a retaguarda necessária principalmente para o setor elétrico brasileiro. A empresa facilitou a nossa torcida, garantindo horários especiais de trabalho nos dias de jogos do Brasil e do Paraguai. E foi assim que pudemos ver como a seleção paraguaia, embora desclassificada nas oitavas-de-final pela França, mostrou garra, determinação, vontade de vencer. Veio embora mais cedo, mas com a certeza do dever cumprido. A porção verde-e-amarela de Itaipu continuou na torcida. Sem ser brilhante, a seleção brasileira vinha mostrando resultados. E, um pouco aos trancos e barrancos, chegou à final, contra o time "da casa". Parecia fácil. Mas não foi dessa vez que a taça do pentacampeonato nos estava reservada. Quem sabe daqui a quatro anos, nas disputas lá do outro lado do mundo... Tristezas à parte, enquanto a torcida brasileira se agitava em frente aos aparelhos de tevê, havia em Itaipu um pessoal que não podia torcer junto com os amigos e com a família: os técnicos responsáveis pela operação da usina e os plantonistas dos diversos setores. Afinal, sem a energia de Itaipu, o Brasil não poderia assistir os jogos. E nem veria, na telinha ou no telão, a seleção chegar a um resultado que pode até ter decepcionado os mais exigentes. Mas que não deixa de comprovar que o Brasil continua sendo o País do futebol.

Gestão empresarial

No dia 18 de junho, o engenheiro Vladimir Santo Daleffe, da Copel, fez uma palestra para 150 ocupantes de cargos de chefia de Itaipu, dentro do calendário do Ciclo de Planejamento. A palestra foi promovida pelas assessorias de Planejamento Empresarial das diretorias-gerais brasileira e paraguaia. Vladimir é também coordenador da Associação Brasileira de Empresas Distribuidoras de Energia Elétrica.



ESPAÇO DO LEITOR

DOMINGÃO

Meus parabéns pela matéria "A energia que garante o domingo", pois a mesma não só reflete perfeitamente o fluxo de trabalhos técnicos no domingo na usina, como também nos deixa orgulhosos da associação entre nosso trabalho e a garantia de conforto para a população brasileira.

Celso Torino - Operação da Usina

CAÇADORES E TROCADORES

Li o Canal de Aproximação e, na minha opinião, Itaipu não é apenas geradora de energia - é também uma geradora de notícias. Itaipu é um mundo de notícias. Achei interessantes as matérias "Os caçadores da pedra que canta" e "Troca de lâmpadas". Naturalmente, a do Coral também. Parabéns!

Marli Peters - Divisão de Relações Públicas

CD NA RÁDIO

É uma satisfação ter a oportunidade de conhecer este maravilhoso trabalho cultural, realizado pelos trabalhadores da usina. Gostaríamos de agradecer pelo recebimento deste primeiro CD do Coral da Itaipu Binacional e informar que já está enriquecendo a nossa programação diária, emocionando também os nossos ouvintes.

Sônia Marcon, coordenadora da Rádio Independência de Medianeira (PR).

CARTEIRA DE PREVIDÊNCIA

Terminado o processo de organização e realização do I Encontro Estadual do Conprevi - Carteira da Previdência Complementar dos Serventários do Poder Judiciário, queremos agradecer a V. Sa. pela colaboração prestada durante a realização do evento, e particularmente pelo atendimento na visita dos participantes à Itaipu. Com esta atitude, V.Sa. deu grande contribuição para o sucesso obtido no evento.

Rogério Portugal Bacellar, presidente do Conprevi, Foz do Iguaçu.

GUARDA-MUNICIPAL

É com muita satisfação que vimos externar nossos agradecimentos pela presteza dispensada em nossa visita técnica à Itaipu Binacional, a qual complementou e enriqueceu o curriculum do Curso de Formação Técnico-Profissional de Guarda Municipal.

Cezar Renato Zelinski, diretor-superintendente da Guarda Municipal de Foz do Iguaçu.

DDMB

Gostaríamos de agradecer a hospitalidade da Itaipu Binacional na visita de nossos colegas estrangeiros em visita à usina. Agradecimentos especiais à Sra. Gorete Baruta.

Alysson de Almeida, Training & Service - Detroit Diesel do Brasil.

NÃO É À TOA

Visitei a Itaipu no dia 24 de junho e gostei muito do que vi. Não é à toa que a Itaipu é a maior usina hidrelétrica do mundo e está entre uma das Sete Maravilhas do Mundo Moderno. Fui até aí com uma excursão de Barracão (PR), da Escola Joselice Maria Valiati (Tia Jô). E quero parabenizar vocês pelo excelente trabalho que fazem. Parabéns!

Alessandro Verona, Barracão (PR).

AGRACIADOS

(Para Aelton Camilo, estagiário do CRV): Agradeço tua atenção, carinho e dedicação para com as pessoas que visitam Itaipu. Na certeza de que, dentro de seu conhecimento, não omitiste formas de mostrar este monumental instrumento gerador de energia. Tua simpatia e empenho fazem com que as pessoas se sintam cativadas e agraciadas por estarem nesse local.

Frei Clair Zampieron, Tramandaí (RS).

SUCESSO

Nossos agradecimentos pelo excelente apoio à re-

alização do 6º Encontro sobre Monitoramento e Previsibilidade Climática para o Sul e Sudeste do Brasil e 2º Southeastern South America Climate Outlook Forum. Seu especial envolvimento, viabilizando a realização do encontro, foi essencial para seu sucesso. Destacamos as colaborações de Edna Carvalho, Lorena Fucks, Sylvia Braga, Fátima Freitas, Edlilio Dall'agnol, Sueli Alves da Silva, Targine Altmann, Maria Auxiliadora Alves dos Santos e Juvêncio Mazzarollo.

Marcos Almeida Prado Lefèvre, superintendente de Operação.

FOZTUR

Agradecemos a colaboração da Sra. Edna Carvalho, gerente da Divisão de Relações Públicas da Itaipu Binacional, para a realização do Famtur-Iquique. Gostaria ainda de ressaltar a importância da parceria que viabilizamos, na qual os objetivos alcançados vêm ao encontro de nossa meta comum: a promoção do nosso potencial turístico.

Luiz Antônio Rolim de Moura, diretor de Marketing da Foztur, Foz do Iguaçu.

"MARAVILHADO"

Fui funcionário da Cesp por 30 anos (1962-92) e muito me honro por ter trabalhado no setor mais sério de nosso Brasil. Sempre que possível, leio, guardo e arquivo tudo que me apresentam a respeito do setor elétrico. Numa de nossas viagens, conheci um aposentado da Itaipu, que trabalhou na área de desapropriação com a dra. Mariza Paoli (minha antiga colega), Sr. Aridualdo, que mostrou-me um exemplar do *Jornal de Itaipu*. Fiquei maravilhado com o conteúdo do mesmo e gostaria de recebê-lo mensalmente. E até mesmo alguns exemplares antigos.

José Roberto Goloi, Bauru, São Paulo.

Ética

O professor Robert Srour, da USP, fez palestra no dia 19 de junho, no CRV, para os superintendentes de Itaipu. Ele falou sobre "Ética nas organizações". A palestra foi mais uma promoção do Departamento de Treinamento (foto abaixo).



Aniversário de Foz

Itaipu foi um dos temas do desfile cívico-militar do aniversário de 84 anos de Foz do Iguaçu, no dia 10 de junho. Alunos de duas escolas municipais da Vila C e outra do bairro de Três Lagoas desfilarão vestindo camisetas e faixas com o logotipo da Itaipu. As crianças alertaram a população sobre a importância de poupar energia.



Embratur

No dia 9 de junho, o presidente da Embratur, Caio Luiz de Carvalho, visitou a usina, acompanhado do presidente da Paraná Turismo, Wadis Benvenuti, e do presidente da Foztur, Miguel Sória. Eles foram recepcionados pelo diretor de Coordenação, José Luiz Dias.

EXPEDIENTE

Publicação da Itaipu Binacional

Prêmio Aberje 1996 e 1997 - Melhor Jornal Interno do Brasil

Tiragem: 4.500 exemplares

Assessoria de Comunicação Social: Curitiba/PR: Rua Comendador Araújo, 551 - 9º andar. CEP 80.420-000. Fone: (041) 321-4149/321-4147. Fax: (041) 321-4142

Foz do Iguaçu/PR: Divisão de Imprensa - Centro Executivo Avenida 3, s/nº - sala 110 - Vila A. CEP: 85.857-670. Fone: (045) 520-5230/520-5385. Fax: (045) 520-5248

Home page na Internet: <http://www.itaipu.gov.br>

E-mail: fadaim@itaipu.gov.br

Superintendente de Comunicação Social: Helio Teixeira

Gerente da Divisão de Imprensa: Maria Auxiliadora Alves dos Santos (Jornalista responsável MTB 13.999)

Redação e Edição: Helio Teixeira, Maria Auxiliadora A. dos Santos, Vinicius Ferreira, Cláudio Dalla Benetta e Heloisa Covolan

Fotografia: Caio Francisco Coronel e Júlio César Souza

Diagramação: Fabiana Ribeiro dos Santos
Fone: (041)356-9272

Fotolito e Impressão: Clichepar Ind. Gráfica
Fone: (041) 372-1110 - Curitiba

GERAÇÃO DE ITAIPU

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA OP.DT/OPS.DT/OPSP.DT

DADOS DE GERAÇÃO DA ITAIPU

PRODUÇÃO DE ENERGIA (MWh)	1998		1997	ACUMULADO HISTÓRICO (1984 A JUNHO/98)
	NO MÊS DE JUNHO	ACUM. ATÉ JUNHO	TOTAL NO ANO	
GERADORES 50Hz	4.271.234	24.172.783	48.498.550	446.290.979
GERADORES 60Hz	3.247.260	19.079.880	40.738.451	287.332.856
TOTAL USINA	7.518.494	43.252.663	89.237.001	733.623.835

RECORDES DE GERAÇÃO	
GERADORES 50Hz	6.680 MWh/h em 28/11/96
GERADORES 60Hz	5.617 MWh/h em 11/12/96
TOTAL USINA	11.996 MWh/h em 29/06/98

O "cérebro" de Itaipu

Um erro na CCR pode deixar o Brasil no escuro

O peso de Itaipu é tão grande no sistema elétrico brasileiro que, acionando-se um botão da usina na hora errada, o País fica às escuras. Sem nenhum exagero.

Entre as centenas de botões dos painéis da CCR (sigla em inglês para Sala de Comando Central), cada um tem sua importância. Mas alguns exigem mais que a atenção normal: exigem absoluta cautela.

É o caso dos botões que aumentam ou diminuem a geração das máquinas de cada setor, de 50 ou 60 hertz. Suponha que o despachante de carga (que, em Itaipu, é quem recebe os pedidos do sistema para fornecer mais ou menos energia, de acordo com as necessidades) avisa a CCR: "diminua a carga".

Isso significa que o sistema elétrico está com excesso de energia para a demanda daquele momento.

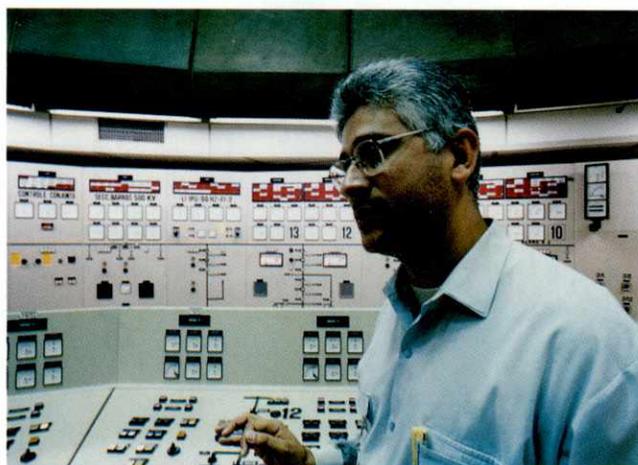
Imagine, então, que o operador, ao invés de acionar o "D" (de diminuir), aperta o "A" (de aumentar). Em questão de segundos, as unidades estarão operando em carga máxima. Ao ser ultrapassado o valor pré-determinado pela operação do sistema, a sobrecarga pode provocar o desligamento das nove unidades.

E, sem metade da energia de Itaipu, todo o sistema elétrico pode entrar em pane, deixando o Brasil à escuras.

