



ANO X
Nº 105
ABRIL.98

Jornal de Itaipu

O C A N A L D E A P R O X I M A Ç Ã O

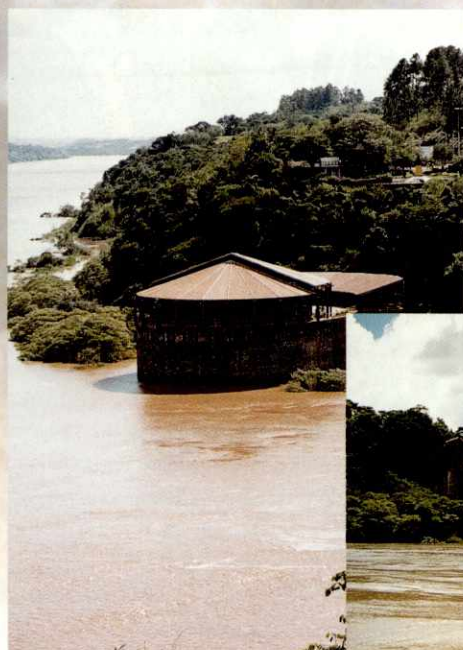
As águas de abril



As Cataratas do Iguazu, em setembro de 1996, e na cheia do rio, em 29 de abril deste ano.



O vertedouro em duas versões: só com uma calha aberta, em 26 de setembro de 1997, e em 28 de abril deste ano, jorrando 12 mil metros cúbicos de água por segundo.



O Espaço das Américas, no Rio Paraná. Em vazão normal do rio (setembro de 1996) e na cheia de abril (foto alta), quando a água cobre a vegetação e as janelas mais baixas.



Cinco horas de preparação para um minuto e meio no ar. Foi esse o tempo que a equipe da TV Cataratas (Rede Globo) levou para transmitir ao vivo uma entrevista com o engenheiro Carlos Alberto Knakiewicz. Ele explicou que Itaipu não tem influência nas cheias.



O late Clube debaixo d'água...



... a beleza das águas no vertedouro...



... e a confluência dos rios Paraná e Iguaçu.

EDITORIAL

Dia de domingo

Domingo é dia de lazer, certo? Certo. Mas, para garantir o lazer de milhões de pessoas, um número muito grande de trabalhadores precisa estar a postos. Entre essa gente, que garante o lazer da maioria, estão os plantonistas de Itaipu. Para esses funcionários, o domingo é um dia como outro qualquer, de trabalho e de muita responsabilidade. Em reportagem especial, nas páginas 8, 9 e 10, mostramos um pouquinho do que faz nossa gente de plantão, enquanto no mundo "lá fora" as pessoas aproveitam o dia para atividades típicas do domingo.

**

Em outra reportagem, você conhecerá os planos de Itaipu para aperfeiçoar a confiabilidade das previsões de vazão dos rios, um sistema que permitirá inclusive ajudar a Defesa Civil, em períodos de enchentes, como a que ocorreu em abril.

Boa leitura!

ESPAÇO DO LEITOR

COCA-COLA

"Em nome da Spaipa - Cascavel e Foz do Iguaçu, agradecemos a acolhida que mais uma vez a Itaipu Binacional nos proporcionou, nesta ocasião, representada por sua competente equipe de Relações Públicas. Manifestamos, ainda, nossos sinceros agradecimentos aos colaboradores que nos acompanharam: Neri Cassel, Edna Carvalho e Caio Coronel, que contribuíram ativamente para o sucesso e perfeição do nosso trabalho, e especialmente ao sr. Helio Teixeira de Oliveira - Superintendente de Comunicação Social, que gentilmente permitiu a nossa visita em caráter especial. Colocamo-nos à disposição desta conceituada empresa, através do Centro de Distribuição de Foz do Iguaçu, bem como nossa Unidade Fabril de Cascavel, disponibilizando-a para visitas".

Carla M. Q. Dombeck Vieira, encarregada da Comunicação, Cascavel; e Airtton Fritsch, gerente de Depósito, Foz do Iguaçu.

DIA DE SÁBADO

"Ao setor de Relações Públicas: Muito obrigado por seu formidável apoio e orga-

nização ao recebimento de nossa Sênior VP Sra. Michelle Heath e Sr. Victor de Buen na visita à Usina, no dia 14 de março. A impressão deixada foi de profissionalismo e competência de sua parte. O esforço da equipe também não nos passou despercebido, especialmente por ser sábado. Minha especial gratidão por isso, também".

Carlos da Silva, Canadá.

DIVULGAÇÃO

"Nossos cordiais agradecimentos pelo excelente material informativo que nos foi enviado".

Renata Xavier, Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha, Rio de Janeiro (RJ)

DA CALIFÓRNIA

"Depois de muitos anos lendo e ouvindo falar sobre Itaipu, em publicações e conferências, a visita que fizemos no dia 4 de abril à Usina foi, de fato, muito interessante para mim. Eu me senti um privilegiado por ter tido esta oportunidade".

Shalom Blaj, engenheiro-consultor, Califórnia (EUA).

FUTUROS ENGENHEIROS

"Agradecemos a atenção a nós dispensada na visita técnica feita no dia 6 de abril, que contribuiu significativamente para elevar a qualidade do ensino dos acadêmicos do curso de Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia de Joinville (FEJ)".

Professor Nelson Álvares Trigo, Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Tecnológicas, Joinville (SC).

ESPAÑHÓIS

"Agradecemos profundamente pelo inestimável apoio que nos dispensaram no atendimento aos srs. Miguel Peres e Jesus Lerga e sra. Carmen Vicuña, em sua visita no dia 13 de março. Sua atenção e colaboração, sempre pronta e distinguida, nos deixou tranqüilos, e com segurança de que os visitantes espanhóis iriam conhecer e desfrutar das belezas deste lugar".

Conselheiro Moacir Bertoli, Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, Florianópolis (SC).

Sonho de estudante

O estudante Jurandir Deretti, que mora em Massaranduba (SC), conheceu Itaipu no dia 30 de março. Jurandir é um apaixonado pela Usina. Algum tempo antes, ele havia enviado uma carta, pedindo material informativo sobre Itaipu, para um trabalho escolar.

O trabalho dele, além da nota máxima, foi muito elogiado pela professora e colegas, conforme Jurandir escreveu em sua carta, em março deste ano. Ele disse que seu maior sonho era conhecer uma usina, "ver como funciona por dentro". Acompanhado da mãe, no dia 30 o rapaz pôde então conhecer a Usina, da qual ele diz se orgulhar. Jurandir mora num sítio, chamado 1º Braço do Norte, a 21 km da sede de Massaranduba, onde ele estuda a 2ª série do 2º grau, à noite, depois de um dia de trabalho na lavoura. Todo o esforço, conta Jurandir, "eu sei que

vai valer a pena".

Edílio Dall'Agnol, do setor de Relações Públicas, acompanhou mãe e filho na visita, fornecendo as explicações necessárias. Jurandir voltou para casa ainda mais entusiasmado com a grandiosidade de Itaipu e certamente teve muito o que contar aos colegas de turma.



Mãe e filho ouvem atentos as explicações de Edílio Dall'Agnol.

Sarney e de la Madri

O senador José Sarney e o ex-presidente do México, Miguel de la Madrid, visitaram Itaipu no dia 7 de maio. Ambos foram recepcionados pelo Diretor-Geral Brasileiro, Euclides Scalco, e pelo Diretor Administrativo, Fabiano Braga Côrtes.

Chineses

O vice-ministro de Energia da República da China, Gao Yan, visitou a Usina em 28 de abril. Ele estava acompanhado de uma comitiva de seis pessoas, além de um funcionário da Eletrobrás, Walter Brito. Ele foi recebido pelo Diretor Técnico Executivo, Altino Ventura Filho.

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 ABRIL/98)
	NO MÊS DE ABRIL	ACUM. ATÉ ABRIL	TOTAL NO ANO	
GERADORES 50Hz	3.921.224	15.771.968	48.498.550	437.890.164
GERADORES 60Hz	2.264.809	12.447.296	40.738.451	280.700.272
TOTAL USINA	6.186.033	28.219.264	89.237.001	718.590.436

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	11.947 MWh/h em 02/07/96

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) 520-5248Home page na Internet: <http://www.itaipu.gov.br>E-mail: fadaim@itaipu.gov.brSuperintendente 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
Colaborou nesta edição: Ney de Souza.

Diagramação: Fabiana Ribeiro dos Santos -

Fone: (041) 356-9272

Fotolito e Impressão: Clichepar Ind. Gráfica
Fone: (041) 346-1444 - Curitiba.

Sábado de Aleluia

Milhares de argentinos invadem Usina



Mirante do lado brasileiro: 8.267 pessoas se revezaram para apreciar o vertedouro.

Mais de 10.500 pessoas visitaram Itaipu, no Sábado de Aleluia (11 de abril), tradicionalmente o dia em que a Usina recebe mais visitantes (a média diária é de 1.500). Desse total, 8.267 pessoas foram recebidas no lado brasileiro, 22 a mais que na mesma data do ano passado. Tanto no lado brasileiro como no paraguaio, a maioria dos turistas provinha da Argentina. O CRV brasileiro anotou 5.571 turistas argentinos, contra 5.285 no ano passado, e 1.988 brasileiros, menos que em 97, quando foram recebidos 2.312. A Gerente de Relações Públicas, Edna Carvalho, lembra que os argentinos, mais que os brasileiros, têm o hábito de viajar em excursões, aproveitando todos os feriados. Muitos ônibus argentinos eram de cidades distantes da fronteira.

A atração das águas

Num dia de muito sol, mas temperatura amena, o vertedouro foi a grande vedete. Por ele jorravam nada menos que 17 mil metros cúbicos de água por segundo, o dobro da vazão normal desta época do ano. É que nove unidades geradoras ainda estavam paralisadas pela queda de sete torres de FURNAS (a vazão do vertedouro diminuiu na noite do domingo de Páscoa, quando seis unidades voltaram a operar). O Centro de Recepção de Visitantes manteve 21 funcionários e estagiários de Turismo à disposição dos turistas. Foram feitas 30 projeções do filme que mostra a história e aspectos técnicos da maior hidrelétrica em operação no planeta. Do Brasil, o maior número de turistas era do Paraná (736), vindo a seguir paulistas (455), catarinenses (330) e gaúchos (272). Do exteri-

or, depois dos argentinos, a maior procedência foi de alemães (218) e paraguaios (139), embora o CRV tenha registrado ainda visitantes da Coreia do Sul (11), China (10), Dinamarca (11), Índia (3) e até um turista da Finlândia.

No Paraguai

No lado paraguaio, o número de turistas também praticamente se igualou ao registrado em 1997, prevalecendo argentinos e depois paraguaios. Entre os visitantes, estavam inclusive observadores da Organização dos Estados Americanos (OEA), que estavam no Paraguai para acompanhar o processo das eleições, em 10 de maio. Apenas "fazendo turismo", como um deles explicou, estavam na Usina os argentinos Laura Gil e Marcelo Alvarez e a canadense Rebecca

Nelems.

Ricardo Arévalos, Gerente de Relações Públicas na margem paraguaia, diz que, em dias normais, são recebidos em média 400 visitantes. No CRV-Paraguai, os turistas têm à disposição uma sala de projeção do filme sobre Itaipu em espanhol e outra em inglês/alemão.

Muy hermoso

Na Usina, os comboios de ônibus que entraram via Brasil e Paraguai se cruzavam em alguns pontos, como na cota 225. Pelo lado paraguaio, a visita começa pelo mirante do vertedouro existente na Margem Direita, segue para o túnel, pelas cotas 144 e 139 e, apenas em alguns casos, também há uma parada no mirante do vertedouro do lado brasileiro. Seja por qual lado tenha vindo o visitante, a impressão que teve foi certamente a que mereceu o comentário de uma argentina. Apontando o vertedouro, onde se formava um imenso arco-íris, ela chamou a atenção do namorado: "Mira, que hermoso, no?"



No CRV brasileiro, funcionários e estagiários registraram todos os ônibus de visitantes.



Edna Carvalho.



Os observadores da OEA no CRV paraguaio: turismo enquanto acompanham o processo eleitoral.