Mas essa situação só existe mesmo como hipótese. Na prática, a possibilidade de um erro desse nível é remota, pelo menos no que depender dos operadores de Itaipu.

"OS MELHORES"

Afinal, não é à toa que são considerados "os melhores operadores do mundo", como afirma o engenheiro Solon Magno Ferreira da Silva, gerente de Operação da Usina e Subestações. Solon está convicto do que diz: ele trabalhou ou conhece a fundo as grandes usinas do Brasil e várias de países desenvolvidos. Além de "superpreparados", diz, os funcionários da CCR e da Sala de Despacho de Carga são reciclados anualmente, fazem estágio em outras usinas e passam por treinamento constante. Além disso, os mais novos na área já têm nove anos de experiência.



Luiz Carlos Souza Júnior: quando o trabalho é só de rotina, melhor para o Brasil.



Hamilton Cereza parece estar na sala de comando de uma nave espacial.

Entre a rotina e a emergência

Luiz Carlos Souza Júnior trabalhou dez anos no turno dos operadores, até ser promovido a supervisor da Operação em Tempo Real, no final de 96. No dia 26 de junho, uma sexta-feira, Júnior simulou uma situação de emergência para o turno da manhã. Sem aviso prévio, os operadores receberam a incumbência de acionar os geradores a diesel dos serviços auxiliares (iluminação, ar-condicionado e elevadores, por exemplo), que são ligados quando a usina deixa de receber a energia externa. No final do teste, o supervisor da equipe de 60 hertz, Artur Altenburger, elogiou: "o turno se saiu bem".

A simulação permitiu ver como se atende uma "contingência" (situação de emergência, no jargão técnico). Enquanto eram executadas as tarefas normais, o supervisor de turno (Hamilton Cereza) coordenava a emergência pelo rádio e telefone, junto com dois operadores: um dava as ordens de manobra e outro repetia o que lhe era dito antes de executá-las.

Esse é o segredo para evitar que o apertar de um botão errado pare o Brasil. Cada pedido feito pelo Despacho de Carga é repetido pelo operador que atende o telefone e por quem vai apertar o botão.

"Aumentar carga", pede o Despacho. O pedido é repetido pelo menos duas vezes até a ordem ser executada. No caso de uma manobra importante como essa, o supervisor está presente.

Com tantos cuidados, só houve o registro de uma falha humana nos últimos dois anos, ainda assim de pouca gravidade.

SEM PUNIÇÃO

Em caso de falha humana, não há punição para quem errou. Em primeiro lugar,

porque ocorreu em situação de grave emergência, quando os operadores agem sob o mais alto grau de tensão. "Pode até ocorrer um erro, mas é intrínseco à situação", diz Júnior. Em segundo lugar, porque a filosofia adotada é a de que cada falha serve de aprendizado para evitar erros futuros. Os telefonemas atendidos pela CCR são gravados. Em caso de erro, busca-se inicialmente a origem - se foi de quem fez o pedido ou de quem atendeu. Depois, procura-se chegar à causa.

CONVENCIONAIS

Os operadores da CCR utilizam apenas equipamentos convencionais. O trabalho será facilitado quando estiverem implantados os sistemas informatizados Scada e Mondig, que permitem o gerenciamento e aquisição de dados de cada equipamento utilizado na operação da usina.

SOA O ALARME

Cada vez que soa um alarma e piscam as luzes, o operador vai até os painéis para verificar o que provocou o alerta. No dia em que foi feita a reportagem, os alarmes soaram três vezes: na primeira, para o treinamento; na segunda, foi o disparo acidental de um dos controles da unidade que estava em manutenção; e na terceira, o alerta veio de um carregador de baterias do sistema de corrente contínua. O treinamento teve seqüência, mas nos dois últimos casos os alarmes não exigiram mais que o apertar de dois ou três botões.

Quando há o alarme, a primeira providência é desligar o sinal sonoro. Depois, o operador aperta um botão e observa o painel: se uma luz pisca lentamente, a falha desapareceu; se permanece acesa, o operador tem que ir ao local para verificar a causa. Outra curiosidade: os operadores sabem quando ocorre um problema grave na transmissão, porque as unidades geradoras do setor atingido (em 50 ou 60 hertz) se desligam sozinhas, permanecendo apenas três em operação. Os técnicos muitas vezes vão esperar várias horas até saber a causa, como ocorreu na queda das torres de Furnas. Mas têm uma

imediateza: haverá muito trabalho e muita tensão pela frente.

E é por isso que Júnior lembra: quando os operadores fazem apenas operações de rotina na CCR, sorte do Brasil. Está tudo em ordem na maior hidrelétrica do mundo.

Cinco turnos e mais o "satélite"

No total, são cerca de 110 operadores, distribuídos nos cinco turnos (65), no horário comercial (30) e em férias (15). Em cada turno, trabalham treze homens. Dentro da CCR, ficam um supervisor, dois operadores assistentes e dois operadores. Os demais ficam em outros postos-chaves da operação. A escala de trabalho segue uma fórmula complicada. O operador que começa no turno da madrugada, por exemplo, faz o horário da meia-noite às 6h por quatro dias seguidos. Tem folga de um dia e passa para o horário da noite (18h às 24h), também durante quatro dias. Folga e faz mais quatro dias no horário da tarde (12h às 18h). Folga um dia e fica três no turno da manhã (6h às 12h), depois tem dois dias de folga.

Como essa folga extra para o turno da manhã cria uma brecha, criou-se o "turno satélite", exatamente para cobrir esse dia. No "turno satélite" trabalham os operadores do horário comercial.



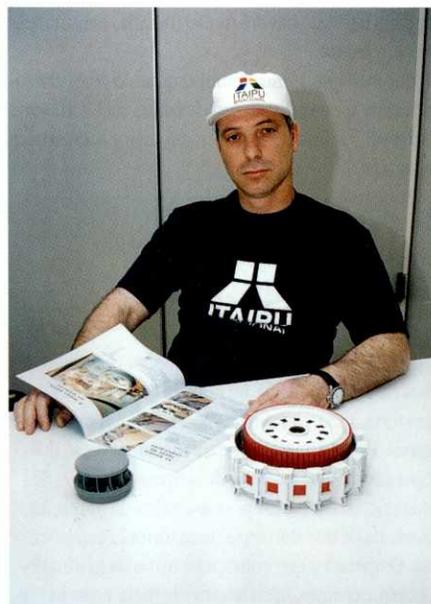
No pequeno painel, o comando das unidades de 60 hertz. A produção de cada uma aparece no visor. Aqui, um comando errado pode deixar o Brasil no escuro.

Amigos

Para o operador, os horários diferentes de trabalho tornam a vida social meio complicada. Quando ele trabalha, outros folgam; quando ele folga, vizinhos e parentes estão no batente. Por causa disso, existe um vínculo forte entre os operadores de um mesmo turno. Nas horas de folga, eles sabem que podem contar uns com os outros para o bate-bola e a cervejinha. É por isso que todos são muito amigos. E, se há um local onde Itaipu mais afirma sua binacionalidade, é na CCR. Paraguaio e brasileiros, como diz Júnior, simplesmente esquecem que são de países diferentes. André Huerta, operador assistente paraguaio, faz coro com Júnior. Mas, brincando, diz que só numa coisa os brasileiros e os paraguayos da CCR não entram em acordo: no futebol. Só que, nesse assunto, nem os brasileiros se entendem.

Encolheram Itaipu!...

O gigantismo de Itaipu tem seus inconvenientes. Às vezes, é preciso “encolher” a usina para entender com mais facilidade como ela funciona. Para isso, existe desde um modelo reduzido da usina, localizado no Laboratório de Hidrologia, até maquetes de partes das unidades geradoras, algumas capazes até de reproduzir todos os movimentos da original. As mais importantes maquetes da Itaipu, hoje, estão expostas no saguão do Edifício da Produção e no Centro de Recepção de Visitantes. Além da curiosidade que despertam, as maquetes podem ser utilizadas em cursos para leigos ou para técnicos.



Presentes

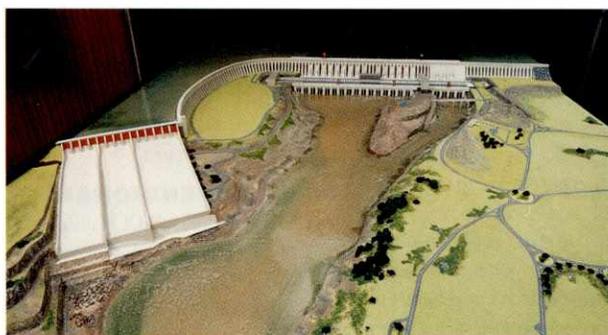
No hall do Edifício da Produção, está a maquete da Subestação Isolada a Gás (GIS). A maquete foi um presente da ABB – Asea Brown Boveri, da Suíça, empresa que construiu a subestação.



Outra maquete em exposição no hall do Edifício da Produção é a da roda de uma turbina, feita pela empresa Mecânica Pesada.

Marcenaria na Suíça

O engenheiro eletricista Joel Segalla (acima) transformou um dos quartos de seu apartamento, em Berna, na Suíça, numa pequena marcenaria. É ali que ele está montando a maquete em corte de uma unidade geradora de Itaipu. Joel já construiu a maquete de uma unidade geradora, com acionamento elétrico, usada como apoio ao material de divulgação de Itaipu, em feiras e exposições. “A maquete que estou construindo agora será maior e mais rica em detalhes”, conta. A miniatura será na escala de 1:100, medindo 1,10 metro por 80 centímetros de largura e 40 de profundidade. A pequena máquina vai “girar” como se fosse de verdade. Joel pretende terminar o trabalho em dezembro.



Para os turistas

Desde junho, os turistas que visitam Itaipu podem ver uma maquete da hidrelétrica no hall do Centro de Recepção de Visitantes. A maquete, na escala 1:1.000, foi construída pelo artista Ney Shin-Iti Nakassa. A maquete facilita a compreensão da usina, reproduzindo a barragem, a casa de força, o vertedouro e toda a área adjacente à hidrelétrica. Com quatro metros quadrados, a maquete é uma “mão na roda” para os guias de turismo e os monitores da Divisão de Relações Públicas, que conseguem explicar mais facilmente como são e como funcionam as várias partes da usina.

Pesquisa

Construído entre 1.977 e 1.980, no Laboratório de Hidrologia, o Modelo Reduzido da Itaipu (na foto acima, a barragem e o vertedouro) serve para simular o aumento ou a redução da vazão do Rio Paraná. O modelo, na escala 1:100, reproduz, além da barragem, 30 quilômetros do Rio Paraná, desde a usina até o Marco das Três Fronteiras, com todos os detalhes dos contornos das margens, incluindo a Ilha Acaray (foto abaixo). Segundo o técnico especializado Prisciliano Garcia, a margem de erro dos ensaios feitos no modelo é de 3%. “Levamos dois anos fazendo trabalho topográfico para reproduzir com precisão o trecho do rio”, conta Garcia.

Para simular o que acontece com o reservatório e com o Rio Paraná, o modelo reduzido usa 5 mil metros cúbicos de água. Desde a profundidade do lago até a vazão do vertedouro, tudo é proporcional às reais dimensões da usina. O detalhe é que essa miniatura da Itaipu já tem 20 condutos forçados, que podem ser abertos ou fechados de acordo com a necessidade. “Recentemente, fizemos ensaios de vazão simulando a estiagem que deverá ser causada pelo fenômeno La Niña”, explica Garcia. Segundo ele, o modelo reduzido chegou a operar com apenas duas máquinas na simulação dos efeitos da seca.



Exemplo nos cursos

As maquetes do gerador instalado no poço, do rotor do gerador e do eixo de uma unidade geradora foram construídas entre 1990 e 1994 pelo técnico especializado Roberto Hedler, nas suas horas de folga, com ajuda da oficina mecânica da Manutenção. “As maquetes foram feitas para usar didaticamente, em cursos para técnicos e estagiários”, conta Roberto. As maquetes são na escala 1:20 e hoje estão expostas no hall do Edifício da Produção.



História/Ciência

Einstein fez previsões para Itaipu

Ele não foi tão famoso quanto o pai, Albert Einstein, mas foi um cientista renomado. Filho do físico que criou a Teoria da Relatividade, o professor e engenheiro hidráulico Hans Albert Einstein foi consultor da IECO-Elc na área de sedimentologia durante a elaboração do projeto da hidrelétrica de Itaipu. Sua participação na construção da

usina é ressaltada pelo fato de ter ratificado a previsão de que o assoreamento do reservatório não seria um problema para a geração de energia. “Einstein calculou em cerca de 900 anos o tempo de assoreamento total do Lago de Itaipu”, explica o engenheiro Newton de Oliveira Carvalho, um dos maiores especialistas em sedimentologia do Brasil, autor de três livros e cerca de 50 artigos publicados sobre o assunto.

Einstein criou o Método de Cálculo de Descarga Sólida, usado em seu estudo sobre Itaipu, entre muitos outros trabalhos. “Ele não ficou famoso por ser filho de Albert Einstein, mas pela sua competência”, enfatiza Newton. Suas pesquisas esclareceram muitas dúvidas e se constituíram numa grande contribuição para o desenvolvimento da área de sedimentologia. “Eu considero o método de Einstein o mais preciso para o cálculo de descarga de sólidos entre todos os outros criados até hoje”, atesta Newton – funcionário da Eletrobrás e consultor das principais empresas geradoras de energia hidrelétrica do Brasil, entre elas a própria Itaipu.

O professor Einstein ficou alguns dias em Foz do Iguaçu e Guaíra, em meados de 1972, para acompanhar os trabalhos de campo que antecederam a construção da barragem. “Ele era considerado uma das maiores autoridades mundiais na área de sedimentologia”, lembra o engenheiro Corrado Piassentin, da IECO-Elc.

Piassentin conversou com Einstein em Foz do Iguaçu e se recorda que era uma pessoa simples e atenciosa. “Na época, o professor já tinha cerca de 70 anos”, conta. Hans Albert Einstein morreu em 1973 e o trabalho sobre Itaipu foi concluído por um de seus assistentes, o engenheiro James Robert Harder.

O ASSOREAMENTO EM NÚMEROS

Em síntese, o trabalho de Einstein foi prever o total de sedimentos que o reservatório iria receber anualmente. Seus cálculos estimaram que essa quantidade chegaria, em média, a 27 milhões de toneladas por ano.

O trabalho de Einstein previu o total de sedimentos que o reservatório de Itaipu receberia por ano

As medições efetuadas em campo, depois da formação do reservatório, mostraram uma descarga de sedimentos entre 20 e 30 milhões de toneladas por ano. O importante em tudo isso é que todas as pesquisas feitas até agora sobre assoreamento no reservatório se aproximam dos dados estimados por Einstein.

200 ANOS DE VIDA

Mesmo considerando, a título de segurança, que a quantidade de sedimentos seja maior do que a prevista pelo professor, a projeção de uma ampla vida útil para o Lago de Itaipu continua valendo. Atualmente, está sendo concluído um trabalho de batimetria em vá-



Hans Albert Einstein: longa vida ao Lago de Itaipu.

rios locais do reservatório, que poderá revelar com maior precisão o nível de assoreamento.

Nas mais recentes pesquisas que fez sobre o assoreamento do Lago de Itaipu, Newton, obedecendo uma orientação do Banco Mundial, duplicou a quantidade de sólidos prevista por Einstein. Estimando em 61 milhões de toneladas/ano a descarga de sedimentos, previu que levaria quase 200 anos para o assoreamento atingir a tomada d'água das unidades geradoras e começar a prejudicar a produção de energia.



Nesta foto, o pequeno Hans aparece no colo do pai famoso, o criador da Teoria da Relatividade.

Cientistas prevêm travessuras de “menina”

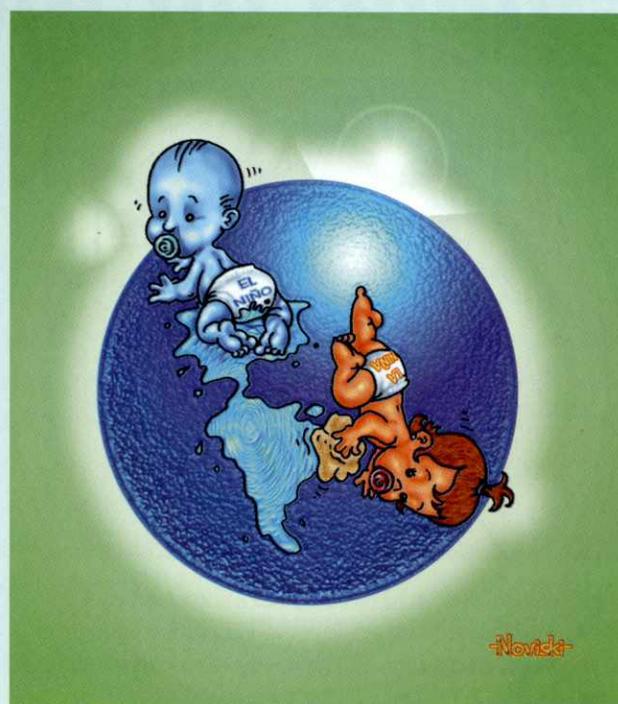
Ela vai deixar mais seca boa parte do Sul do Brasil nos meses de outubro, novembro e dezembro deste ano. Seu nome: La Niña. Na verdade, esse é o nome do fenômeno climatológico que, ao contrário do que faz El Niño, diminui a temperatura das águas do Oceano Pacífico, reduzindo as chuvas nas regiões Sul e Sudeste da América do Sul.

Os efeitos de La Niña foram analisados pelos técnicos que participaram do 6º Encontro sobre Monitoramento e Previsibilidade Climática e do 2º Southeastern South America Climate Outlook Forum, promovido em Foz do Iguaçu pela Itaipu Binacional e pelo Simepar (Sistema Meteorológico do Paraná), em junho, com apoio do Programa de Tempo, Clima e Recursos Hídricos do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Interamerican Institute for Global Change Research e do International Research Institute for Climate Prediction.

“El Niño acabou. O que vai regular o clima na região (Sul e Sudeste da América do Sul) é uma situação inversa, ou seja, há tendência de seca ao invés de enchente, em função da entrada em cena do fenômeno La Niña”, explicou Alexandre Guetter, diretor do Simepar. Segundo ele, La Niña está apenas no início, por isso as condições climáticas serão relativamente normais no período de inverno, ocorrendo estiagens na sequência. Se o fenômeno persistir, o ano que vem começará seco, podendo faltar água tanto para a produção de energia como para a agricultura e outras atividades.

VERÃO SECO

Guetter ressalva que a margem de acerto das previsões é de 80% para os primeiros três meses. A partir dali, a previsão passa a ser mais especulativa. “A temperatura do oceano tem efeito muito importante sobre o clima. Então, temos agora a previsão de que La Niña será moderada para os próximos três meses, mas se o esfriamento continuar, teremos menos chuvas do próximo verão até o inverno do ano que vem”. O fórum durou dois dias e reuniu cerca de 50 especialistas em clima.



Não misture lixo: se-pa-re

A pesquisa feita pela área de Saneamento Ambiental de Itaipu, para implantação do projeto de coleta seletiva de lixo, revelou alguns números interessantes - e até assustadores. Um deles: Itaipu gera, só em Foz, 30 toneladas de lixo por mês, que até agora ia todo para o aterro sanitário, inclusive o reciclável. Outro: os cerca de 3.500 empregados usam mensalmente 526.333 copos plásticos de água e 191.970 de cafezinho. Em média, considerando 22 dias úteis no mês, cada empregado usa nada menos que seis copos de água por dia, o que parece ser um evidente sintoma de desperdício.

Do lixo gerado em Itaipu, três toneladas correspondem a papel e papelão. Como cada tonelada reciclada evita o corte de 60 árvores, no momento em que o Programa de Ação Ambiental da empresa conseguir o reaproveitamento de todo papel e papelão utilizados, serão "salvas" 180 árvores por mês. Além disso, como aponta João Carlos Zehnpfennig, gerente do Departamento de Meio Ambiente Social, o papel feito com material reciclado utiliza menos energia e menos água do que o feito com a matéria-prima original.

Lixo tóxico

O programa tem várias frentes de atuação. O problema do ascarel, um óleo altamente tóxico antes utilizado como isolante, foi resolvido. Em junho, o ascarel e todo o material que teve contato com o óleo foram embarcados em contêineres rumo ao País de Gales, para serem destruídos.

O programa deu destino ainda a outro lixo tóxico. Um lote de 45 mil lâmpadas usadas foi levado para reciclagem, feita numa empresa de São Paulo. Até se formar outro

volume suficiente, as lâmpadas queimadas estão sendo armazenadas em local seguro, que evita o vazamento do mercúrio para o solo e os lençóis d'água.

Coleta seletiva

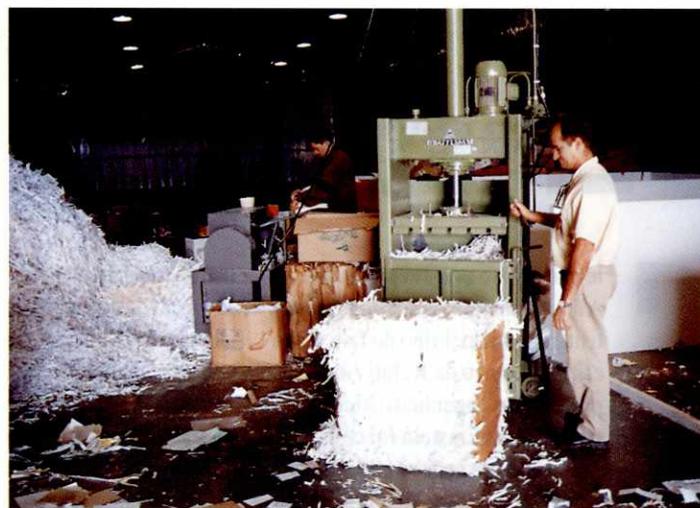
Numa segunda etapa do Programa de Ação Ambiental, teve início o projeto-piloto de separação do lixo, envolvendo inicialmente as áreas de Serviços Gerais, Almoxarifado, Meio Ambiente Social, Medicina e Segurança do Trabalho, parte da área Técnica e o setor de Relações Públicas. Loici Coletto, coordenadora de Saneamento Ambiental, fez os estudos para o projeto-piloto que, como ela lembra, terá sucesso quanto maior for a participação de todos os funcionários.

Depois da experiência em algumas áreas - Coordenação, Relações Públicas, Administração e um dos andares do Edifício da Produção - a coleta seletiva será estendida a toda a empresa. Futuramente, conforme acertos que deverão ser feitos com os paraguaios, o sistema funcionará também na Margem Direita. Há previsão, ainda, de

Do papel picotado são feitos fardos de até 50 kg: a cada tonelada, 60 árvores salvas.



Aqui começa a destinação do lixo: cestos diferenciados para cada resíduo.



documentos são picotados, para proteger as informações empresariais. De cada um desses materiais são formados fardos de até 50 kg, já prontos para venda às indústrias de reciclagem.

Para o sucesso do programa, Itaipu vai assinar um acordo com a Associação de Operários de Preservação Ecológica (Assopec), formada por mais de cem famílias de catadores de papel de Foz do Iguaçu. A associação fará a venda do material coletado, utilizando o dinheiro arrecadado para o sustento das famílias e para a melhoria das condições de trabalho dos próprios catadores.

atender as vilas de Itaipu.

Depósito e armazenagem

Nas áreas do projeto-piloto, a coleta seletiva é feita em cestos de lixo diferenciados para copos plásticos; papel e papelão; lixo tóxico, como pilhas e tintas; e materiais não recicláveis em geral.

Para as pilhas, tintas, resíduos de óleos isolantes e outros materiais, haverá um depósito industrial na área do Aterro Sanitário. O novo aterro, aberto segundo recomendações do Instituto Ambiental do Paraná, terá toda a segurança para evitar que os produtos tóxicos tenham contato com o solo e, por extensão, com os mananciais de água.

Com os catadores

Para o material reciclável, já está funcionando a Central de Armazenagem de Lixo, onde é feita a triagem, separando papéis brancos, papéis coloridos, papelões e plásticos. Antes de passar pela prensa, os



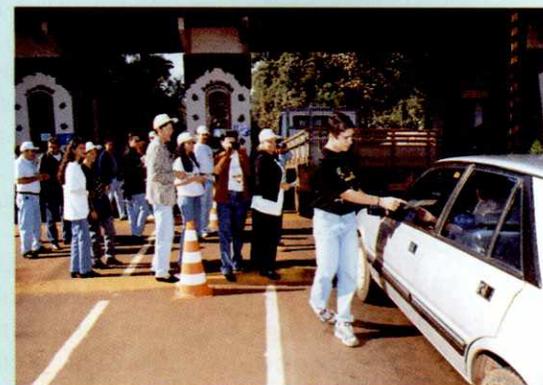
O ascarel e todo o material que entrou em contato com o óleo são embarcados em contêineres rumo ao País de Gales.