Uma cena rara: os comboios de ônibus lotados de visitantes passam sobre a crista da barragem.

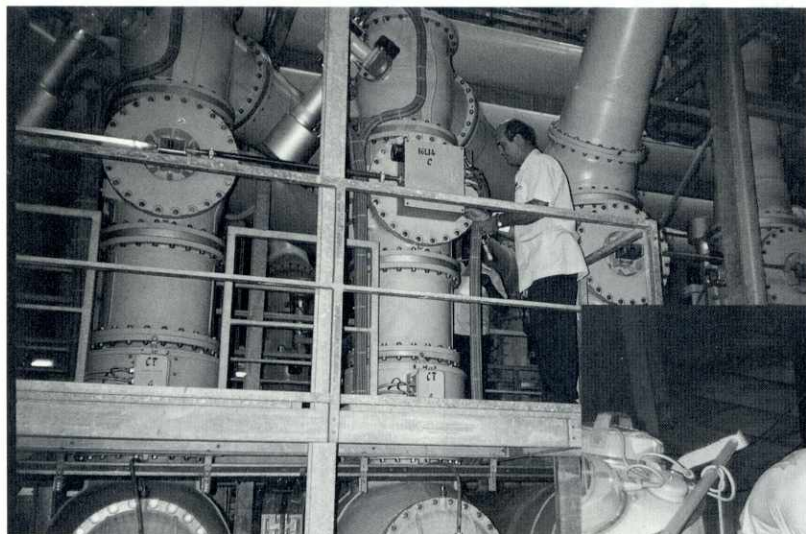


Ricardo Arévalos.



Mirante paraguaio: bem perto do salto de esqui do vertedouro.

Acabou a luz - Parte II



Máquinas paradas, tempo aproveitado para revisões que garantem cada unidade por seis meses sem precisar de nova manutenção.



“Infelizmente, é em ocasiões como essas que a importância de Itaipu para o Brasil pode ser avaliada”. Assim o Diretor-Geral Brasileiro, Euclides Scalco, re-

sumiu a crise provocada pela queda de sete torres de transmissão de Furnas, ocorrida às 23h33 do dia 6 de abril. Mais uma vez, o Brasil sentiu, no escuro, as consequências da falta que faz a energia gerada por Itaipu. Na tentativa de ajudar o País, até a Argentina forneceu energia ao Brasil via Uruguiana (veja detalhes nesta página). Essa foi a segunda queda de torres de linhas de transmissão de Furnas em menos de seis meses – a outra foi em novembro de 97.

A exemplo do que aconteceu em novembro, a queda das torres, provocada por um vendaval, e a conseqüente interrupção da energia produzida por 9 das 18 máquinas de Itaipu, obrigaram a Eletrobrás a fazer um novo racionamento de energia nas regiões Sul e Sudeste, o que causou um imenso transtorno para milhões de pessoas.

PRIMEIRO CIRCUITO

A interrupção da transmissão de energia levou ao desligamento das 9 unidades de 60 hertz, que deixaram de injetar no sistema elétrico brasileiro mais de 5 mil MW, energia suficiente para abastecer o Paraná, Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul. Vale lembrar que apenas uma unidade geradora de Itaipu seria

capaz de abastecer uma cidade com 1,5 milhão de habitantes, como Curitiba.

No dia 12, um domingo, às 19h, seis dias depois do acidente, um dos dois circuitos da linha foi restabelecido, após a substituição de duas torres de transmissão. O outro circuito só voltou a funcionar no dia 21, depois que os técnicos de Furnas terminaram a substituição de mais cinco torres.

O LADO BOM

Em meio a tantos transtornos existiu, porém, um lado positivo. A Superintendência de Manutenção aproveitou o tempo em que as máquinas ficaram paradas para fazer trabalhos de manutenção que estavam pendentes. “Ocasões como essas são raras, por esse motivo têm de ser aproveitadas ao máximo”, explica o engenheiro Celso Villar Torino. O trabalho evitará agora que cada uma das unidades de 60 hertz precise ser desligada para manutenção, durante um dia, nos próximos seis meses.

No período de paralisação, foram efetuados os seguintes trabalhos, entre outros:

- Em todas as unidades de 60 hertz: normalizados ajustes dos relés de temperatura dos mancais combinados; implantados novos ajustes nos relés de temperatura do mancal-guia da turbina;
- Na unidade 10: substituição da válvula de aeração da turbina;
- Unidades 11, 12, 13, 16 e 17: Modificações no circuito de transferência das bombas do sistema de água pura de resfriamento dos condutores. Estas modificações diminuem a possibilidade de desligamento acidental da unidade geradora;
- Unidades 14 e 15: Desconexão do antigo osciloperturbógrafo, lançamento e preparação de cabos para instalação do novo;
- Unidade 16: Instalação de visor de acrílico nos relés de temperatura do mancal-guia da turbina;
- Unidade 17: Manutenção preventiva periódica bienal de 14 a 23 de abril;
- Subestação Isolada a Gás (GIS): inspeção interna em 10 disjuntores – esse trabalho é feito, geralmente, nas noites de sábado e domingo.

Cronograma da crise

Dia 6 de abril – Segunda-feira

Interrompida a transmissão de 1.618 MW para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, afetando diretamente as seguintes empresas:

- Eletropaulo, Cesp e CPFL (SP)
- Cemig e Cataguazes (MG)
- Light e CERJ (RJ)
- Escelsa (ES)
- CEB (DF)
- CELG (GO)
- CELESC (SC)
- ENERSUL (MS)
- COPEL (PR)
- CEE (RS)
- CEMAT (MT)

Dia 7 de abril – Terça-feira

No horário de pico, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste receberam 6% de energia a menos do que o normal. O fornecimento de energia teve de ser cortado em várias cidades entre 18h24 e 19h05. A falta de 2.250 MW foi rateada entre as 15 empresas que fazem a distribuição de energia em 11 estados.

Dia 8 de abril – Quarta-feira

Onze estados receberam 5% a menos de energia do que o normal. Faltaram 1.900 MW no sistema. Os maiores cortes de fornecimento ocorreram entre 18h32 e 19h05. Um fato curioso ocorreu neste dia: a Argentina forneceu 30 MW para o Brasil através da conversora de Uruguiana (Eletrosul). Este fornecimento ocorreu no período de 17h03 e 20h53h.

Dia 9 de abril – Quinta-feira

Os estados receberam 2% de energia a menos. O maior corte ocorreu entre 18h35 e 19h15. Faltaram 600 MW. A Argentina voltou a fornecer mais 30 MW.

10 a 12 de abril, sexta a domingo

Do dia 10 a 12 de abril a situação se normalizou, devido ao feriado da Semana Santa. Às 19h20 de domingo, um circuito foi restabelecido e seis unidades geradoras de 60 hertz voltaram a operar.

Criatividade

A palestra do consultor de empresas em gestão pela qualidade total, analista de sistemas, psicólogo e diretor de teatro Waldez Luiz Ludwig lotou o auditório do Centro de Recepção de Visitantes, no dia 28 de abril, pela manhã.

A palestra, promovida pelo Departamento de Treinamento, faz parte do Programa de Palestras Gerenciais.



Ludwig falou sobre “Criatividade para a excelência e auto-realização”.

Posto da Receita



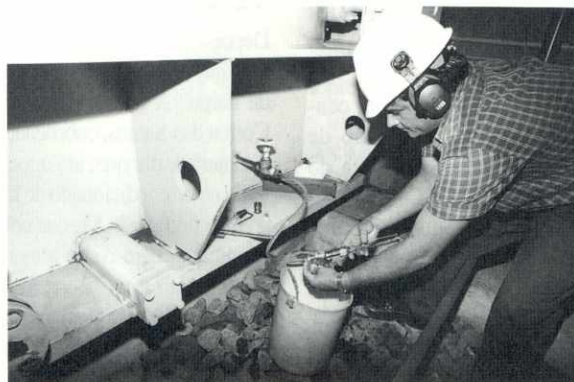
Os funcionários de Itaipu, em Foz, contaram este ano com um posto da Receita Federal, instalado no Centro Executivo. Ali, foi possível eliminar dúvidas e até enviar as declarações via Internet. O posto foi instalado no dia 7 de abril, numa rápida solenidade. Estiveram presentes à inauguração a delegada da Receita Federal em Foz, Maria Angélica Toledo Castro, o Diretor-Geral Brasileiro de Itaipu, Euclides Scalco; o Diretor Técnico Executivo, Altino Ventura Filho, e o Diretor de Coordenação, José Luiz Dias. O posto funcionou até 28 de abril, das 12h às 18h.

Química na manutenção

No "sangue" das máquinas, prevenção e cura



João Carlos Sihvenger, coordenador do setor.



Com uma ampola, o auxiliar técnico Orlando de Oliveira retira a amostra do óleo isolante de dois pontos do transformador.



O técnico químico Julio Cesar Forneron inicia o processo para retirar os gases da amostra de óleo.

As máquinas e equipamentos de Itaipu são tratados com tanto zelo que até o "sangue" deles é examinado periodicamente para constatar se não apresenta sinais de alguma "doença". "Sangue", no caso, é o óleo usado como isolante e condutor térmico dos transformadores da Usina e das subestações, por exemplo, ou o óleo lubrificante que serve para evitar atritos e resfriar o mancal onde gira o eixo da turbina. "Sangue" é o que não falta: cada unidade geradora utiliza nada menos que 70 mil litros de óleo. Outros 45 mil litros circulam em cada um dos 54 transformadores elevadores de tensão.

A coleta e a análise do óleo desses equipamentos é feita pelos técnicos do Setor de Química da Divisão de Laboratório, em apoio à Execução e à Engenharia de Manutenção, todas áreas ligadas à Superintendência de Manutenção. Trabalham no setor quatro brasileiros (João Carlos Sihvenger, Maria de Fátima Damian, Dante Luiz Nardelli e Orlando de Oliveira) e três paraguaios (Julio Cesar Forneron, Vicente Roa Villamayor e Higinio Gonzales Corvalan).

Além de servir para apontar possíveis problemas nas máquinas, os testes indicam também como está a qualidade do próprio óleo, que sofre com a ação do tempo. Ao contrário do que se faz com o carro, em que há a troca periódica do óleo do motor, os óleos usados numa usina têm como características a maior longevidade e a possibilidade de purificação, isto é, de serem retiradas impurezas, aumentando a vida útil.

Indicando doenças

Quando se retira uma amostra de óleo isolante de um transformador ou de uma subestação, o que se verifica, inicialmente, é a quantidade de gases que se formaram, explica João Carlos Sihvenger, coordenador do Setor de Química. A formação de gases é normal, mas a quantidade de algum deles indica até mesmo a possibilidade do transformador

explodir, em casos extremos.

O trabalho começa com a retirada de uma amostra de óleo do transformador, feita com uma ampola especial. Quando a amostra de óleo é agitada, os gases se desprendem e são injetados, através de seringa, no cromatógrafo, que apontará as porcentagens de hidrogênio, metano, etileno, etano, monóxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono, oxigênio e nitrogênio.

Em busca da causa

O óleo novo que vai para o transformador, chamado de isolante naftênico, não tem nenhum gás. A formação começa com a utilização e é normal, até determinado nível. É quando um dos gases aparece em quantidade elevada que se exige atenção. O aumento anormal pode ter sido provocado por um curto-circuito interno, que vai gerar superaquecimento, o qual por sua vez irá romper a cadeia química do óleo.

Detectado o volume anormal de algum tipo de gás (grande quantidade de acetileno, por exemplo), o óleo é drenado e os técnicos de Manutenção examinam o transformador para chegarem à causa. Comparando ainda com o exame numa pessoa, seria como se na análise do sangue fosse constatado um índice elevado de uréia. Baseado nesse laudo, o médico examinaria o paciente para prevenir ou tratar uma possível doença.

No caso do transformador, o gás que indica peri-

go imediato – é "o inimigo número um", como diz João Carlos – é o acetileno. Ele só aparece quando há arco elétrico no óleo, que gera temperatura muito elevada em determinado ponto, exigindo então a paralisação imediata do transformador.

Parou um, pára tudo

É importante lembrar que cada unidade geradora tem três transformadores de tensão. Se um deles

parar, interrompe a produção daquela unidade, pelo menos até o tempo de ser substituído por um dos dois transformadores de reserva existentes.