Semana do Meio Ambiente



Itaipu teve grande participação nas solenidades e comemorações da Semana do Meio Ambiente, de 1º a 5 de junho. O Ecomuseu programou várias entidades, envolvendo 400 alunos de 16 escolas municipais de 1º grau de Foz do Iguaçu.

No auditório do Edifício da Produção, o gerente do programa de gerenciamento ecológico da Xerox do Brasil, Sérgio Esteves, fez palestra sobre o tema "Ecologia e negócios: a construção de uma responsabilidade pelo todo nas empresas".



Itaipu apoiou a campanha "Não mate quem mora na mata". No portão do Parque Nacional, voluntários distribuíram folhetos para os visitantes, alertando para os cuidados ao dirigir na estrada de acesso às Cataratas. A campanha já conseguiu reduzir em 70% o atropelamento de animais silvestres dentro do parque.

Honestidade é rotina no CRV



Depois de devolver a carteira, Joana recebe da filha do empresário flores, bombons e R\$ 1.000.

Uma boa parte dos quase 1.500 turistas que diariamente passam pelo Centro de Recepção de Visitantes-CRV acaba esquecendo objetos como carteiras e máquinas fotográficas. Mas todos os distraídos recebem seus pertences de volta, já que, no CRV, a honestidade faz parte da rotina de trabalho.

“Revelamos os filmes que encontramos nas máquinas fotográficas, colocamos as fotos em um mural e, por meio dos guias de turismo, conseguimos devolver o material a seus donos”, conta Edna Carvalho, gerente da Divi-

são de Relações Públicas. Dentro dessa rotina, um caso recente emocionou todos que trabalham no CRV.

O empresário fez questão de homenagear “dois exemplos de honestidade”

CARTEIRA CHEIA

O empresário paulista Hiromiti Nagumo, dono de uma rede de supermercados, visitou a usina com a família, no final de maio. A esposa dele esqueceu no

banheiro uma carteira com US\$ 2.800, cartões de crédito e documentos. Ao fazer a limpeza do banheiro, a faxineira Joana Alves de Carvalho encontrou a carteira e imediatamente entregou-a a Edna, sem sequer olhar o conteúdo.

Depois de muitos telefonemas, Edna conseguiu localizar o empresário, que já havia comunicado ao seu banco a perda dos cartões de crédito. No dia 5 de junho, o empresário voltou a Itaipu, mais uma vez acompanhado da família. Dessa vez, era para homenagear e presentear Joana e Edna, que considerou “dois exemplos de honestidade”, como afirmou, emocionado. Os funcionários do CRV também se emocionaram e acabaram se reunindo para confraternizar com a família de turistas. Sob aplausos gerais, Joana recebeu flores, bombons e R\$ 1.000. Edna ganhou flores e uma jóia da H. Stern.

LAJOTAS

O dinheiro que Joana ganhou se transformou em lajotas, que serão usadas para reformar a área e a calçada da casa dela. “Lajotas de primeira”, diz ela, com orgulho. Ainda falta algum material para fazer a reforma, mas o dinheiro serviu, também, para Joana “pagar umas continhas”. Mais do que o dinheiro, no entanto, “o que me deixou mais feliz foi a maneira como me trataram”, afirma Joana.

Viúva, mãe de cinco filhos naturais e um adotivo, Joana diz que procurou sempre ensinar a todos o valor da honestidade. Nenhum deles se arrependeu, garante. Um dos filhos tem cargo de confiança numa loja em Ciudad del Este; outro, zela pelos bens de uma rica família paulista. Depois de saber que a mãe tinha sido recompensada pela honestidade, um dos filhos lembrou que, quando era pequeno, também encontrou uma carteira. Joana, imediatamente, mandou que a entre-

gasse ao proprietário. O rapaz, hoje casado, não esquece a alegria que levou ao dono da carteira. E nem da gorgeta que recebeu.

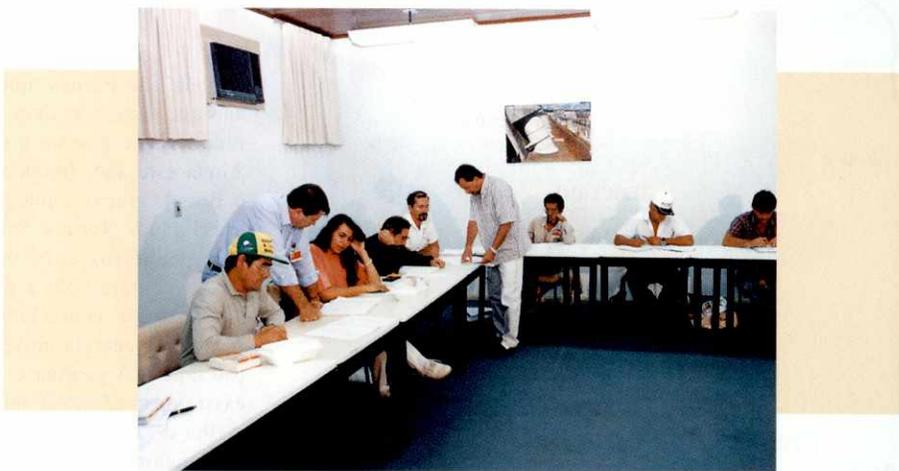
APRENDENDO A LER

Mas Joana tem mais exemplos de vida para dar. Aos 48 anos, ela está na escola, aprendendo a ler e escrever. Na hora do almoço, faz a “lição de casa”. E, sempre que pode, treina a leitura. “Eu não tive oportunidade de estudar quando era mais nova”, diz ela, lembrando que, apesar das dificuldades, conseguiu garantir o estudo de todos os filhos. “Eu estudei eles e agora é a mãe que vai pra aula”, conclui Joana, num jeito simples e bonito de falar.



Com o dinheiro, “lajotas de primeira”.

Aula entre amigos



O Programa de Educação Complementar (PEC) de 1º Grau, que iniciou há quase dois anos, tem atualmente 88 alunos matriculados. São empregados das áreas de Transportes, Manutenção, Serviços Gerais e Segurança Empresarial, que estão tendo a oportunidade de concluir o estudo básico. Os dez professores também são empregados, que fazem um trabalho voluntário. Na foto, os professores (de pé) José Tizzo e Jandui Maranhão da Costa atendem uma das turmas. A partir de agosto, o PEC será ampliado para atender empregados da Fundação Itaipuapy, que participará com alguns professores.

O programa está dando tão certo que já foi destaque na imprensa estadual.

Material de divulgação segue para 45 países

A Comunicação Social de Itaipu enviou 61 kits de divulgação ao Ministério das Relações Exteriores. Cada kit contém 25 revistas (“Itaipu Binacional. Mais energia para o Brasil”), mais cinco que falam sobre “Itaipu e o meio ambiente”, 50 folhetos, dois CD-Roms e duas fitas de vídeo gravadas com documentários sobre Itaipu. O material foi pedido pela Assessoria de Comunicação Social do ministério, que pretende fazer a divulgação de Itaipu em embaixadas e consulados das 61 cidades mais importantes de 45 países.

Os kits foram divididos por idiomas: 27 contêm material de divulgação em inglês, 20 em espanhol, quatro em francês, oito em alemão e dois em italiano. Os Estados Unidos lideram em número de cidades que receberão o material: oito das 27 onde será distribuído o material de língua inglesa. A Alemanha vem em segundo lugar: a embaixada e os consulados de cinco cidades receberão os kits para divulgação.

o ano 2000

do setor elétrico



...ai permitir troca entre os dois sistemas".

ro está
junto.
asil em
ral, as
rada do
mente a
o novo
o até o
des ge-
001.

ra todo
istemas

ênio o
terme-
Tucuruí
terliga-
usinas
toda a
r apro-

permitted
idade ao
elétrica,
o. Esse
Brasil
e, mais

3.300 MW de energia, ou uma nova Itaipu a cada quatro anos. Os projetos do programa Brasil em Ação prevêem que a capacidade instalada será ampliada em 32 mil megawatts até 2003, afastando o risco de racionamento. Os investimentos globais no setor somarão US\$ 15 bilhões, dos quais US\$ 11 bilhões provenientes da iniciativa privada.

O linhão

Dentro desse novo perfil do sistema elétrico, uma coisa não muda: a importância de Itaipu. O diretor-geral brasileiro da empresa, Altino Ventura Filho, diz que, com a interligação Norte-Sul, a energia de Itaipu será distribuída para todo o País, atendendo um quarto da demanda brasileira. Hoje, a energia é distribuída para o sistema interligado Sul, Sudeste e Centro-Oeste, respondendo por 34% do consumo dessas regiões.

A energia de Itaipu, hoje, segue para o mercado brasileiro através de quatro linhas, em dois circuitos. A parte que o Paraguai não utiliza, da energia de 50 ciclos, vai para a subestação de Furnas, onde é convertida para 60 ciclos e, no circuito de corrente contínua, segue direto para Tijuco Preto (SP), onde é transformada em corrente alternada para a distribuição.

A energia das máquinas de 60 ciclos, depois de entrar no circuito de Furnas, de 750 quilovolts kV, segue até Ivaiporã, ainda no Paraná. De lá, uma linha permite que a energia atinja os sistemas de transmissão dos três estados do Sul e outra envia a energia para o Sudeste-Centro Oeste, via São Paulo. Conforme a necessidade, a carga pode ser aumentada para uma ou outra região.

O novo circuito, que fica pronto em julho de 1999, vai reforçar a transmissão da energia em 60 ciclos. Ao contrário dos outros dois, terá só uma linha. Além de aumentar a capacidade de transmissão, o novo circuito vai garantir mais confiabilidade ao sistema. O linhão está sendo construído distante dos outros dois, para diminuir a possibilidade de que um vendaval atinja todas as linhas de 60 ciclos ao mesmo tempo. As torres da nova linha serão capazes de suportar ventos de até 190 km por hora, enquanto as atuais agüentam ventos de até 150 km por hora.

A precaução é necessária. Em 2 de novembro do ano passado, um vendaval derrubou dez torres do circuito de 60 ciclos, deixando o Brasil sem metade da energia de Itaipu por uma semana, obrigando a Eletrobrás a adotar medidas de racionamento nas regiões Sul e Sudeste. No dia 6 de abril deste ano, um fenômeno semelhante provocou a queda de nove torres das duas linhas do circuito. Mais uma vez, entrou em cena o racionamento.

Novas unidades

Sobre as duas novas unidades de Itaipu, Altino Ventura Filho lembra alguns detalhes: hoje, por contrato com a Eletrobrás e a Ande, Itaipu tem que garantir para os sistemas elétricos brasileiro e paraguaio a

produção de 16 unidades geradoras, mantendo como reservas uma unidade de 50 e outra de 60 hertz. Mas, para atender as necessidades brasileiras, as 18 unidades estão operando nos horários de pico, principalmente.

Com as 20 máquinas, 18 passam a garantir a "energia firme" (que é a prevista em contrato), aumentando em 1.400 megawatts a produção permanente de Itaipu. As duas unidades em manutenção preventiva, como acontece hoje, poderão ser acionadas quando o sistema tiver necessidade, se as condições do Rio Paraná forem favoráveis.

Interligação dos sistemas

Altino lembra que o sistema interligado Sul-Sudeste e Centro-Oeste existe desde 1981, mesmo ano em que foi formado o sistema interligado Norte-Nordeste. Somente 17 anos depois os sistemas passam a operar integrados, com vantagens para ambos. A integração aproveitará as diferenças dos regimes hidrológicos (condições dos rios) de todo o Brasil. "Haverá uma troca de energia entre os dois sistemas", diz o diretor-geral brasileiro de Itaipu.

A primeira etapa da integração estará concluída em dezembro deste ano, com uma linha entre Imperatriz, no Maranhão, e Serra da Mesa, nas proximidades de Brasília. As mesmas linhas que levam a energia das usinas para o mercado distribuidor fazem a interligação de todo o sistema elétrico brasileiro.