Mas, além da prevenção, o Setor de Química é ativado também nas emergências. Se atua o relé de proteção de um transformador, antes de qualquer providência é feita a análise química do óleo, para se ter mais rapidamente a resposta para a origem do problema. Por causa disso, o setor mantém plantão nos finais de semana e feriados.

Limalha e aditivos

Um outro trabalho do setor é em relação ao óleo lubrificante utilizado nos mancais. Em cada mancal combinado circulam 32 mil litros de óleo. São 5 mil litros só no mancal da turbina. A análise do óleo permite verificar se há nele metais, o que indicaria um desgaste das peças da máquina. Isso é feito no Espectrofotômetro de Absorção Atômica, que aponta: se há metais no óleo, há desgaste e a máquina precisa ser revisada. O óleo, por sua vez, passará por um processo de

filtragem.

Num trabalho ainda em nível de ensaio, o Setor de Química iniciou a verificação da presença de aditivos no óleo lubrificante. O Espectrofotômetro de Infra-Vermelho indica se os níveis de aditivos anti-espumante, antidesgastante, antioxidante e antiferrugem estão de acordo com a necessidade das máquinas. Com o tempo, esses aditivos vão cumprindo suas funções e, portanto, são consumidos. Os exames indicam quando há necessidade de ser feita a readitivação.

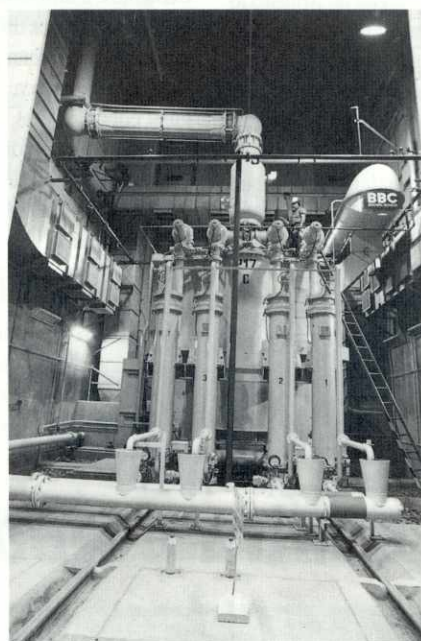
Tubos de ensaio

Além dos instrumentos analíticos, o Setor de Química também conta com o típico laboratório de frascos e tubos de ensaio, aliados a equipamentos que "decifram" o material em análise. Nessa área são realizados ensaios que buscam avaliar as condições físico-químicas dos óleos minerais (isolante e lubrificante), águas e eletrólitos de baterias. A determinação da presença de água é um dos vários ensaios com esse tipo de material.

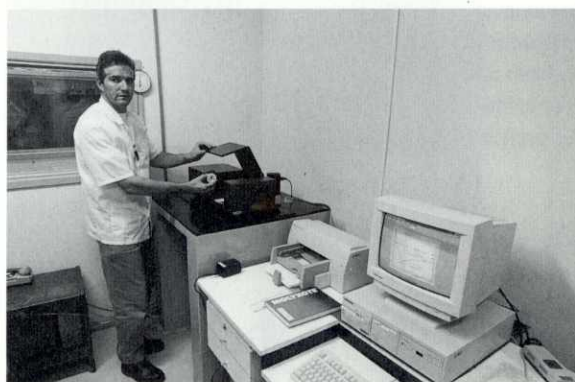
Também são confeccionadas placas de circuito impresso por processo fotográfico, num trabalho de apoio ao setor de manutenção de instrumentos.

Água pura

Até a água utilizada para resfriar os sistemas dos geradores precisa passar por testes, para verificar a sua pureza. Cada unidade utiliza nada menos que 7 mil litros de água. Raramente é feita a troca, mas em cada parada de máquinas há perda de líquido e é preciso completar. A água utilizada para isso é produzida no próprio laboratório, por processo químico. Processos de filtragem tiram os sais minerais e as substâncias contaminantes. A água que vai para as máquinas é absolutamente "pura". Boa para as máquinas, não para o ser humano, já que o organismo precisa dos sais minerais que são retirados quando do processo de produção. Isto é, a água pura mata a sede e não faz mal, mas também não faz bem.



Outra amostra de óleo é retirada também do alto do transformador.



Dante Luiz Nardelli, técnico de manutenção mecânica, no equipamento que permite monitorar os níveis de aditivos.



Vicente Roa Villamayor, técnico em Química, entre frascos e aparelhos verificando o índice de umidade do óleo.



Higinio Gonzales Corvalan, auxiliar técnico, acompanha a captação e a filtragem da água, que é armazenada em tambores.

Ar de Itaipu sob controle total



Francisco Kulcsar Neto: elogios ao trabalho de Itaipu.

iladélfia, EUA, 1976. Um encontro da Legião Americana termina em tragédia. Uma perigosa bactéria existente numa torre de resfriamento de água do hotel onde estavam os legionários é sugada pelo sistema de ar-condicionado. Todos os hóspedes adoecem, com sintomas de pneumonia, e os 29 mais idosos morrem. A bactéria, até então desconhecida, recebe o nome de *Legionella pneumophila*. **ONU, 1982.** A Organização das Nações Unidas reconhece a existência de males à saúde provocados pela necessidade de permanecer em edifício que não atenda a padrões de qualidade do ar. Cria-se o termo Síndrome dos Edifícios Doentes para designar os prédios onde mais de 20% dos ocupantes queixam-se, ao mesmo tempo, de sintomas como dor-de-cabeça, tontura, fraqueza e alergias em geral.

Itaipu, 1997. Dentro do conceito de qualidade total, o ar-condicionado dos escritórios e da Usina passa a ser monitorado, para anteci-

par e prever quaisquer problemas. As medidas adotadas por Itaipu são inéditas no Brasil.

O trabalho é feito em conjunto entre a Divisão de Medicina e Segurança do Trabalho e o Laboratório Ambiental, que três anos antes já pesquisava a qualidade do ar em ambientes confinados.

Brasília, abril de 1998. Já debilitado por um grave problema pulmonar, o ministro das Comunicações,

Sérgio Motta, pode ter tido seu estado de saúde piorado por fungos e bactérias que estavam no ar-condicionado de seu local de trabalho. O ministro morreu no dia 19 desse mês.

Itaipu, abril de 1998. Em palestra na Usina, um dos maiores especialistas brasileiros em ar-condicionado, elogia Itaipu pelo trabalho de prevenção. Francisco Kulcsar Neto, da Fundacentro (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho), órgão do Ministério do Trabalho, afirma que "antecipar-se ao possível problema é mais inteligente do que esperar que ocorra para tomar então as providências". Lembrou, ainda, que o objetivo de Itaipu, hoje, é diferente do de outras empresas que adotam procedimentos para verificar a qualidade do ar que circula em seus escritórios e locais de produção. Enquanto essas verificam se há concentração de microorganismos em quantidade acima do normal, em Itaipu a análise é feita para saber se as limpezas efetuadas foram eficientes. É um passo bem mais avançado.

Tomar um ar

Depois desse prólogo, vale perguntar: e como está o ar que se respira nos "ambientes confinados" de Itaipu? A farmacêutica bioquímica Leonilda Correa dos Santos, coordenadora do Laboratório Ambiental, diz que, até agora, "nada foi encontrado no ar-condicionado de Itaipu que seja agressivo ao homem". Mas as coletas e as pesquisas continuam, bem como a manutenção periódica, para garantir a saúde dos funcionários.

Francisco Kulcsar Neto, na palestra feita aos funcionários de Itaipu, lembrou que as pesquisas sobre "edifícios doentes", no Brasil, são muito recentes: iniciaram há quatro anos, apenas. Ele disse que, embora o Brasil adote critérios mais rigorosos que os americanos e canadenses para definir a qualidade do ar confinado – 750 Partes Formadoras de Colônia (PFC) por metro cúbico, contra mil PFC por metro cúbico, nos Estados Unidos e Canadá -, isto se trata apenas de uma recomendação, sem força de lei. Além disso, por desinformação, principalmente, as empresas não se preocupam com o ar-condicionado.

O especialista reconhece os vários problemas existentes: a dificuldade para se ter acesso à canalização do ar, as dificuldades para a limpeza (a mais eficiente é feita por pequenos robôs e custa caro) e até a pouca eficiência dos filtros de alguns equipamentos. Mas lembra que fungos e bactérias podem provocar inúmeras doenças ("O que os olhos não vêem, o coração sente") e que o ideal é que as outras empresas façam o que já se faz em Itaipu.

Pequenos inimigos

Embora a preocupação maior seja com o ar-condicionado central, vale a recomendação também

para os equipamentos domésticos: a limpeza periódica pode evitar a proliferação de microorganismos que causam doenças. Não basta só retirar e lavar o filtro. Veja de onde está sendo sugado o ar para dentro de sua casa. Francisco Kulcsar Neto contou o caso de uma agência bancária cuja entrada do ar ficava justamente no local onde paravam os caminhões de valores. A fumaça altamente tóxica do escapamento ia para os dutos de ventilação.

Como lembrou o especialista: na hora de se tomar água, todo mundo faz absoluta questão que seja pura, filtrada. E só se toma dois litros de água por dia, ou pouco mais que isso. No caso do ar, dá-se menos importância, quando ingerimos nada menos que 15 mil litros de ar por dia.



O técnico Luiz Fernando faz manutenção no ar-condicionado.

Combate à dengue

Mutirões e fumacê contra o *Aedes aegypti*



Luiz Carlos Matinc, Ari Pazinato e Manoel Tenório Cavalcanti desviraram os objetos que podem acumular água de chuva e depois percorrem os vários pontos da Usina aplicando o "fumacê".



trabalho começou para valer em meados de abril. E, num prazo de 40 dias, deveria estar concluído o plano de Prevenção e Combate ao Mosquito da

Dengue (*Aedes aegypti*). Em apoio ao trabalho da Fundação Nacional de Saúde, Itaipu passou a atacar o mosquito da dengue e outros insetos transmissores de doenças nas áreas administrativas e nas áreas verdes da Usina. Nesse período, duas vezes por semana foi feita a termonebulização, que é a aplicação de veneno através de um "canhão", que espalha a fumaça nos focos criadouros de insetos. Além do fumacê, o plano incluiu a pulverização de larvicidas nos locais de maior proliferação do mosquito e a monitorização dos aterros sanitários, lixões, bota-fora, almoxarifados e outros locais onde possam existir objetos que, a céu aberto, acumulem água. O mosquito transmissor da dengue forma suas colônias em águas paradas e limpas.

QUEBRA DO CICLO

Os funcionários Luiz Carlos Matinc, Ari

Pazinato e Manoel Tenório Cavalcanti formaram a equipe de combate ao mosquito da dengue. Eles pulverizaram, aplicaram o fumacê e ainda estiveram em todos os locais a céu aberto para pôr de "cabeça para baixo" vasilhames e outros objetos que possam armazenar água. No caso de peças muito pesadas, era então aplicado veneno na água parada.

"Com essas medidas, quebra-se o ciclo evolutivo do mosquito, que não irá proliferar", explica Loici Coletto, coordenadora de Saneamento Ambiental. Ela lembra a importância de todos colaborarem, evitando deixar água nos vasos de plantas ou copos e garrafas, tanto no escritório como em casa. Vasilhames descartáveis e pneus estão entre os ambientes preferidos do mosquito.

DENGUE EM FOZ

Ela recomenda ainda que os pratos de vasos de plantas e xaxins sejam lavados, passando-se um pano ou bucha para eliminar completamente os ovos dos mosquitos. Deve-se colocar nas plantas apenas a água suficiente para que vivam.