Interligação com a Argentina

Embora o Brasil já receba energia hidre-

létrica do Uruguai e da Venezuela, essa interligação atende apenas os mercados regionais. Com a Argentina, a meta é mais ambiciosa. Uma empresa privada argentina vai fornecer 1.000 MW de energia térmica e o Brasil deve ainda acertar a compra de mais 450 MW.

Pelas mesmas linhas que receberão a energia térmica, o Brasil poderá gerar excedentes das usinas hidrelétricas. Neste tipo de usina, o custo da energia excedente é praticamente zero, já que o "combustível" é a água. Para a Argentina, a compra do excedente brasileiro sairá mais barato que a produção de energia térmica.

A metade dos 12 milhões de megawatts consumidos na Argentina provêm de usinas térmicas e a outra metade de hidrelétricas, enquanto no Brasil, no ano 2000, as hidrelétricas responderão por 95% de toda a produção de energia elétrica. Em 2015, o percentual deve cair para 80% da geração total. Mesmo assim, os números indicam que a expansão do sistema elétrico continuará priorizando o aproveitamento hídrico, conforme Altino Ventura Filho.

Graças à integração elétrica Norte-Sul e à interligação com a Argentina, nos períodos de cheias as usinas hidrelétricas poderão produzir mais. Em Itaipu, por exemplo, destaca Altino, "o desperdício de água pelo vertedouro será menor", já que o mercado mais amplo será capaz de absorver a energia excedente.

O diretor-geral brasileiro falará sobre o sistema elétrico brasileiro durante o 17º Congresso do Conselho Mundial de Energia, que será realizado em setembro, em Houston (Texas), nos Estados Unidos. Além de diretor-geral e diretor técnico executivo de Itaipu, Altino Ventura Filho é o representante do Brasil no Conselho Mundial de Energia.

Com os lindeiros

O diretor-geral brasileiro, Altino Ventura Filho, recepcionou os prefeitos dos municípios lindeiros (localizados à margem do Lago de Itaipu), logo após assumir o cargo (16 de junho). Os prefeitos foram apresentados a Altino pelo diretor de Coordenação, José Luiz Dias. Em relação aos lindeiros, o novo diretor-geral disse que continuará sendo adotada a política de bom relacionamento e de apoio mútuo, que vinha sendo levada a efeito pelo ex-diretor-geral Euclides Scalco.



A saúde econômico-financeira da empresa vai muito bem

Não faz muito tempo, Itaipu era manchete na mídia nacional, apontada como um "gigante falido". A empresa era vítima de uma lógica matemática perversa, que não adequava receitas e despesas. O resultado era sempre um acúmulo crescente do saldo da sua dívida. Como uma bola de neve, os débitos cresciam, prevendo-se que os US\$ 20 bilhões de dezembro de 1996 chegariam a mais de US\$ 80 bilhões, no final do prazo para a revisão do Anexo C - Bases Financeiras e de Prestação dos Serviços de Eletricidade. Em abril de 2023, portanto, se nenhuma medida fosse tomada, a dívida de Itaipu chegaria à estratosfera e se tornaria praticamente impagável. Veja o quadro:

COMO FICARIA A DÍVIDA			
US\$ Bilhões			
ANO	RECEITA OPERACIONAL	CUSTO DO SERVIÇO	DÉFICIT OPERACIONAL ACUMULADO = SALDO DA DÍVIDA
1995	-	-	4,5
2000	10,4	13,8	7,9
2005	10,4	15,7	13,2
2010	10,4	19,8	22,6
2015	10,4	26,4	38,6
2020	10,4	36,9	65,1
2022	4,1	19,0	80,0

TEMPO DE NEGOCIAR

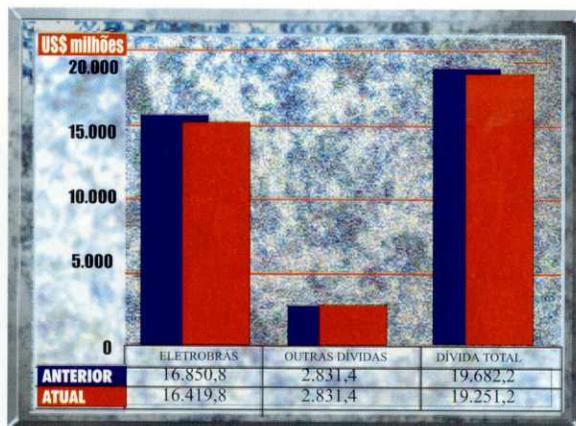
Foi então que começaram as negociações. Na verdade, uma batalha gigantesca de convencimento, através de demonstrações econômico-financeiras incontestáveis e estimativas realistas. Envolveram-se no processo a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração de Itaipu, a Eletrobrás, a Ande (estatal paraguaia parceira em Itaipu) e o Ministério de Minas e Energia. Os ministérios de Relações Exteriores do Brasil e do Paraguai representaram as autoridades máximas de cada um dos países sócios no empreendimento.

Após várias rodadas de discussões, finalmente o objetivo principal foi alcançado, com o consenso dos participantes: o Conselho de Administração aprovou o equacionamento da dívida. Para isso, foi feita a adequação da moeda, do indexador e da taxa de juros para os contratos de financiamento existentes com a Eletrobrás, bem como para a correção anual da tarifa de Itaipu. Foram negociadas ainda as condições de pagamento dos royalties. Assinou-se, então, o documento contratual entre a Itaipu e a Eletrobrás.

REALIDADE ATUAL

O desempenho de Itaipu, a partir do exercício de 1997 - primeiro ano da nova realidade - foi impressionante.

a) As novas condições financeiras estabelecidas com a Eletrobrás proporcionaram um ganho econômico acumulado de US\$ 431 milhões. Pelo gráfico ao lado, observa-se que esse valor foi reduzido da dívida com a Eletrobrás, graças à readequação das condições financeiras dos contratos com a holding do setor elétrico.



b) A Conta de Exploração, que representa o balanço anual entre a receita da venda de energia elétrica e o Custo do Serviço de Eletricidade, deficitária em US\$ 340 milhões em 1996, apresentou um déficit de apenas US\$ 1 milhão no ano passado, que será compensado via tarifa no exercício deste ano.

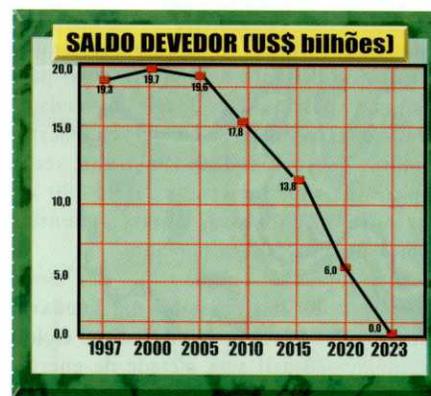
CONTA DE EXPLORAÇÃO (US\$ milhões)		
1996	1997	
RECEITA (US\$ milhões)		
- Venda de energia	2.180	2.180
- Acréscimos moratórios	135	25
	2.204	2.205
CUSTO DE SERVIÇO DE ELETRICIDADE		
- Remuneração ao fornecimento	316	364
- Despesa financeira, amort. e encargos de financiamentos	1.782	1.441
- Encargos moratórios de royalties	77	37
- Despesas de exploração	369	364
	2.544	2.206
DÉFICIT ANO	(340)	(1)

c) A Conta de Resultado, que reflete as apropriações das receitas e despesas ordinárias, financeiras e não ordinárias, que em 96 apresentou um resultado líquido negativo de US\$ 239 milhões, teve no ano passado um superávit de US\$ 98 milhões.

CONTA DE RESULTADO (US\$ milhões)		
	1996	1997
RECEITAS		
- Operacionais	2.069	2.180
- Financeiras	152	45
- Não-operacionais	6	
	2.227	2.225
CUSTO DO SERVIÇO DE ELETRICIDADE		
- Operacionais	685	710
- Financeiras	1.781	1.415
- Não-operacionais	0	9
	2.466	2.134
RESULTADO LÍQUIDO	(239)	98

REALIDADE FUTURA

O período compreendido entre 1998 e abril de 2023 possibilitará que Itaipu liquide integralmente sua dívida. A receita anual da venda de energia elétrica será sempre igual ao custo do serviço de eletricidade de cada respectivo ano, já que ambos estarão vinculados a um mesmo indexador. Com o fim da dívida, as Altas Partes Contratantes de Itaipu (Brasil e Paraguai) poderão debater a revisão de questões do Anexo C do Tratado, assinado em 26 de abril de 1973.



COMO TER CERTEZA?

Para possibilitar esta nova visão do futuro, houve necessidade de se adequar as demonstrações contábeis de Itaipu aos seus dispositivos institucionais. O Conselho de Administração aprovou a inserção da Conta de Resultado nas Demonstrações Contábeis, que conceitualmente apropriam as receitas e despesas operacionais e financeiras.

Veja no quadro ao lado perspectiva para o saldo do serviço da dívida.

Observa-se que, até o ano 2000, apesar das amortizações anuais, o saldo devedor é superior, em comparação a 1997, face à existência da capitalização de juros. Depois disso, o saldo devedor é sempre decrescente, zerando em abril de 2023.

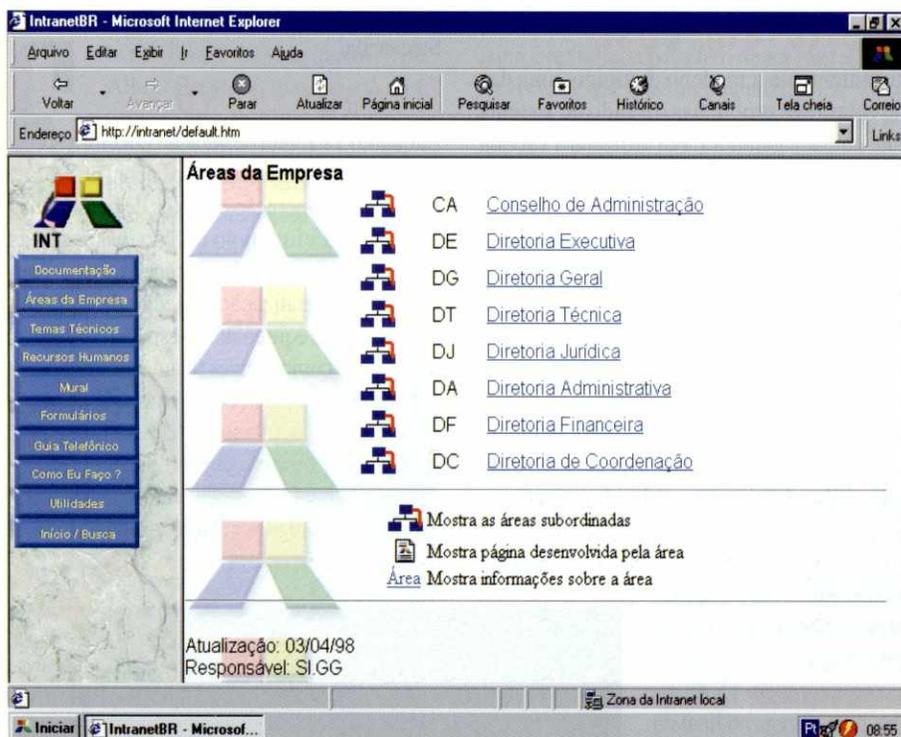
Por sua vez, a Conta de Resultado, ao longo do mesmo período, apresentará não só a recuperação do déficit operacional acumulado, existente em 1997, como um resultado superavitário acumulado até abril de 2023, o que permitirá a igualdade de valores, tecnicamente obrigatória, entre o Patrimônio Líquido da Itaipu e o seu Imobilizado Permanente, representado pelo custo direto e indireto da usina.

CONTA DE RESULTADO (US\$ milhões)				
ANO	OPERACIONAL	FINANCEIRO	SALDO	SALDO ACUMULADO
1997				(2.136,7)
2000	4.787,5	(4.796,2)	(8,7)	(2.145,4)
2005	9.220,5	(9.018,0)	202,5	(1.942,9)
2010	10.318,0	(8.461,3)	1.856,7	(86,2)
2015	11.308,6	(7.157,0)	4.151,6	4.065,4
2020	12.373,9	(4.465,9)	7.908,0	11.973,4
2022	6.089,7	(584,7)	5.505,0	17.478,4

Sob o aspecto teórico - pois a entidade não se extingue em 2023, havendo apenas a revisão do Anexo C -, suas demonstrações contábeis, naquele ano, deverão se apresentar da forma como mostra o quadro abaixo. Os números evidenciam a boa saúde econômica da empresa, que continuará assim desde que haja um monitoramento permanente de seus componentes e um esforço corporativo pela qualidade na administração.