Em Foz do Iguaçu, até abril, concentravam-se

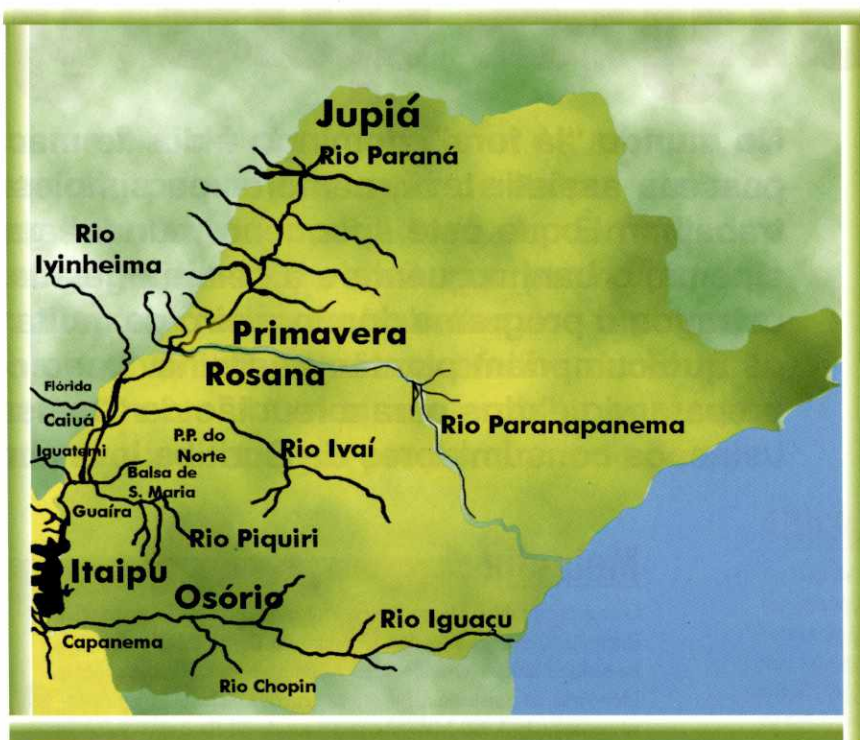
quase 300 casos confirmados de dengue, ou cerca de 90% de todos os registros no Estado. A dengue provoca dores de cabeça, nos olhos, juntas e músculos, causa falta de apetite, febre alta e fraqueza, entre outros sintomas. Ao contrário do que muitos pensam, a dengue pode matar.



Loici Coletto: quebrar o ciclo evolutivo do mosquito.

Hidrologia

Vamos comprar a “máquina do tempo”



Para saber com mais precisão e antecedência de até 10 dias a quantidade de água que a Usina vai receber, a Divisão de Hidrologia e Estudos Energéticos está adquirindo uma “máquina do tempo”. Trata-se do Sistema de Telemetria Hidrometeorológica (STH), que envolve a utilização de satélites e de 36 postos com equipamentos que, como se fossem robôs, coletarão automaticamente dados sobre chuvas e vazão de vários rios, numa área de 185 mil quilômetros quadrados – algo um pouco menor do que o Estado do Paraná, que tem 190 mil quilômetros quadrados.

A instalação desse sistema é justificada pelo fato das informações sobre a vazão do rio Paraná e de seus afluentes, inclusive o Iguaçu, serem fundamentais para o aproveitamento ideal do po-

tencial da Usina. Sabendo antecipadamente quanta água vai chegar, a Superintendência de Operações pode planejar com segurança a quantidade de energia que irá produzir.

A precisão das previsões hidrológicas é fundamental: uma “redução de suprimento” de uma unidade geradora custa US\$ 10 mil por hora. Isso sem contar a segurança que o novo sistema trará às populações que vivem nas margens dos rios. O tempo de previsão de afluência continuará o mesmo, entre 7 e 10 dias, mas a precisão será

Sabendo com antecedência quanta água vai chegar, pode-se planejar quanta energia a Usina poderá produzir

muito maior. Atualmente, depois do quarto dia, a precisão cai drasticamente.

“Com o STH, nós vamos ganhar qualidade na decisão que iremos tomar”, resume o gerente do Departamento de Operação de Sistemas, Carlos Alberto Knakiewicz. Ele explica que o sistema vai utilizar um serviço de comunicação de dados via satélite.

Funcionamento

Esses satélites receberão as informações coletadas pelos 36 postos inteligentes e as retransmitirão para uma estação concentradora da Embratel que, por sua vez, as repassará à estação central do sistema, localizada no quarto andar do Edifício da Produção. Existirão dois tipos de postos. Um levantará apenas dados de vazão dos rios; o outro, além dos dados de vazão, também coletará informações sobre chuvas. Cada posto cobrirá uma área de 5 mil quilômetros quadrados e será suprido por energia solar. “Em caso de pane dos painéis solares, baterias de emergência manterão o posto em funcionamento por três dias, tempo suficiente para os técnicos repararem os painéis”, explica Knakiewicz.

O sistema fornecerá informações em tempo real, na hora em que os técnicos desejarem, quantas

vezes por dia precisarem. A coleta dos dados poderá ser mais espaçada em situações normais e mais freqüente em épocas críticas, tudo automaticamente.

O que mais surpreende na “máquina do tempo”, apesar de todo o aparato mobilizado, é o custo de sua operação. Um valor irrisório, se comparado aos benefícios que trará. Quanto? Cerca de R\$ 2.500,00 por mês.

Garimpando dados sobre água

Hoje, os técnicos do setor de Hidrologia obtêm informações hidrológicas de 19 postos de monitoramento, que são enviadas três vezes por dia via rádio e telefone (“se precisar, até por sinal de fumaça e tambor”, afirma, rindo, um dos técnicos). “Gastamos 80% do nosso esforço na coleta de dados e apenas 20% para usá-los”, assim o engenheiro Ricardo Krauskopf Neto ilustra a situação atual.

Além dos postos, os técnicos também conseguem dados hidrológicos e meteorológicos da Copel, Simepar, Inpe, Eletrosul (Brasil), Ande e Dinac (Paraguai) e das usinas de Jupiá e Rosana, para garantir mais precisão às informações. “Transformamos todos esses dados em água antes que ela chegue à Usina”, brinca o técnico em Hidrologia Mário Sérgio Fernandes, o Marinho.

Olho nas réguas

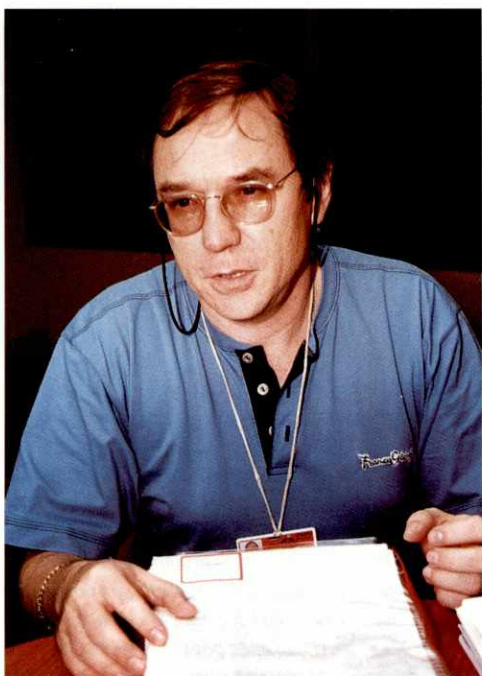
A coleta de dados, hoje, é manual, baseando-se em réguas de medição fixadas nos 19 pontos ao longo do Lago de Itaipu e seus afluentes. A vazão é calculada pelo nível registrado na régua. Todos os dias são feitas três leituras dessas réguas e as informações passadas por rádio ou telefone para a Divisão de Hidrologia. Aí começa o trabalho de Marinho e de seus colegas, os técnicos Dilton Rogério Goulart e Benjamin Garcia Sales.

De maneira bem superficial, seria possível dizer que esse trabalho consiste em somar a vazão obtida nas usinas de Jupiá e Rosana, com os dados fornecidos pelas réguas e por outras instituições e os índices de precipitação de chuvas (fornecidos pela Simepar – Sistema Meteorológico do Paraná – e transmitidos pela Internet). A partir desses números, os técnicos calculam quanto tempo a água vai demorar para chegar em Itaipu.

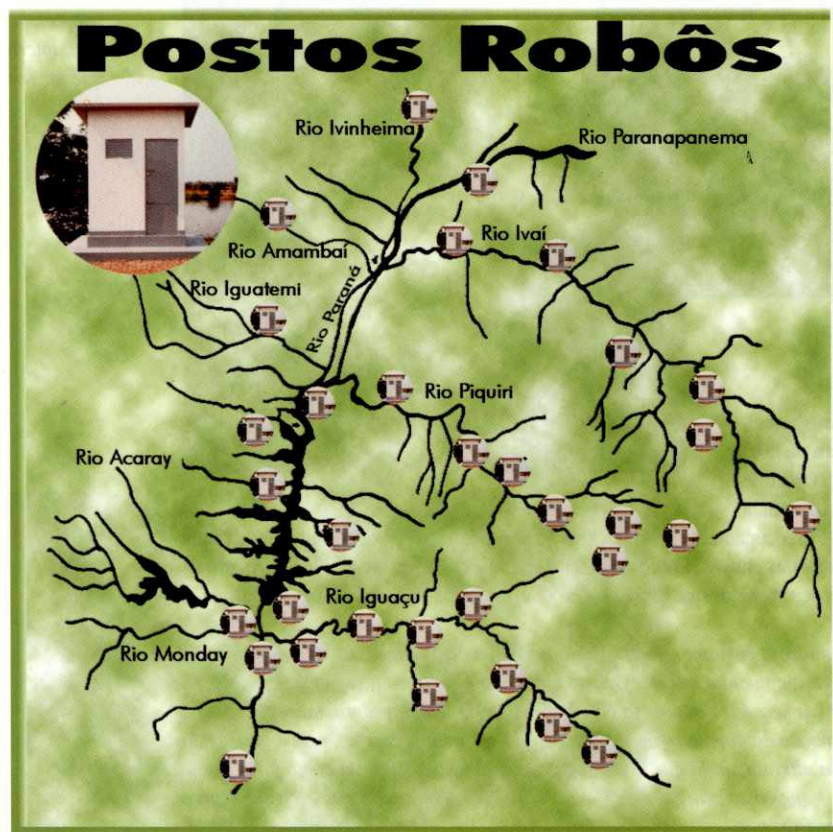
Efeito na produção

A água que passa pela hidrelétrica de Jupiá, localizada a cerca de 1.200 quilômetros de Itaipu, demora cerca de três a quatro dias para chegar. Ao longo do caminho, a vazão do Rio Paraná vai aumentando com a descarga de seus afluentes e também com as chuvas. “Só as chuvas nesse trecho podem aumentar a vazão do rio em mais de 3 mil metros cúbicos por segundo”, explica Marinho. Entre Jupiá e Itaipu, a vazão do Rio Paraná chega a duplicar.

Os técnicos calculam ainda a vazão a jusante da Usina. Se o nível de água abaixo de Itaipu subir, diminui a chamada queda bruta (diferença entre o nível de água do reservatório e do pé da barragem), reduzindo a capacidade de produção das unidades geradoras. Por isso, os rios Iguaçu, Acaray e outros afluentes do Paraná abaixo de Itaipu também são monitorados.



Carlos Alberto Knakiewicz: mais precisão.





PLANTÃO

A energia que gar

No mundo "lá fora", domingo é dia de macarronada, passear, assistir tevê, namorar ou simplesmente de trabalhar. É que este "pequeno mundo" garante pa cinema, o banho quente e a cerveja gelada. O clim estragou o programa domingueiro de muita gente, ta os que cumpriam plantão na Usina. Logo cedo, os preparando dados para a reunião da Comissão de C usina, os consumidores de Curitiba levavam a vida

10h

Em **Itaipu**, o engenheiro José Augusto Sava já tem em mãos as informações sobre os níveis das usinas da Copel, no Rio Iguaçu. O técnico em Hidrologia Dilton Rogério Goulart está com as vazões dos rios Paraná e Iguaçu e com a previsão para os dias seguintes, enquanto o técnico Mário Sérgio Fernandes confere nas imagens de satélite o avanço de uma frente fria, que chegaria dois dias depois ao Sul do Brasil, trazendo ainda mais chuvas e agravando as enchentes no Rio Paraná.

Em **Curitiba**, na panificadora e confeitaria Saint Germain, o padeiro retira do forno elétrico mais uma fornada de pão francês. Ele já perdeu a conta de quantas vezes o forno tinha sido aberto até aquela hora. Afinal, domingo é o dia da semana em que a produção do pãozinho salta dos cerca de 1.800 para mais de 3 mil, fora os pães especiais – de leite, broas, confeitados. Garantir o pão para mais de 500 pessoas aos domingos não é a única preocupação da supervisora da panificadora, Zélia Aparecida Sales. A panificadora também oferece doces, bolos, refrigerantes, cervejas, congelados e frios, tudo cuidadosamente disposto em vistosos balcões refrigerados. "Se ocorrer uma queda inesperada de energia, é pânico geral", alarma-se ela. A energia é tão importante para a panificadora que Zélia tem acordo com a Copel e é avisada com antecedência toda vez que há cortes programados para a região. "Mesmo assim, nosso limite máximo é de três horas".



11h

Em **Itaipu**, enquanto rodavam o chimarrão e o tererê, uma concessão ao domingo (mas que escondem na hora das fotografias), 14 integrantes da Comissão de Controle de Cheias, brasileiros e paraguaios, estão reunidos na Sala Alvorada do Edifício da Produção. A situação é preocupante. O nível dos rios Paraná e Iguaçu está alto e uma nova frente fria, prevista para chegar terça-feira, traria ainda mais chuvas. O coordenador da comissão e Gerente do Departamento de Operação do Sistema, Carlos Alberto Knakiewicz, conclui que é preciso esperar os dados da segunda-feira e já marca nova reunião para o dia seguinte.

Curitiba. O CD-player enche o pequeno apartamento com um som contagiante, enquanto Simone Castelli, do banheiro, acompanha a letra da música e toma um revigorante banho quente. Gripada, ela não se arrisca a enfrentar uma ducha que não esteja "fervendo". Na área de serviço, a secadora quase conclui o trabalho no tempo programado. A próxima tarefa de Simone será passar roupa. A programação domingueira de Simone não parece muito atraente, mas a gerente de marketing do Shopping Curitiba não tem outra alternativa, já que a empregada está doente. "Não sei como faria se, de repente, ficasse sem energia para o meu banho – que gosto bem quente – e para as tarefas domésticas, pois só tenho o final de semana para fazê-las", diz Simone, que mora sozinha.



Meio-dia

O engenheiro José Mauro Abreu Pinto, do setor de Programação Energética, e o técnico de Despacho de Carga e Programação, Fernando Campos, têm uma mesma preocupação: como atender a Eletrobrás, se o sistema exigisse mais energia de Itaipu. Itaipu estava produzindo 4.900 MW nos geradores de 50 Hz e apenas 2.100 em 60 Hz. No primeiro caso, porque a cheia impede que as máquinas operem em sua capacidade máxima.

No caso do sistema de 60 Hz, duas unidades geradoras estavam rodando no vazio, isto é, funcionavam sem gerar energia, e outra, a 17, estava em manutenção. A parada das máquinas foi para atender um pedido de Furnas, que pretendia fazer manutenção nas torres entre Foz e Ivaiporã. Naquele momento, José Mauro e Fernando ainda não sabiam que Furnas tinha cancelado a manutenção e que as unidades poderiam gerar no momento que o sistema exigisse.

Em **Curitiba**, Ney Fernando Pacheco, dono de uma casa lotérica, dá graças a Deus pelo tempo nublado. Ele aproveita o dia de folga para cortar a grama de sua casa. "Dá trabalho, mas gosto de cortar a grama. É até uma forma de relaxamento", diz ele, que a essa altura não vê a hora de tomar um bom banho quente. Ney tem consciência de que tanto sua "terapia" como o banho, que costuma tomar duas ou três vezes por dia, só são possíveis graças à energia elétrica. "Energia é importante para tudo, tanto em casa como no trabalho", diz, lembrando que sem ela as máquinas de sua lotérica não funcionariam. Instalada na Dr. Muricy, uma movimentada rua no centro de Curitiba, sua casa lotérica perde clientes quando as máquinas, por falta de luz, não podem marcar os palpites da sena, loto, loteria esportiva e a "pimba", uma nova modalidade de jogo que faz sorteios pela televisão a cada cinco minutos.



12h30

Completa-se a passagem de turno, em **Itaipu**. Na Sala de Despacho de Carga, Marco Aurélio de Alexandre, técnico especializado em operação do sistema, assume o posto. Os painéis mostram as três máquinas "zeradas". A manutenção da Unidade 17, no entanto, a essa altura já estava concluída.

Num pequeno cômodo da Sala de Despacho de Carga, o lanche espera os mais famintos: sanduíche, guaraná, uma maçã, chá à vontade. Como o turno é de 6 horas, não é oferecido almoço ou janta, aos domingos.

Este é o horário do maior movimento na churrascaria de José Niczay Sobrinho, mais conhecido por Nick. Enquanto esperam por um bom pedaço de costela gelada, nas mesinhas dispostas do lado de fora. A carne assa de grelha giratória, movida por um pequeno motor elétrico. Nick não assa carne. Mas lembra um aspecto curioso: "Se não tiver energia, nem adianta ter costela", diz.



X LAZER



ante o domingo

a com a família, do churrasco com os amigos, de descansar. No pequeno mundo de Itaipu, é dia de para o pessoal "lá de fora" a tevê do domingo, o na chuvoso do dia 26 de abril, que provavelmente também alterou a rotina de trabalho dos funcionários. Os técnicos estavam de olho nos efeitos do El Niño, Controle de Cheias. Alheios aos problemas de uma com tudo o que a energia proporciona de bom.



13h30

Na Sala de Controle Central (ou CCR, conforme a sigla em inglês), o operador Wilson Tomaz de Lima afirma que "a família reclama, mas para nós o domingo é um dia comum". O plantão na CCR muitas vezes atende emergências que nada têm a ver com o setor elétrico. O engenheiro Celso Torino lembra o caso de um paraguaio, casado com uma brasileira, que viajava por Minas Gerais, quando sofreu um acidente de carro, numa sexta-feira à noite. Sem ter a quem recorrer, ligou de lá para a CCR. Dali foi acionada uma "operação-salvamento", que incluiu o pai de um funcionário, médico, que morava perto do local do acidente. "É impressionante o espírito de solidariedade do pessoal", diz Torino.

Um plantão fundamental, também, é o das telefonistas, que num domingo normal pouco têm a fazer, mas em caso de alguma circunstância como a queda das torres de Furnas, por exemplo, têm que rapidamente acionar todos os funcionários que cumprem o sobreaviso, isto é, que ficam em casa, mas prontos para qualquer emergência. O trabalho em dias normais é feito por duas telefonistas, mas no plantão fica apenas uma: no plantão da tarde do dia 26, estava a paraguaia Angela Graziela Gonzales. O dia deveria ser de poucos telefonemas e, portanto, prometia ser um longo plantão, mas Angela aparentava bom humor.

Com seu riso característico, Silvio Santos sorteia dinheiro na televisão, aparentemente alheio aos comentários dirigidos a ele por Ivone da Costa Souza, uma dona de casa curitibana, de 68 anos. Na verdade, o apresentador sabe muito bem que, assim como ela, centenas, talvez milhares de pessoas em todo País, estavam naquele momento "conversando" com ele em casa. Ao lado do marido, o aposentado João Alves de Souza, e da mãe, Nice, dona Ivone define o apresentador como "uma visita que entra na minha casa, não me pede café e me faz companhia!" E não pensa duas vezes ao ser questionada sobre como seria seu dia se ocorresse um corte de energia: "Meu domingo seria péssimo porque ficaria sem ver o Silvio", diz ela, lembrando que é "fã de carteirinha" do apresentador há mais de 20 anos. Dona Ivone aproveita os intervalos em que Silvio é substituído no comando do programa por outros apresentadores, para fazer o almoço, lavar e secar roupas nas máquinas. Nesses intervalos, quem lucra é o marido, que pode mudar de canal para assistir seus jogos de futebol.



ela, os fregueses saboreiam cerveja maneira uniforme numa espécie de o precisaria de energia elétrica para ergia, não tem cerveja gelada e, sem



"Cicerones"

O engenheiro paraguaio Ramon Antonio Gimenez Isasi, da Operação, era o encarregado de setor no final de semana. Ele e Celso Torino, chefe interino da Divisão de Operação, que acompanharam a reportagem do JI pelos diversos setores de trabalho, comentaram que, normalmente, os plantões de finais de semana são tranquilos. É nos domingos, principalmente, que pode ser feita a manutenção de unidades e de equipamentos que, durante a semana, precisam estar "tinindo" para atender os pedidos da Eletrobrás. Segundo Torino, durante toda a semana o consumo no Brasil havia sido muito alto, o que levava ao temor de que Itaipu poderia ser mais exigida também no domingo. Como lembrou Torino, a pequena queda entre montante e jusante reduzia a capacidade de produção das unidades. Era esse desnível abaixo do normal que fazia com que as unidades estivessem produzindo 580 MW, às 13h10, quando facilmente chegam aos 700 MW.

CONTINUA NA PÁGINA 10



PLANTÃO X LAZER



14h30

O agente de segurança Antonio Cesar Abatti (SE.AD) está na subestação isolada a gás. De plantão nas galerias, ele passa o plantão percorrendo da cota 98 à 144, galeria por galeria, incluindo escadas, corredores e elevadores do setor a jusante. A montante, um colega faz serviço idêntico.

Está tudo muito quieto. Apenas um técnico, Ricardo Fonseca Correa, faz a manutenção de um disjuntor. Torino e Isasi vêm observar o serviço, nesse momento. O trabalho está sendo feito por turnos desde a sexta-feira, às 23h, e a previsão era de estar concluído às 7h de segunda.

Ricardo explica que o serviço faz parte da rotina que garante "confiabilidade ao sistema". E diz que, nesse domingo, teve que almoçar às pressas para não se atrasar para o plantão. Ele continuará em seu trabalho solitário até às 18h.

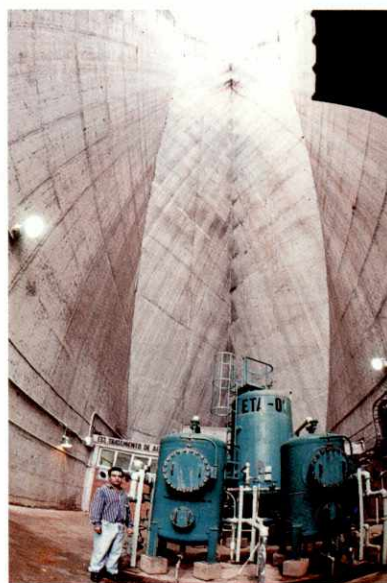


No mesmo horário, o paraguaio Aquiles Fernandes completa três horas de plantão num dos locais mais isolados da usina: a Subestação de Apoio da Margem Direita. A subestação, que futuramente será desativada, na época da construção de Itaipu recebia energia da Copel e da Ande para as obras da Usina. Hoje faz o oposto: envia uma pequena parcela de energia para Hernandarias, no Paraguai, e para alguns escritórios da própria Itaipu, incluindo o Laboratório da Diretoria Técnica e as guaritas de segurança. Sobre seu local de trabalho, Aquiles tem uma teoria: "Quanto maior a solidão, menor a importância". Enquanto controla os equipamentos, para que estejam nos limites normais, Aquiles ouve música paraguaia no seu radinho. E enfrenta com bom humor a solidão.



15h20

A Informática também mantém plantão 24 horas, não importa o dia da semana. De madrugada, principalmente, é feito o back-up (gravação de segurança) de todas as informações estratégicas para a empresa. O setor está a postos para atender quatro áreas que utilizam informática todo o tempo: CCR, Despacho de Carga e operação da Subestação da Margem Direita, além dos Transportes. O plantão de domingo à tarde é de mais um paraguaio, Rodolfo Luis Avalos, que enquanto cumpre as metas previstas para o seu horário aproveita os momentos de folga para pôr em dia seus estudos. "O plantão de domingo à tarde é o mais tranquilo de todos", explica.



14h40

Mas não era só Ricardo que enfrentaria a solidão de um domingo chuvoso em Itaipu. No mesmo horário, Nolberto Catalino Colan está de plantão numa das duas Estações de Tratamento de Água (ETA), que fornecem água potável para os vários setores da Usina, nas 24 horas do dia. A água é captada bruta, do Rio Paraná, e passa por tratamentos químicos e por decantadores até se tornar própria para o consumo humano. Além de atento aos painéis que sinalizam algum problema, Nolberto faz a análise periódica da água num minilaboratório.