ATIVO (US\$ milhões)		PASSIVO (US\$ milhões)	
Circulante	0	Circulante	0
Realizável	0	Exigível	0
Permanente imobilizado		Patrimônio Líquido	
- Bens e instalações	17.578,4	- Capital	100,0
		- Conta Resultado	17.478,4
TOTAL	17.578,4	TOTAL	17.578,4

Intranet Cultura do papel está perto do fim



porque é preciso criar uma cultura para dispensar o papel, o que demanda tempo”, diz ele.

Sempre à mão

Dentre as opções oferecidas pela Intranet, inicialmente, e que deverão ser ampliadas ao longo do tempo, estão as “home pages” de todas as áreas da empresa. As páginas são criadas pelas próprias áreas, seguindo modelo estabelecido pela Informática e Assessoria de Comunicação Social. Cada área é responsável pela administração de sua home page, alimentando-a com novos dados ou fazendo correções.

Outra opção é a documentação oficial da empresa, como normas e procedimentos, as Resoluções do Conselho de Administração (RCA) e da Diretoria Executiva (RDE), os acervos das bibliotecas Central, da Jurídica e da Técnica. “Pretende-se, com isso, que as informações da empresa estejam sempre à mão do usuário, que não precisaria mais consultar outros documentos”, explica o técnico da Informática Carlos Chyla Neto.

Clipping diário

O usuário também já pode acessar a opção Temas Técnicos, que relaciona todas as informações da Di-

retoria Técnica, desde o relatório gerencial, o acervo de catálogos e documentação de equipamentos da usina até as normas de operação e dados sobre a geração de energia.

Na opção Recursos Humanos, o empregado encontra informações sobre treinamentos, o manual de recursos humanos, o regulamento de pessoal e outros documentos. No Mural, estão disponíveis um clipping diário de notícias de Itaipu e do setor elétrico brasileiro, uma reprodução do **Jornal de Itaipu** e o calendário de pagamentos, férias e feriados da empresa.

A Intranet oferece ainda o Guia Telefônico Interno, cujas altera-

ções poderão ser feitas de forma mais dinâmica, e a opção “Como eu faço?”, um tira-dúvidas. Por exemplo: “Como eu faço para instalar novos aplicativos em meu computador?” ou “Como posso obter a listagem dos aniversariantes do mês?”. Além disso, o usuário pode lançar palavras-chave e a rede se incumbirá de buscar os sites internos com as informações sobre o assunto.

Comitê de Sistemas Informatizados



Nelson de Marco: as próprias áreas vão definir as prioridades.

Um dos pontos mais importantes da reforma que a empresa está fazendo na área de informática é a criação do Comitê de Sistemas Informatizados. O novo comitê é uma espécie de “gerenciador” das necessidades em informática de todas as áreas de Itaipu, tirando da Superintendência de Informática a atribuição de dar prioridade a este ou aquele pedido das áreas e de, principalmente, criar soluções informatizadas para a empresa. “Em resumo”, afirma Nelson de Marco, “a instituição do comitê representa a decisão de Itaipu de criar uma nova cultura em informática”. O comitê será composto paritariamente por brasileiros e paraguaios, sendo dois representantes para cada área, com seus respectivos suplentes, e dois coordenadores das superintendências de Informática de ambas as partes.

No dia 2 de julho, houve o primeiro encontro de trabalho do comitê, em Foz do Iguaçu, reunindo todos os gerentes de áreas da empresa. Na reunião, Nelson de Marco falou dos projetos em implantação na empresa e reforçou que a Informática vai atender o que for considerado prioritário pelos integrantes do comitê.

A Itaipu já tem a sua própria Intranet. A exemplo da Internet, rede mundial de computadores que permite o acesso a vários serviços, como e-mail (correio eletrônico), notícias e outros, a Intranet de Itaipu utiliza um programa para navegação, o Internet Explorer, para que o usuário faça pesquisas dentro da própria empresa.

A “Internet interna” é um novo aplicativo da rede de computadores de Itaipu, que já está funcionando experimentalmente no Centro Executivo, na Superintendência de Informática e na Diretoria de Coordenação, em Foz do Iguaçu. A previsão é que todos os computadores de Itaipu estejam acessando a Intranet até o final do ano que vem, incluindo Ciudad del Este e Assunção. “Mas não haverá uma inauguração, pois a rede está sendo instalada gradativamente”, explica Nelson de Marco Rodrigues, superintendente de Informática.

Texto e imagem

Com a Intranet, o atual sistema de comunicação interna via conect ganhou um “irmão gêmeo”, só que muito mais moderno e com diversos recursos. Mas, ao contrário do conect, que só trabalha com texto, o novo correio também possibilita o uso de imagens, tabelas e gráficos.

A criação da Intranet faz parte de um dos mais ousados investimentos em informática do País. Há cerca de dois anos, Itaipu vem investindo cerca de R\$ 20 milhões no aprimoramento da rede existente, aquisição de um novo parque de computadores - são 1.542 máquinas -, instalação de servidores e de um ambiente de desenvolvimento (bancos de dados, linguagem de programação), além do treinamento dos funcionários da Informática e dos usuários. “É um investimento que poucas empresas têm feito”, afirma Nelson.

Cultura do papel

A Intranet traz vários benefícios, como a agilização das comunicações dentro da empresa, a uniformidade das informações institucionais e a dinamização do trâmite de documentos. “E, es-

Redes locais em implantação	
Rede	Data de implantação
SI.GG/CD	Jul/98
Curitiba	Set/98
Foz do Iguaçu (Centro Executivo)	Mai/98
Ciudad del Este (Centro Adminis.)	Dez/98
Assunção	2o. Sem/99
Edifício de Produção (REDOM)	Jun/99
CHI ME	Abr/99
CHI MD	Abr/99

OBS: Já existe uma rede implantada em Assunção que será atualizada em 99. O ambiente em produção será gradativamente instalado até dez/99.

pecialmente, maior confiabilidade do processo e o aumento de produtividade”, destaca o superintendente de Informática.

Através do formulário eletrônico, por exemplo, o empregado pode preencher uma guia e enviar diretamente à caixa de correio do colega que vai atender a solicitação. Mas isso não acontecerá em toda a empresa num primeiro momento. “Vai ser gradativo,

“Papel de parede” dá prêmios

Os dez vencedores do Concurso Binacional Interno de Papel de Parede para Windows receberam seus prêmios na manhã do dia 20 de julho, na Superintendência de Informática, em Foz. A solenidade contou com uma apresentação especial do Coral de Itaipu. O primeiro colocado, Gerson Luiz Braschi, ganhou o valor equivalente a um aparelho de som (outro trabalho dele também foi selecionado, ficando em sexto lugar). Para o segundo colocado, José Simão Filho, o prêmio foi o valor de uma bicicleta de 18 marchas (que também teve outro trabalho selecionado em décimo lugar), e para o terceiro,

Soraide Nogueira, o de uma máquina fotográfica.

Os demais vencedores receberam, cada um, um kit da Itaipu e uma caixa de disquetes. São eles: Alberto Escobar (4º lugar), Adalberto Joco Santos (5º e 8º lugares), Jaime Sune (7º) e Luís Antônio Custódio (9º). Foram apresentados 26 trabalhos.

A Superintendência de Informática vai disponibilizar os 10 papéis de parede vencedores em todos os equipamentos com Windows, em complementação aos oito hoje existentes. Os usuários poderão selecionar as opções e intercalar a sua utilização da maneira que achar mais conveniente.



Gerson Braschi (sentado) é o vencedor. De pé, José Simão Filho (à esquerda), Soraide Nogueira e Filipe Leyser, da Informática.

Nas Oficinas, tudo se fabrica



O engenheiro Adhemar Barbosa Soares (no centro, de óculos) e os técnicos envolvidos na fabricação da peça.

O Setor de Oficinas da Superintendência de Manutenção, além de recuperar peças, fabrica novas, a um custo mais baixo do que se fossem adquiridas do fabricante.

Além disso, as peças recebem modificações que as tornam mais eficientes. Em junho, os técnicos das oficinas estavam atendendo uma encomenda especial da Manutenção: uma válvula de aeração, peça fundamental para o funcio-

namento das unidades geradoras. Cada máquina usa essa peça, mas Itaipu só contava com uma sobressalente. Agora, em casos de emergência, estarão disponíveis duas válvulas de aeração.

O engenheiro Adhemar Barbosa Soares, chefe do Setor de Oficinas, explica que, sem a válvula, a unidade geradora deixa de funcionar. A função do equipamento é injetar ar no sistema, evitando a formação de bolhas, que podem desestabilizar a máquina. Quando a

O setor recupera e fabrica peças a um custo menor do que se fossem compradas do fabricante

válvula estraga, automaticamente a unidade se desliga.

“Feito em casa”

Recentemente, em pleno domingo, uma das válvulas teve problemas, tirando do sistema uma unidade geradora. Foi utilizada a válvula de emergência, mas a usina ficou numa situação difícil: se a situação se repetisse em outra unidade, o prazo para que voltasse a operar dependeria do tempo para consertar o componente. Itaipu tentou adquirir no mercado uma nova válvula, mas o prazo dado pelo fabricante para a entrega foi muito longo. Com base nisso, partiu-se para a “solução caseira”.

Embora seja um “pequeno” componente da unidade geradora, a válvula de aeração pesa entre 300 a 400 kg. Ela se divide em sete peças principais, todas em aço. Parte da matéria-prima existia no estoque e outra foi adquirida no mercado, mas a usinagem e a montagem foram feitas nas oficinas. O trabalho começou em 15 de junho, para entrega no final do mês. O custo final foi inferior a um terço dos US\$ 30 mil pedidos pelo fabricante, conta o engenheiro Adhemar.

Os técnicos envolvidos diretamente na fabricação da peça são Aparício Lopes, Antonio Rosa, Enes Donizette Negrão e Miguel Pereira Vargas, que tiveram o

apoio dos colegas Carlos Alberto Santos, Virgílio Jimenez, Clair Antonio Bosi, Clotildo Rivas, Joel Elenciuk, Vicente Palacios e Luiz Stecanella.

Recuperação

Enquanto a válvula de aeração era fabricada, a oficina continuava recebendo encomendas. Entre elas, a recuperação de eixos de bombas das unidades. Pelo tempo de uso, essas peças poderiam ser consideradas irrecuperáveis, mas com a técnica da metalização (injeção de metal na peça, com um equipamento especial) e com as retíficas, os componentes ficam como novos. O engenheiro Adhemar, em 1996, apresentou trabalhos no Seminário sobre Materiais no Setor Elétrico, realizado em Curitiba, em que mostrava como Itaipu fazia a recuperação de macacos de freio das unidades geradoras, antes também considerados irrecuperáveis.



Com a técnica de metalização, o gasto eixo de bomba fica como novo.

Verde-e-amarelo

Itaipu também é um pedacinho de Brasil. E torceu, vibrou, se alegrou, sofreu com a seleção - mais sofreu que se alegrou. Mas valeu. A turma do verde-e-amarelo marcou presença e não desanima: daqui a quatro anos tem outra.



Na foto à esquerda o pessoal de Curitiba. Acima, um dos grupos de torcedores do Escritório Central, em Foz.

Pagamento de royalties

REPASSE: 10.07.98	JUROS 92	PARCELA MAIO/98	TOTAL EM US\$ MIL
ANEEL, MMA, MCT	300,0	968,6	1.268,6
PR e MS	1.165,0	3.760,8	4.925,8
Foz do Iguaçu	220,7	712,5	933,1
Sta. Terezinha Itaipu	45,8	147,9	193,7
S. Miguel Iguaçu	295,9	320,9	616,8
Itaipulândia	-	634,4	634,4
Medianeira	1,3	4,1	5,4
Missal	43,8	141,4	185,3
Santa Helena	288,4	931,0	1.219,4
Diamante do Oeste	6,1	19,8	26,0
S. José Palmeiras	2,1	6,8	9,0
M. Cândido Rondon	169,8	197,8	367,6
Mercedes	-	68,2	68,2
Pato Bragado	-	166,2	166,2
Entre Rios do Oeste	-	116,1	116,1
Terra Roxa	1,7	5,6	7,3
Guaira	55,8	180,1	235,8
Mundo Novo (MS)	16,1	51,9	68,0
A MONTANTE			
Estados	185,0	597,8	782,8
Municípios	202,5	653,8	856,3
TOTAL	3.000,0	9.685,7	12.685,7

No dia 10 de julho, a Itaipu repassou ao Tesouro Nacional mais uma parcela de US\$ 12,685 milhões em royalties pelo aproveitamento hidráulico do Rio Paraná para a geração de energia elétrica. O Tesouro Nacional distribui os recursos para os municípios atingidos pela formação do reservatório da usina, Estados e órgãos federais. O valor refere-se a juros atrasados de 1992 e ao mês de maio deste ano.