15h30

No setor de Transportes, o Pool nunca pára. No controle das chamadas, via rádio ou telefone, está de plantão Antônio Costa, o Toninho, que faz questão de lembrar: "Tenho 20 anos de Usina, só nos Transportes". O jogo Fox x Cascavel, que ouve pelo rádio, ajuda Toninho a passar o tempo. Na sala ao lado, muita animação. Os motoristas de plantão, enquanto aguardam alguma chamada, assistem tevê ou jogam cartas.



15h

Os técnicos Artur Gustavo Rial, brasileiro, e Francisco Roman, paraguaio, dividem o tererê de domingo. Eles são os plantonistas da Subestação da Margem Direita, que envia a energia de Itaipu para a Subestação de Furnas em Foz, para depois ser distribuída ao Brasil. E em outras quatro linhas de 220 quilovolts a energia vai para o sistema da Ande (atendendo 75% do consumo paraguaio). Pelo "peso" da energia de Itaipu no sistema do país vizinho, a Subestação da Margem Direita também faz o controle de tensão da energia do Paraguai. Sobre as mesas de Artur e Francisco, o que não falta é telefone. É por eles que são feitos os contatos com a Ande e com Furnas, em situações de emergência ou quando a Sala de Despacho de Carga solicita. Alguns telefones são as famosas "hot lines" (linhas quentes, em inglês), acionadas nas emergências.



16h

Na Barreira de Controle Principal, Nilson José Ferreira e Edelbert Eyng controlam o acesso de pessoas. Praticamente, a entrada se resume aos próprios funcionários, já que não há visitas pelo lado brasileiro.

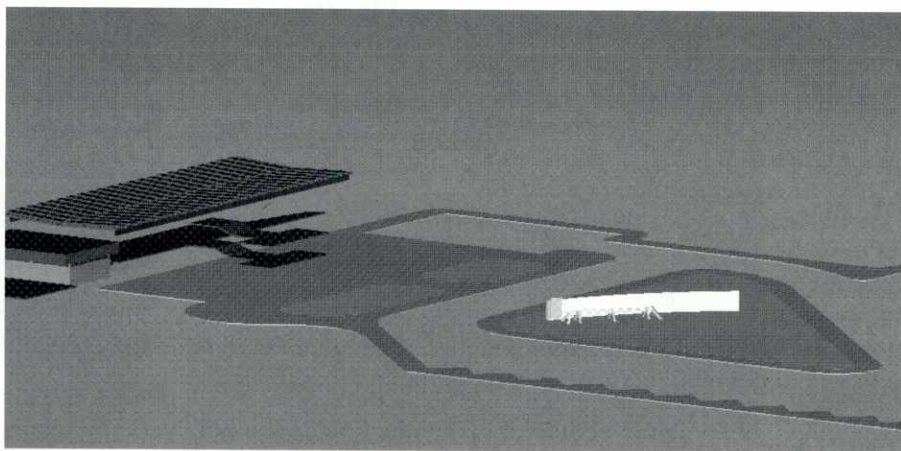
Em Curitiba, na casa de João Alves de Souza e de dona Ivone, a tela não mostra mais Silvio Santos. Sorte de João, que agora tem a tevê só para ele. Pelo menos até Silvio Santos voltar à telinha.



O adeus de Poty



Poty fez em fevereiro uma visita a Itaipu, para conhecer o local onde será instalado o painel.



Na ilustração, uma projeção computadorizada, feita pelos técnicos Carlos Augusto Vicente e Helder Luiz Fontes, de como ficará o Memorial do Barrageiro.

mais importante artista plástico do Paraná, o curitibano Poty Lazzarotto morreu pouco tempo antes de serem iniciadas as obras do Memorial do Barrageiro, que ficará no Mirante Central de Itaipu. O memorial acabou se tornando, assim, a última grande criação de Poty. Ele faleceu no dia 8 de maio, aos 74 anos, vítima de câncer.

Painéis e murais de Poty estão instalados em locais públicos do Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba. Ele era também um dos ilustradores mais solicitados pelos editores do País. Livros de Guimarães Rosa, Mário Palmério, Graciliano Ramos, Jorge Amado, Raquel de Queiroz, Dalton Trevisan, Gilberto Freire e muitos outros, receberam capas com seus de-

senhos. Com Dalton Trevisan, a parceria era mais intensa, com desenhos também nas páginas internas. Suas águas-fortes originais ilustram os "Contos de Machado de Assis", edição dos 100 bibliógrafos do Brasil. O conjunto de suas ilustrações para "Sagarana" recebeu o primeiro prêmio no setor Livros na X Bienal de São Paulo.

Suas mais recentes obras, anteriores ao Memorial do Barrageiro, são os painéis colocados na Torre da Telepar e na caixa d'água da Sanepar, em Curitiba, e os murais da entrada do novo Aeroporto Internacional Afonso Pena. O Memorial do Barrageiro é um painel com 30 metros de comprimento por 6 metros de altura e terá duas faces: um lado será de concreto em alto relevo e o outro de azulejo. Nele, Poty mostra a epopéia dos barrageiros que construíram Itaipu.

Morre um ex-diretor



O jurista Luiz Viel, ex-diretor jurídico de Itaipu entre 6 de outubro de 1995 e 23 de abril de 1997, morreu na manhã de 8 de maio, em Curitiba. Ele ainda era professor de Direito Penal da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e, em seu currículo, constavam os cargos mais elevados da magistratura paranaense. Foi promotor de Justiça, procurador de Justiça, presidente do Tribunal de Alçada e, desde 1995, desembargador do Tribunal de Justiça. Luiz Viel tinha se afastado de Itaipu, a seu próprio pedido, por motivo de doença.

Alunos aprendem a apagar a luz

Arianças e adolescentes vão aprender, na escola, a economizar energia. O detalhe é que, dependendo da idade, aprenderão brincando. Usando dados, jogo da memória, desenhos, cartilhas e vídeos, elas conhecerão as formas de gastar menos energia elétrica em suas casas e na própria escola. A novidade deste programa é que, se o valor da conta de luz diminuir daqui a três meses, os alunos ganharão um prêmio.

Segundo explicou a coordenadora de Educação Ambiental da Itaipu, Elizabeth Carlucci Sbardeline, 176 professores de todos os municípios de abrangência da área do Lago de Itaipu estão recebendo treinamento especializado, para transmitir esses conhecimentos aos alunos. A expectativa é atingir mais de 30 mil estudantes no primeiro semestre deste ano. A iniciativa faz parte do Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) e está sendo desenvolvida pela Itaipu Binacional e Copel, a pedido da Eletrobrás. Numa primeira etapa, 104 professores, de 15 municípios localizados nas margens do Lago de Itaipu, participaram de três cursos sobre

conservação de energia, ministrados na cidade de Santa Helena, em abril. Também foram proferidas duas palestras para diretores de escolas, supervisores e funcionários públicos. No mês de junho será realizado outro curso em Foz do Iguaçu, para 72 professores de 56 escolas da região.

Jogos e vídeo

"Além das aulas, também estão sendo distribuídos kits pedagógicos para as escolas", adianta Elisabeth. Esses kits contêm cinco livros didáticos (um específico para o professor, um livro técnico e o restante para o primeiro e segundo graus), além de um jogo de dados, outro de memória e um vídeo.

Basicamente, o curso ensina como a energia é obtida e o que se deve fazer para diminuir os gastos na conta de luz. São coisas simples, como não deixar lâmpadas e televisores ligados desnecessariamente, ou tomar banhos demorados. "Por intermédio dos professores, tentaremos fazer os alunos entenderem que, se cada um desligar uma lâmpada, na soma, todos saem ganhando", explica Elisabeth.

O secretário executivo e diretor de Operação da Eletrobrás, Mário Santos, parabenizou

Itaipu pelo trabalho que vem realizando para auxiliar no combate ao desperdício de energia. "Mesmo não possuindo consumidores, a

Itaipu vem se destacando no apoio às ações do Procel. A equipe de Itaipu está de parabéns", afirmou.

PROCEL
Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

Jogo da memória



Procel nas Escolas de 1.º grau.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Eletrobrás
Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA
Light
Serviços de Eletricidade S.A.

Ambiente e vida

A maior parte dos empregados da Itaipu (98%) acha que a questão ecológica afeta a sua vida. Segundo eles, os problemas ambientais pioram a saúde da família, causam dificuldades econômicas, estragam a paisagem e prejudicam a comunidade. Este foi o principal resultado de uma pesquisa feita pela Diretoria de Coordenação e a Assessoria de Comunicação Social. O questionário foi respondido por 22,7% dos empregados. A maioria, 62,8%, tem o 2º grau. Mais da metade obtém informações sobre meio ambiente através de TV, jornais e revistas. Dos entrevistados, 37,7% têm interesse em obter notícias sobre meio ambiente freqüentemente, 37% sempre e 24% ocasionalmente. O desmatamento foi citado como o principal problema ambiental brasileiro, com 23,1% das respostas. Em seguida vieram, pela ordem, saneamento (15%), poluição do ar (11,8%), queimadas (9,6%), poluição da água (8,8%), lixo (8,3%), agrotóxicos (4,7%), poluição sonora (3,6%). Além desses problemas, foram acrescidos, pelos próprios entrevistados, falta de educação, ausência de investimentos, perda de biodiversidade, chuva ácida, poluição visual, presença de produtos químicos e problemas ligados à segurança. Quanto à Itaipu, os entrevistados responderam que os impactos ambientais mais significativos causados pela Usina foram: perda dos solos férteis, desapropriação de áreas habitadas e alteração da paisagem. As informações obtidas com a pesquisa estão subsidiando o Programa Interno de Ações ambientais da IB, que abriu três frentes de trabalho: destino correto das lâmpadas fluorescentes; destinação ambiental correta do óleo ascarel; e programa de lixo da empresa.

363

colaboradores
responderam à pesquisa

18,7%

dos formulários foram
respondidos por gerentes

56,5%

dos participantes
coordenam as equipes
de trabalho

98%

das pessoas acreditam
que os problemas
ambientais afetam sua vida

18,4%

participaram de eventos
ou grupos relacionados
ao Meio Ambiente

85,1%

acreditaram que a construção
de Itaipu gerou impactos
ambientais na região

36,6%

dos participantes querem
participar de grupos para
discutir os assuntos da
pesquisa

Problemas ambientais brasileiros
(Os que o funcionário considera mais sérios)

Desmatamento

Saneamento básico

Poluição do ar

Queimadas

Lixo

Agrotóxicos

Poluição sonora

Outros

Respostas inadequadas

Itaipu gerou impactos ambientais na região?



Meio ambiente

Lixo tóxico ganha novos destinos



As lâmpadas fluorescentes usadas são armazenadas até irem para a reciclagem, em São Paulo.

VENENO NA LUZ

Para as lâmpadas fluorescentes usadas, a solução é semelhante. O primeiro lote de 45 mil lâmpadas foi encaminhado para a empresa paulista Apliquim, única no Brasil que faz a reciclagem desse material (que, ao contrário do ascarel, pode ser reaproveitado). As cerca de duas mil lâmpadas que são substituídas mensalmente passarão a ser armazenadas em containers apropriados, para posterior envio para reciclagem. Com o primeiro lote, Itaipu gastou o equivalente a US\$ 17 mil. As lâmpadas fluorescentes usadas vinham sendo armazenadas em dois locais: nos pátios de sucata e nos aterros sanitários. Nos aterros, moradores vizinhos entravam para retirar dos bulbos a parte metálica. Com isso, o mercúrio metálico, uma substância tóxica que, no homem, afeta o sistema nervoso central, poderia atingir os lençóis subterrâneos de água. Futuramente, o grau de contaminação poderia até tornar a água imprópria para o consumo. Nos pátios de sucata a armazenagem também não era feita de forma correta, sem considerar que os resíduos estavam se avolumando, sem se buscar uma solução.

PROGRAMA GLOBAL

A solução para o lixo tóxico faz parte do amplo Programa Interno de Ação Ambiental, que envolve ainda a reciclagem de lixo, o manejo integrado de pragas sinantrópicas, a monitorização dos efluentes lançados a jusante da barragem, a recuperação de áreas degradadas e, entre outros pontos, a monitorização de vetores transmissores de doenças, como é o caso do *Aedes aegypti*, o mosquito da dengue. O programa já prevê as ações a serem adotadas para o período de instalação das duas novas unidades geradoras, quando haverá a manipulação dos mais diversos materiais e será montado um canteiro de obras para centenas de trabalhadores, exigindo-se a destinação correta dos rejeitos. Segundo Loici Coletto, coordenadora de Saneamento Ambiental, cada tipo de lixo terá um local próprio e específico para ser armazenado. Por exemplo, os materiais recicláveis ficarão no antigo galpão do almoxarifado, enquanto o Bota-Fora do Refúgio receberá os restos vegetais do corte de grama e poda de árvores. Até agora, segundo ela, havia uma mistura muito grande dos detritos, em prejuízo do meio ambiente.



Todo o ascarel e os produtos contaminados já estão prontos para viajar ao País de Gales.

Itaipu resolveu o problema de seu lixo tóxico. O estoque de ascarel foi definitivamente eliminado. O óleo, altamente nocivo ao meio ambiente e ao homem, foi enviado para a Inglaterra. Já as lâmpadas fluorescentes usadas, que também têm no interior substância tóxica, serão recicladas pela única empresa brasileira especializada nesse serviço. E as lâmpadas que forem queimando serão armazenadas em containers, até atingir umas cinco mil unidades, quando serão enviadas para a reciclagem.

O lixo tóxico de Itaipu era uma das maiores preocupações da Área de Meio Ambiente. As formas de dar um destino correto a esse material estão previstas no Diagnóstico de Ações Prioritárias preparado pela Área, que foi aprovado pela diretoria da empresa e colocado em prática pela Superintendência de Serviços Gerais.

SOLUÇÃO À INGLESA

Itaipu pôde se livrar de todo o ascarel que até há

alguns anos usava como isolante sintético dos transformadores e capacitores. O óleo estava sendo armazenado precariamente, ocorrendo até vazamentos. Como não é biodegradável, isto é, acumula-se no meio ambiente, e tem substâncias que provocam no ser humano desde lesões dermatológicas graves até o câncer, a única solução foi contratar a empresa britânica Rechen, especializada em resíduos tóxicos.

A Rechen levará, junto com o óleo, tudo o que teve contato direto com o ascarel. Os transformadores e capacitores, as bombonas e tambo-

res, as luvas, botas e aventais usados pelos técnicos e até o solo para onde o ascarel escorreu acidentalmente. Não ficará nenhum resíduo de óleo no meio ambiente. Todo o material, num total de 15 toneladas,

será queimado num depósito especial na cidade de Pontypool, no País de Gales. O custo para Itaipu foi de US\$ 65.500, relativamente baixo se for considerado que é a única forma da empresa se livrar de material capaz de provocar um desastre ecológico.

Do ascarel, não ficará nem o solo para onde escorreu acidentalmente

Aniversário de 24 anos da Itaipu

Parabéns pra você

No dia 17 de maio, Itaipu comemora seu aniversário de 24 anos. Este ano, a festa é marcada pela inauguração do Bosque dos Campeões de Energia, no dia 20, com o plantio de mudas de 24 espécies de árvores nativas da região por 342 funcionários que completam entre 15 e 24 anos trabalhando na empresa. O bosque, localizado no Mirante Central da margem esquerda, faz parte do paisagismo da Usina e foi criado para homenagear todos os empregados. Quem completar 15 anos na empresa, poderá plantar uma muda de árvore no local.

Na noite do dia 20, os homenageados jantam no Floresta Clube e assistem à apresentação do Coral de Itaipu, que canta as músicas do CD, gravado em comemoração à data. Na ocasião, os empregados recebem um diploma e um "pin" com o emblema da Itaipu. Na noite do dia 21, acontece o lançamento do CD, com a participação de toda a comunidade.

Como forma de homenagear a todos, a Assessoria de Comunicação Social oferece um bolo para comemorar o aniversário dos funcionários Francisco Pereira da Silva, Nilo Sérgio Gomes e Valmir Ricardo da Silva, que coincidiu com a data de criação da empresa.

Ano de admissão: 74 (24 anos de trabalho)

Valério Gomes Barradas, Paulo Cesar de Carvalho, Landes Paula de Macedo, João Alberto Correia Silva, Miguel Jorge Neto, Luiz Eduardo dos S. Silveira, Isabel Cristina Pitaro, Ana Maria G. Paes de Andrade, Luiz Alberto Sottomaior, Ramiro Pereira Gaia, Ramona Alves Valadão, Manoel Antonio da Silva, Marley Stutz Gomes, Célia das Graças C. Medeiros, Fernando de Oliveira Borba, Dirce Thereza Bubiak, Jarival de Almeida Secundino, Tabajara Acácio Pereira, Rita de Cássia Mendanha, Reinaldo Sérgio Kula.

Ano de admissão: 75 (23 anos de trabalho)

Luiz César Rosário, Roberto Silva Lima, Rogério Firmento de Noronha, Waldir Correa, Dario Carrión, Tania Regina de Lima Campos, João Margarido Diniz, Roberto Henrique Helbling, Carlos Alberto T. Guimarães, Lidia Bashmakoff, Antonio Rodrigues Silva, Carlos Alberto F. Pinto, Iran da Costa Ennes, Maria Cantalice A. S. Baptista, Sebastião Lucas de Freitas, João Ordilei Ávila da Silva, Jorge Eduardo Mundstock, Remidio José Noro Aridelson Maier, Roberval Franzese da Silva, Jane de Oliveira Lago, Heitor Ney S. de Andrade, Manoel José Farias, Djalma Antonio Ramos, Heraldo Soares, João Luiz da Cruz, Lucia Helena Mocellin Lopes, Antonio Alberto S. Guimarães, Carlos Roberto Bonespirito, Sérgio Cwikla, Edimar de Oliveira Poubel, Fernando Biss, Luiz Carlos dos Santos, Sérgio Luiz Machado, Emenezes Oliveira Neves, Neri Mota Poncio, Hilda Barata de A. Navarro, Ivo Antonio dos Santos, Armando Lessa, Fernando Consoni Gomes, Alberto Siqueira, Luiza Maria da Costa, Adiel Becker Barros Filho, Jorge Stankevecz, Paulo Roberto Bassoa, Vânia

Maria de Lara Stella, Maria Cecilia N. Guimarães, Rogério Tadeu Monteiro, Ricardo Soley Foster.

Ano de admissão: 76 (22 anos de trabalho)

Homero Barros de Andrade, Paulo Sérgio Siqueira Soares, Orlando Silva, Antonio Lauro Czuczman, Noldis Francisco Binotto, Albino Gobi, Mauro Pavani, Carlos Armando Sperotto, José Carlos Moia Wille, Guilherme Marques de Gouveia, Aloysio Gonçalves, Gilberto Fabro, Francisco Manenti, Heitor Alfredo Salvia, Paulo da Fontoura Portinho, Edemilson Mota Leo, Edmundo de Oliveira Borges, Leila Henriques de Nunes, Mário Yasuo Ikegami, João Ferreira, Tarciso Dalcin, Carmelita Barcante Moraes, Ricardo Chagas de Oliveira, Júlio Maria Nóia Miranda, Assis Freitas Gomes, Luiz Rodrigues da Silva, Paulo Roberto Bento, Antonio Serafim, Rui Pfeifer, Fernando Carlos de Moraes, Jair José de Lima, José Aldemar dos Santos Maués, Miguel Carlos Colella, Nilson Carlos Vieira, Neida Salette Zanatta de Lima, Adriano Soares de Assis, Pedro Rodrigues, Paulo Teixeira de Mendonça, George Fernandes de Almeida, Rubens Fernandes Pires, Aparecido Gomes da Costa, Ideval Betioli, Maria Hugue de Souza, Jandi Viana de Andrade, João da Cunha Quarresma Netto, Rui Carlos Felten, Eduardo Saraceni.

Ano de admissão: 77 (21 anos de trabalho)

Plácido Marcondes, Antonio do Nascimento Pinto, José Plínio Diedrich, Delza Mota Fernandes, Gilson Costa Abrantes, Luiz Garcia, José Antonio Medeiros, Mauro Missina, Maria da Graça R. dos Santos, José Rodrigues, Antonio Carlos Laurito, Jadui Maranhão da Costa, Fábio Pires de Campos, Waldenei José Antonio, Aguinaldo Trevisani Ruic, Marcos, Roberto da Silva, Norma Sueli Rosa de Paula, Vonei Capeleti Boff, Elci Holler, Jorge Rodrigues, Edna Aparecida de Carvalho, Hélio Rosa Ramalho, Luiz Rodolfo Schneider, Carlos Roberto Fernandes, Maria Angela Pagan Candia, Elenita Teresa B. Figueiredo, Noli Thielke, Eduardo Antonio Waittuck, José Angelo Padovan, Adilson Justus, Nelson Stelmak, Jorge Broboski, Jorge Alberto Ribeiro Lied, Osmar Ribeiro, Eduardo Halim Bouabisi, João Ricardo Vieira Martins, Tadami Hayashida, José Augusto Braga, Sandra Maria S. de Araújo, Ana Cristina da Costa Dotto, Rui Leite Rocha, Wilson Alves da Costa, Silvio Juppá.

Ano de admissão: 78 (20 anos de trabalho)

Ageu Cardoso de Moraes, Elzidio Brol, Everaldo de Freitas Camargo, Francisco Ernesto Chossani, Francisco Ludwig, Genaro Aparecido Avelino, Irineu Braz Torrezan, João José de Oliveira, Joelso de Jesus Miquelino, José Alberto Guizelini, Ricardo Akio Kurossu, Valdemir Tontini, Walmir José Zanette Zanoni, Evangelista Caetano Porto, Jonathas de Almeida Ramos, Cláudia Pequeno F. Mendonça, Maria Ruth Dorado, Marco Antonio de A. Ribeiro, Nilo Sérgio Gomes, Vilmar Sérgio

Zempulski, Nestor Gambim, Ricardo Álvaro Kosak, Edmilson Muniz Barreto, Reinaldo de Mattos Vieira, Geci Rodrigues, Adair Antonio Berté, Ademir Stoco, Izabel Ruiz Lima, José Luiz Augusto, Denair T. Lopes do Nascimento, Márcia Regina Sampaio Angeli, Mário Sérgio Fernandes, Antonio Hélio Paschoalino, Edson Luiz de Azevedo, Paulo José da Rosa, Brasil Antonio Cardoso, José Carlos Mallmann.

Ano de admissão: 79 (19 anos de trabalho)

Adenir Eder da Silva, Antonio Benedito Toledo, Jorge Sola Fernandes, João Penna Rodrigues, Jorge Luiz Amatuzo, José Ribeiro Lima, Alfredo Alves de Lima, Henrique Marcos da Cruz, Neuza de Campos Mattos, Tomas Weisz, João Martins Ribeiro, Mércia Regina Moreira Farias, Elenice Casanova, Irapuan de Lima Campos, Airtton de Souza Nogueira, Rozieler Ronko Piccinin, Eliza Regina P. Machado, Joel Rodrigues da Silva, Merivone de C. Gama Marins, Magda Lilia Rodrigues Reis, Adhemar Barbosa Soares, Affonso Parisi Júnior, Marli Peters, Maria da Glória S. Oliveira.

Ano de admissão: 80 (18 anos de trabalho)

Joarez Octacílio R. Carlesso, Carlos Alberto Souto, Carlos Felipe V. F. Moreira, Guilherme de Oliveira Barata, José Carlos Siviero, José Roberto R. de Souza, Luiz Fernando F. Rodrigues, Marcelino Pereira de Almeida, Mário Lúcio Ozelame, Paulo Roberto C. de Carvalho, Wilson Ferreira Júnior, Wagner Euclides de Souza, Antonio Celso de F. Pedroso, Cláudio Lisias Locatelli, Jorge Antonio Ricci, Silvio Kossuke Hara, Nilson Jorge de M. Pellegrini, Iones de Souza Silva, Mário Augusto Addor, Dalva Neves Bernardes, José Antonio Rosso, Maurício Ferreira da Silva, Ivone Alvarenga, Sydnei Alvim Pereira.