Desde que iniciou o pagamento de royalties, em 1991, a Itaipu já destinou mais de US\$ 744 milhões aos beneficiados. Mais da metade disso, cerca de US\$ 494 milhões, foram pagos somente a partir de outubro de 1996, quando assumiu a atual gestão da diretoria brasileira.

Canal de peixes Exército vai lutar pela natureza



A terraplanagem é reiniciada, depois de sete meses de paralisação.

Depois de pavimentar rodovias, construir estradas de ferro e até porto fluvial, o Exército chega à Usina de Itaipu para lutar em favor da natureza. Contratado pelo governo do Estado, o 1º Batalhão Ferroviário, sediado em Lages (SC), vai concluir as obras do Canal de Transposição de Peixes.

O trabalho ficará a cargo do Destacamento Costa Oeste, comandado pelo capitão Erasmo Meireles e Sá. O canal, que deverá permitir o acesso dos peixes do Rio Paraná ao Lago de Itaipu, começou a ser construído no ano passado. Cerca de 70% das obras de terraplanagem estão prontas. "Caberá ao Exército construir a maior parte da obra", explica Meireles.

MENOR CUSTO

Cerca de 250 homens, entre soldados e pessoal civil, estarão envolvidos nesse trabalho. Se os recursos do governo do Estado forem liberados de acordo com o cronograma, a obra será concluída até o final do ano. Uma das fases mais difíceis da construção é a concretagem das comportas que dão acesso ao lago e a instalação dos equipamentos de controle.

Uma das principais vantagens de entregar a obra ao Exército é o custo reduzido. Como não

visa lucro, o Exército faz o trabalho por um preço menor do que o cobrado pelo mercado e com a mesma qualidade. Para o Exército, as obras servem para treinar a tropa, o que inclui até o relacionamento com os civis. "Num trabalho desses, você não pode tratar um civil da mesma forma como é tratado um soldado", explica Meireles.

UM BATALHÃO CONSTRUTOR

O 1º Batalhão Ferroviário (1º BFv) tem sede no município de Lages (SC) e é comandado pelo coronel de Engenharia Zauri Tiaraju de Castro. Executa obras de cooperação mediante convênios assinados entre órgãos dos governos federal, estadual e municipal com o Ministério do Exército.

Entre as obras executadas pelo Batalhão destacam-se: • Ferroeste, ligando Cascavel a Guarapuava, feita em parceria com o 2º Batalhão Ferroviário, sediado em Araguari (MG) • Pavimentação da BR-282, trecho entre Lages e Campos Novos (SC) • Pavimentação da BR-285, trecho entre Vacaria e Bom Jesus (RS) • Porto Fluvial do Rio Jacuí, em Cachoeira do Sul (RS) • Pavimentação das ruas de Caçapava do Sul (RS).



Soldados a postos: 250 militares e civis vão executar as obras.

Laboratório vai analisar as imagens de satélites



Elias Absy e Selma Regina Aranha Ribeiro: trabalhos para órgãos de pesquisa.

O Laboratório de Geoprocessamento, montado no campus da Unioeste de Cascavel, com a ajuda de Itaipu, vai fazer a análise de fotos feitas por satélites. A análise vai mos-

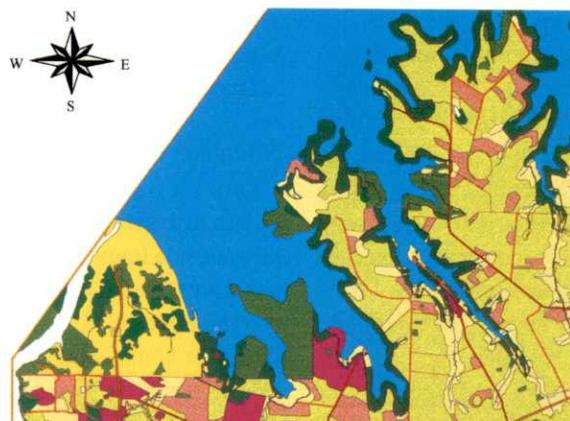
trar como o solo da região Oeste do Paraná está sendo usado e ocupado e ajudará até a prever a produção agrícola. Itaipu investiu cerca de R\$ 50 mil na compra de equipamentos para o laboratório, enquanto a Unioeste investiu R\$ 42 mil para montar as instalações e formar pessoal. Uma equipe de três professores e seis alunos do curso de Engenharia vai operar o laboratório. O gerente do Departamento de Planejamento Regional da Itaipu, Elias Absy, diz que a criação do laboratório é uma forma da empresa colaborar com o desenvolvimento da região. "O dinheiro que investimos nesse projeto seria gasto na contratação de uma empresa para analisar as fotos", explica Elias. Graças ao convênio, o Laboratório poderá prestar serviços para outras instituições e para prefeituras da região. Hoje, por exemplo, estão sendo preparados trabalhos para órgãos federais para o governo do Estado e para a Prefeitura de Cascavel. Segundo a coordenadora do laboratório, Selma Regina Aranha Ribeiro, os trabalhos terão um efeito multiplicador, beneficiando toda a região.

ANO DE 1997



Foto da região de Foz do Iguaçu, feita por satélite (acima), e a análise da mesma foto, por um laboratório de geoprocessamento (abaixo)

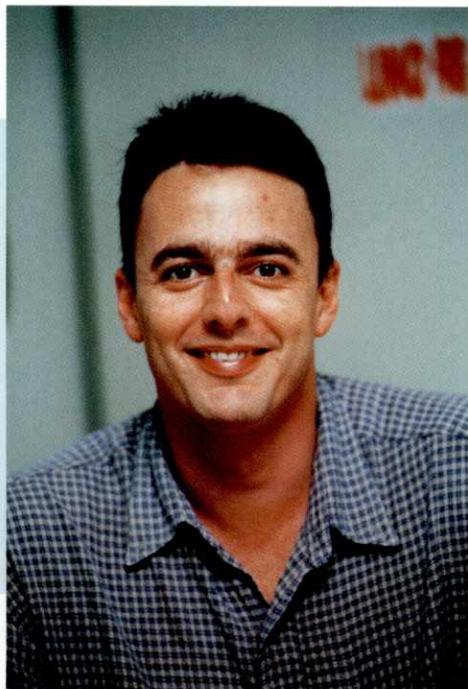
ANO DE 1997



GENTE DE ITAIPO

O valor da amizade

José Antônio: "nunca me senti sozinho".



A maior marca deixada pela vida, em José Antônio de Almeida Neves Violante da Costa, após um episódio recente, é o valor da amizade. Envolvido injustamente em um problema judicial, ele ficou detido 21 dias e pôde sentir o quão importante é a solidariedade.

"Recebi o apoio dos amigos de Itaipu, de colegas mais próximos e até de outros, inclusive de Foz, com os quais antes só tinha contato por telefone", conta. "Além da compreensão da direção da empresa, que sempre apostou em mim", assinala. Funcionário da Itaipu há 13 anos, José Antônio é ge-

rente da Divisão de Controle Econômico e Financeiro de Contratos, em Curitiba.

"Apesar de tudo por que passei, em nenhum momento me senti sozinho", lembra. O pior, diz, foi ficar as três semanas sem poder falar por telefone com Lino Alberto, de 3 anos, filho do primeiro casamento. O problema também atingiu seu pai, Antônio Violante da Costa, que trabalhava na Itaipu desde 1979, em Foz, e se aposentou dois dias depois da detenção. Passado o drama daqueles dias, Zé Antônio tira uma lição definitiva: "Com o retorno à liberdade, a vida, para mim, ganhou outra dimensão".

Bons no canto e nos esportes

A Itaipu se saiu muito bem na etapa municipal dos 6º Jogos Industriários do Paraná, promovidos pelo Sesi. Em todas as categorias, os representantes da empresa ficaram nas primeiras colocações. Em futebol sete, o time foi campeão, acabando com uma invencibilidade de três anos do pessoal de Furnas; em futebol de campo, campeão; em futebol suíço, outro merecido troféu para a equipe aqui da casa; em bocha, campeão e vice; em truco, 1º, 2º e 3º lugares; em dominó, os repre-

sentantes da empresa faturaram o 1º e 2º lugares; em xadrez, também 1º e 2º lugares.

No snooker, mais um "banho": Itaipu faturou o 1º e o 3º lugares. Em tênis de mesa, as três primeiras posições foram de empregados de Itaipu. Em canastra, do 1º ao 4º lugar, só deu Itaipu. Em vôlei de areia, conquistamos o 1º, o 2º e o 3º lugares.

Itaipu fez bonito ainda no festival de dança e no concurso de música, conquistando em ambos as duas primeiras colocações.

Os participantes que ficaram nas três primeiras posições de cada modalidade vão disputar, em outubro, a etapa estadual dos Jogos Industriários. Foz do Iguaçu será a sede da fase estadual, que classificará os melhores atletas paranaenses para a disputa da etapa sul-brasileira.

Por falta de espaço nessa edição, divulgaremos no próximo **Jornal de Itaipu** os nomes de todos os vencedores da etapa municipal, já escalados para a disputa estadual.



Boa de canto: Samara, primeira no festival de música.

Luta contra o câncer

Mais de 75% dos cânceres podem ser evitados com medidas de prevenção, de acordo com a Associação Latino-Americana Contra o Câncer. Segundo a entidade, quando alguém tem a doença, um fator importante para a recuperação é a forma como a pessoa e a família dela lidam com a questão. O apoio e a solidariedade são fatores determinantes.

Baseado nesses aspectos, e por sugestões de empregados apresentadas no final do ano pas-

sado, o Programa Reviver elaborou o programa denominado "Grupo de Afinidade em Câncer". O programa abordará aspectos de prevenção, com divulgação sistemática de informações sobre o tema. A idéia é formar uma rede de solidariedade, para ajudar as pessoas vítimas de câncer e os familiares.

Se você deseja mais informações sobre o programa, contate o serviço médico ou o serviço social da empresa.

Nova linha de ônibus facilita visitas à usina

Desde o dia 6, uma linha de ônibus faz a ligação entre a área central de Foz do Iguaçu e o Centro de Recepção de Visitantes de Itaipu (CRV). A linha foi autorizada pelo Instituto de Transportes e Trânsito (Foztrans), a pedido de Itaipu e da Foztur. Os ônibus chegam ao CRV sempre 15 minutos antes dos horários estabelecidos por Itaipu para atender os visitantes.

O primeiro ônibus sai da frente da Santa Casa às 7h15, recolhendo passageiros ao longo das avenidas JK e Tancredo Neves. A tarifa foi fixada em R\$ 0,80. O diretor da Foztrans, José Ferreira dos Santos, garante que o serviço será definitivo, passando a fazer parte do projeto de integração do sistema de transporte coletivo do município.

Reviver



No dia 9 de julho, o diretor-geral brasileiro, Altino Ventura Filho, encerrou as atividades da quarta turma do Programa de Condicionamento Físico do Reviver, em Foz do Iguaçu. Esse ano, participaram do

programa cerca de 30 empregados. Em Curitiba, aproximadamente 20 participantes da terceira turma encerraram as atividades em julho. Em agosto, serão iniciadas novas turmas em Foz e em Curitiba.

ADIVINHE QUEM É...



Dois magrinhos e uma magrela. O caszinho simpático morava em São Paulo, tinha apenas 15 anos e, nessa época, começava um namoro. A coisa ficou séria e virou casamento. Hoje, continuam formando um par, mas em Itaipu. A magrela? Sumiu.



A quem será que pertencem esses dois olhos negros e interrogativos de criança que está começando a descobrir o mundo? A dica: ela é de Curitiba e o cabelo, lisinho na chuva, hoje está bem diferente.

DESIGNAÇÕES



Paulo Sérgio M. Faria e Silva é gerente da Divisão de Serviços Industriais da Diretoria Administrativa, em Foz do Iguaçu.

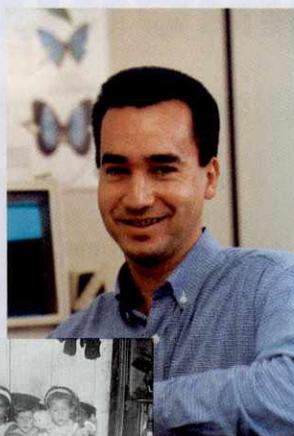


Ademocr Augusto Saldanha é gerente do Departamento de Segurança da Central da Diretoria Administrativa (Foz).

Aqui você confere os "adivinhos" da edição passada:



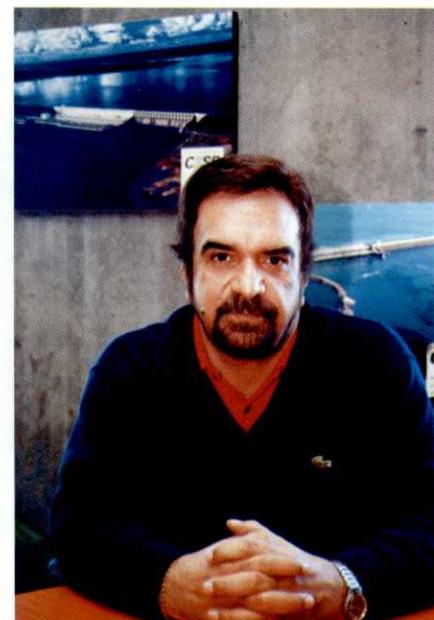
A gatinha é a colega Stella Márcia Jacopeti, que é secretária na Diretoria Jurídica, em Curitiba.



Esta foi difícil, não é mesmo? O garotinho, o primeiro da esquerda para a direita, é Joanir Gonçalves de Lima, responsável pelo arquivo da Divisão de Contabilidade Geral, em Curitiba.



Carlos Armando Sperotto é gerente da Divisão de Montagem Eletromecânica (Foz).



Solon Magno Ferreira Silva é gerente da Divisão de Operação da Usina e Subestações (Foz).

ANIVERSARIANTES DE AGOSTO

Dia 1º - Waldemar Krepke Duarte, João Pereira de Araújo, Manoel Tenório Cavalcante, João Pereira de Oliveira, Regina Ferreira da S. Croger e Leila de Araújo Machado. Dia 2 - Sueli do Rocio Castro, José Angelo Padovan, Cleber de Souza Pimenta e Joaquim César Fernandes. Dia 3 - Ivan Barbosa de Amorim, Carlos Guilherme Bush, Solange Pereira Pimentel, Hilario Kusback e Marco Antônio Gubert. Dia 4 - Tabajara Acácio Pereira, José Messias da Silva, Ana Maria de Moura Calça, Victor Cezar de S. e Silva, Paulo Sérgio Belotto e Tarcísio José Schmidt. Dia 5 - Karina Muriel Carbojal, Isabel Cristina de Lima, Jair Francisco Ferreira, Everaldo Muniz Pereira e Antônio Augusto dos Santos. Dia 6 - Solange Mara F. Correia, Sixto Benites, José Alves dos Santos, Érico Folle, Luiz Carlos Matheus e Norberto Guillermo Bo. Dia 7 - Humberto T. Fossari Fernandes, Sílvio Kossuke Hara, Luiz Alberto Borges, Rosimeri Fauth, César Augusto Ikegami e Célia das Graças C. Medeiros. Dia 8 - Marco Antonio Savio Costa, Flávio Pinheiro França, Marli Portella e Luís Alberto P. Oliveira. Dia 9 - Valdir Vicente e Cláudio José Fernandes. Dia 10 - Márcio Ribeiro Luzia, João Vieira Alves Netto e Elstor Weiss. Dia 11 - Maria Isabel M. de Oliveira, Valdir Ferreira de Magalhães, Edson Neves Guimarães, Gilmar Fabro, Antônio Roque da S. Pastorini e João Batista da S. Freitas. Dia 12 - Airton de Souza Nogueira, Clara Mary B. Mantovani, Antônio César Abatti, Rodrigo Correia da Costa e José Lázaro Dumont. Dia 13 - Wagner Luiz Rossetti, Joaquim Ipólito da Silva, Loici Maria Marin Coletto. Dia 14 - Ingo Juares Schneider, Olivio Debiasi, Cleonice Gonçalves de Lima, Roberto Narito Yoneoka, Edson Chaves dos Santos e Paulo Renato Cavalli Zimmer. Dia 15 - Eduardo Halim Bouabsi, Renato de Mattos Vieira, Evaldo Macedo Xavier e Alípio Gouveia de Souza. Dia 16 - Adalberto Joco da S. Santos, Olyntho Roque de Freitas, Luís Carlos da Conceição, Sílvio Juppá, Demas Albano Gomes, Iberê Marchi Fernandes, Neusa Maria Carreira e Gilséia Pereira de A. Garcia. Dia 17 - Luiz Antônio Soares, Newton Brião Marques e Adilene G. Rispoli Oliveira. Dia 18 - Sebastião da Silva, Sérgio Luís Mariano Oliveira, Ivo da Silva Tavares, Vicente de Paula C. de S. Dias, Valdeci Batista de Oliveira, Edson Luís de Azevedo, Joel José da Silva, Paulo Calegario e Walter Batista de Oliveira. Dia 19 - Edson Luís Sene, Luiz Antônio Custódio, Edegar Raimundo, Carlos Ronei Ortiz e Divo Antônio Costa. Dia 20 - Sandra Maria Palone, Cleide Aparecida Godoy, Joel Estevam de Carvalho, Cláudio Lucena, Giovanni Leiria da Silva, José Carlos de Godoi e Silva e Júlio Sebastião Barbieri. Dia 21 - Benhur Antônio Bacega, Sebastião Mundim de Oliveira, Samir Oliveira, Wilton Rios Cordeiro e Valdecir Nery. Dia 22 - Lidovino Lori Ferreira Terra, Valtimir de Souza Pereira, Júlio Moreira da Silva, Cláudia de Oliveira Teixeira e Cristina Peretti M. Schille. Dia 23 - Walter Bueno Sfera, Aparecido Gomes da Costa, Valdenor Franzen e Maria Lucimar do Vale Camelo. Dia 24 - Geraldo José dos Santos, Adevan dos S. de Oliveira e Marcos D'Ippolito. Dia 25 - Maria Gorete Baruta, Simone Ribeiro A. Schuartz, Luiz Garcia, Edison Luiz Brustolim, José Ricardo da Silveira, Fadia Bachir El Ghandour e Luiz Antônio A. Cortes. Dia 26 - Jorge Habib Hanna El Khouri, Eduardo Antônio Waintuck e Gilvani Gomes de Lima. Dia 27 - João Margarido Diniz, Andréa Cássia Fraga e João Ricardo Vieira Martins. Dia 28 - Roberto Domingos Simonato, Paulo Roberto C. da Roza, Wilson Ricardo Thiel, Ronaldo Krakauer e Edson Clementino. Dia 29 - Cláudio Roberto Montezol, Dorival Donizete Domingos, Ana Maria Alves de Oliveira, Candio Vogado Fernandes, Flávia Evaristo Bueno, Jair Evangelista do Amaral, Roberto Guizelini, Wellington Santos da Silva, Cleverson Gonçalves e Isilda Nair Rubnick. Dia 30 - Marlene de O. C. Gonçalves, Adilson Ramirez, Marcos de Oliveira, Robson Estácio Colombelli, Gilson Costa Abrantes, Ewerton Arbão da Silva, Sérgio Luís Gonçalves Torres e José de Oliveira. Dia 31 - Divan Saraiva da Cruz, Zulmar José Duminelli, Odilon Batista de Oliveira, Carlos Thadeu dos Santos e Elice Kuiava.

CAUSOS DE ITAIPIU

A “ficha” de um peão

No início da década de 70, onde hoje funciona o Whiskadão, o pequeno edifício na esquina das ruas Almirante Barroso com Jorge Samways, no centro de Foz do Iguaçu, foi a primeira sede da Itaipu.

Para suas salas convergiam os engenheiros, os técnicos e, principalmente, os operários que iriam construir a maior hidrelétrica do mundo.

A peãozada vinha de todos os cantos e buscava, documentos nos bolsos, a área de recrutamento. Um desses peões ficou famoso. A funcionária que o atendeu ainda trabalha na binacional e lembra que ele era um nordestino, semi-alfabetizado, trazendo debaixo

dos braços uma mala com revestimento em eucatex. Chegou meio constrangido, pedindo para ser “fichado” (registrado).

O candidato foi respondendo aos quesitos: Pai? Fulano de tal.

Mãe? Sicrana.

- Naturalidade?

- Sou um cara simples, se definiu.

- Nacionalidade?

- Sou nacional do Brasil, devolveu.

- Estado civil?

Aí, a entrevista enguiçou de vez. Sem entender que diabo de estado era esse, o pobre peão bateu nos bolsos e largou:

- Desculpe, dona, mas esse eu esqueci. Deve estar lá em casa!



Mestre em adestramento



Também na fase inicial da construção de Itaipu, a área de recrutamento foi mobilizada para contratar adestradores de cachorros. Uma linda donzela, de 19 anos,

recém-empregada, foi destacada para avaliar os candidatos. Entre os “armários” que apareceram, um deles chamou a atenção pelo notório fato de sua cabeça e pescoço terem praticamente o mesmo tamanho. Um

sujeito retilíneo da cabeça ao pescoço, digamos.

Pois o “armário” foi para a sala do psicotécnico e se abancou na primeira fila. A recrutadora deu 30 minutos para os candidatos responderem ao caderno de perguntas. Segundo os psicólogos, o teste daria o retrato perfeito do equilíbrio ou não dos futuros adestradores de Itaipu.

Nosso personagem, além de se engraçar com a recrutadora, matou o teste em cinco minutos, acertando todas as questões.

“Esse armário é um gênio”, imaginou ela. Que nada. O brutamontes logo se entregou, revelando que, no seu emprego anterior, ele levava idênticos questionários a empresas e havia decorado as respostas certas.

A lépida recrutadora ligou para a psicóloga relatando o episódio. Teve pronta resposta: “Mude o teste, aplique o PMK”. Esse dito cujo teste consistia em mandar o candidato escrever um “U” enorme várias vezes. Em seguida, sua visão era tapada para que repetisse o “U”. Nosso “armá-

rio”, quando teve os olhos fechados, saiu do papel, da prancheta e quase da mesa.

Consultada, a psicóloga decidiu: “Reprove o cara, é um desequilibrado”.

Mas não era o que pensava o então responsável pela segurança, que decretou: “Manjo esse cara. Ele não sabe fazer ‘U’ de olho fechado, mas é um mestre em cachorros”.

O “armário” foi contratado. Mas por pouco tempo.

No primeiro adestramento, um insolente pastor alemão se recusou terminantemente a cumprir suas ordens. Isso bastou para nosso “armário” desferir um pontapé no traseiro do melhor amigo do homem, que em troca partiu para cima do seu “adestrador”. O “armário” revidou aos sopapos e, numa autêntica cachorrada, tentou morder a orelha do pastor alemão.

Perdeu o emprego e deixou a fama de que quem não sabe fazer um “U” de olhos fechados tem algum parafuso solto.

Por falar nisso, você já tentou fazer...?

CONTE UM CAUSO

O JI Eletrônico completa seu primeiro aniversário no dia 26 de agosto. Para comemorar a data, a Comunicação Social lança um concurso entre os leitores do JIE e do Jornal de Itaipu: “Conte um caso e ganhe um prêmio”.

Para participar, é simples: você conta uma história que aconteceu em Itaipu, engraçadinha ou divertida, e manda pelo fax (5240 ou 5248) ou pelo conect para a Comunicação Social. Mas atente para as regras: o texto deve ter entre 15 e 20 linhas; o prazo máximo para

envio, que antes era 7 de agosto, foi prorrogado para o dia 14. Para o primeiro, o segundo e o terceiro lugares, a CS.GB oferecerá como prêmios três sofisticadas gramáticas eletrônicas. O melhor caso será publicado no JI Eletrônico do dia 26, em comemoração ao aniversário do jornal. E todas as outras histórias terão alguma forma de aproveitamento, tanto no JIE como no Jornal de Itaipu. Atenção: o concurso é aberto também para os aposentados.