Ano de admissão 81 (17 anos de trabalho)

Carlos Alberto Knakiewicz, Edson Luiz Pedrassani, Inácio José Fernandes Neto, João Ricardo Camargo, José Carlos Furmann, Luiz Fernando Piza, Luiz Francisco Giacomel, Roberto De Lepeleire, Adão Maciel, Américo Hideo Monma, Assis Paulo Sepp, Cleudenei José Marafigo, Clóvis Reme Kerstner, Dante Luiz Nardelli, Emilio Carlos Ruiz, Hamilton Cereza, João Batista Martins, José Inácio de Oliveira, José Valmir da Silva, Luiz Gonzaga de Souza Lima, Pio Clésio Araújo, Renato Koichi Inoue, Ricardo Antoniolo, Ronaldo Dornelles Duarte, Wilson Tomaz de Lima, Margaret Aparecida C. A. Dante, Rosana Rodrigues Chaves, Maud Lúcia B. Lopes Passarela, Ricardo Marcos Boszczowski, José Nogueira Athayde, Alberto Rist Coelho, Newton Shuiti Narahara, Ronald Krakauer, Marcos Antonio C. de Araújo, Evaldo Macedo

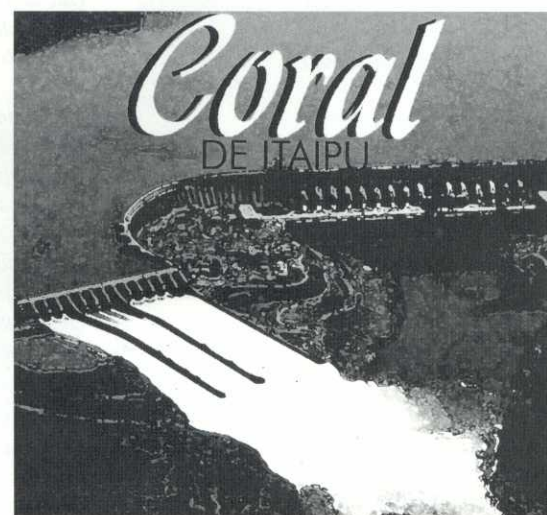
Xavier, Jair Martello, João Simão, José Paulo Nunes, José Pereira do Nascimento, José Sato Ribeiro, Sebastião Edison Lobo, Nancy Vianna Moreira.

Ano de admissão: 82 (16 anos de trabalho)

João Carlos de M. Nascentes, Luiz Eduardo Barata Ferreira, Ademir Clemente dos Santos, Ademir Missias dos Santos, Carlos Alberto Limons, César Augusto Kneib, Duílio Brandt, Euclides Fernando Alves, Ewerton Arbão da Silva, Francisco H. P. Cavalcanti, Henrique Moraes da Fonseca, Hugo Bohmer Koschier, Irno Dupont, João Francisco V. de Mattos, João Luiz Dutra de Almeida, Jorge Luiz Taques, José Pereira de Souza Filho, Luiz Fernando C. de Oliveira, Marcos Clóvis da Costa, Paulo Henrique Nóbrega, Paulo Ricardo da S. Quintana, Pedro Henrique Vivarelli, Sérgio Possolo Gomes, Wagner Mayer Vergara, Waine Einhardt, Jorge Miguel Ordacgi Filho, Jamir Lemes Santana, Ariel da Silveira, Angelo Ezequiel V. Barroso, João Batista Furtado Merino, Júlio César Borba da Silva, Grace Tomoko Aoyama Janino, Luiz Antonio Ambrósio, José Antonio O. R. Gonçalves, Marco Antonio Lopes Ourique, Ivan Barbosa de Amorim, Lorena Fucks Moraes, Mônica Maria Dantas, Antonio Carlos da R. Duarte, Walmir de Luca, Sílvia Antonia G. Duarte, Fernão José de S. Carbonar, Edílio João Dall' Agnol, Cacildo Izidoro Cruz, José Ribamar de Castro, Juarez Ferreira Lopes, Antonio Neves da Costa, Elsidio Emilio Cavalcante, Marcelo Fabiano Latini.

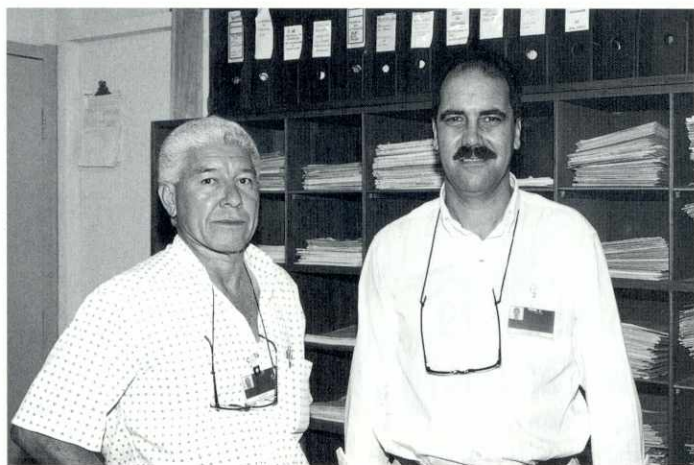
Ano de admissão: 83 (15 anos de trabalho)

Amauri Vicente de Souza, Anilton José Beal, Antonio Lemos Barbosa, Carlos Alberto Amaral Santos, Carlos Alberto R. Manhães, Gilvan Manhães de Souza, José Roberto Siqueira Peçanha, Luiz Alberto Borges, Luiz Carlos da Costa Leal, Paulo Henrique S. Morimoto, Vitor Hugo Jaeckel Monteiro, Evanildo Monteiro, Antonio Carlos Nantes, Antonio Imperador, Antonio Luiz de Lima, Dioclécio de Souza Fonseca, Kazuo Higashi, Lourival Gonçalves, Luiz Carlos Soares de Lima, Wilson Antonio de Souza, Antonio Violante da Costa, Carlos Roberto M. Coutinho, Deodoro Cruz Quiquio, Joaquim César Fernandes, Nilson Batista de Medeiros, Rolando de Conti, Ricardo César Pamplona Silva, Sormani Rogério P. Cavalcante.



GENTE DE ITAIPU

Federal e Magrão



A mineira Cláudia Pequeno



Depois de 21 anos trabalhando juntos na Divisão de Montagem e Eletromecânica, Dalcy Queiroz dos Santos e Lourival Gonçalves estão deixando a Itaipu.

“Somos os últimos brasileiros da montagem mecânica”, lamenta a dupla, popularmente conhecida como Federal e Magrão.

Ambos são do interior de São Paulo e vieram da usina de Ilha Solteira, para exercer a mesma função em Itaipu - técnicos de montagem. Federal e Magrão viram a obra nascer e, sempre ligados por um forte sentimento de amizade, foram também os primeiros a fazer a montagem dos embutidos metálicos no Canal de Desvio.

“Trabalhamos cinco anos juntos em Ilha Solteira, e éramos tão amigos que nos apelidaram de Cosme e Damião”, lembra Lourival. A du-

pla montou todo o tipo de equipamentos eletromecânicos em locais-chaves da Usina, como o fechamento das adufas, a barragem principal, a casa de força e o vertedouro. Mas, antes de partir, Federal e Magrão deixam sua contribuição nas duas unidades que serão instaladas até 2001. “Fizemos o levantamento dos equipamentos existentes na Usina e checamos as condições, para permitir a montagem das duas novas turbinas”, comentam com orgulho. Lourival, o Magrão, diz que se tratando de grandiosidade da Itaipu, ele e o amigo Federal estão saindo mais sábios, não só pelo conhecimento profissional, mas também pelas amizades que aprenderam a valorizar.

Dalcy, quando completou o primeiro ano na Usina, fez uma poesia, a primeira de sua vida. Agora, 21 anos depois, com algumas adaptações, ele deixa essa poesia em homenagem a todos os seus ex-companheiros de trabalho.

A típica mineira, Cláudia Pequeno Furtado de Mendonça, secretária da Auditoria Interna, em Curitiba, é uma pessoa reservada. De semblante tranquilo, ela não

gosta muito de falar sobre si mesma, a não ser para dizer que se considera uma funcionária muito responsável e trabalhadora. Mas deixa escapar que faz parte de uma família tradicional de Belo Horizonte e Juiz de Fora, que tem até brasão. “Mas eu não ligo para estas coisas”, corrige rapidamente.

Cláudia Pequeno está na Itaipu há 21 anos e, na maioria deles, trabalhou como secretária na Área Financeira. Vinda do Rio de Janeiro para Curitiba, em 1992 passou para a Auditoria Interna. No escritório, conheceu o também fun-

cionário Sílvio Monteiro, mais conhecido como Sassá, com quem se casou. Para o casal, o lazer preferido é ir até a Ilha do Mel ou passar os finais de semana em casa, ouvindo muita música - “somos movidos a samba”, conta ela, que tem uma coleção de mais de 160 CDs e 100 LPs, a maioria de música popular brasileira. “E comendo”, admite, “pois o Sílvio adora cozinhar”.

A paixão pela música a fez integrar o Coral de Itaipu. “A criação do coral foi uma idéia brilhante”, diz. Outro fator importante na vida de Cláudia: a amizade, especialmente pelo colega da Área Financeira, Iran Costa Ennes. Uma amizade que vem dos tempos do Rio e que ela faz questão de frisar. “Gostaria de registrar aqui, no **Jornal de Itaipu**, minha pequena homenagem a ele”.

Relembrando

*Saindo de Ilha Solteira
Cheguei a Foz do Iguaçu
Com um sonho na cabeça
Trabalhar na Itaipu*

**

*Aquela data nunca esqueço
Ano de 77 e o mês era dezembro
Céu azul, muito calor
Dos trabalhadores ainda me lembro.*

**

*Já inserido no trabalho
No campo ou no barracão
As chapas eram tão quentes
Que até queimavam a mão.*

**

*Era eu e o Lourival
Que dávamos a liberação.
Depois da montagem no bloco
É que vinha o concreto.*

**

*O serviço era bem pesado
Turno trocado, almoço corrido
Porém só se liberava
Depois de bem conferido.*

**

*Os motoristas de apoio,
Guilherme, Adão e José,
Eram bons companheiros
Conduzindo a Chevrolet.*

*Era um grande vai-e-vem
No campo e na oficina.
Pra amenizar o cansaço
Um cochilo na cabina.*

**

*Trabalho gratificante
Que na memória ficou.
Fecharam-se as comportas
O Paranazão parou.*

**

*Formou-se o grande Lago
Que hoje move a Usina
É a luz de Itaipu
Que o Brasil ilumina.*

**

*Hoje estou de saída
Mas lembro cada amigo
Que no peito e no coração
Levarei sempre comigo.*

**

*E para finalizar
Deixo um abraço apertado
Orgulhoso e agradecido
Por haver participado.*

**

*Mesmo fora da empresa
Permaneço por aqui
Cordiais saudações
De vosso amigo “Dalcy”.*

Corso na frota

A revista “Quatro Rodas”, na edição de maio, mostra que o Corso venceu o teste de melhor 1.6 nacional. Desde 1996, quando assumiu a nova Diretoria-Geral Brasileira de Itaipu, a frota passou a ser renovada, sendo exatamente o Corso o carro mais utilizado. Dos 119 veículos da frota brasileira, 46 deles são Corso, onde estão incluídos quatro wagons e 12 picapes. O Corso, segundo a Quatro Rodas, oferece mais segurança, equipamentos de série e conforto aos usuários que os concorrentes do mesmo nível.



Eleição da CIR

Com 587 votos, José Carlos Siqueira Peçanha foi eleito o representante dos empregados na Comissão Interna de Reclamações, em eleição realizada no início de abril. Ele teve 587 votos, contra 394 para o segundo colocado, José Carlos Moia Wille, que ficou como seu suplente. Newton Mori obteve 110 votos. Houve ainda 41 votos brancos e nulos.

ADIVINHE QUEM É...



... o guri com a camisa do Corinthians?
Uma única dica: ele trabalha em Curitiba.
Esta é fácil, não?



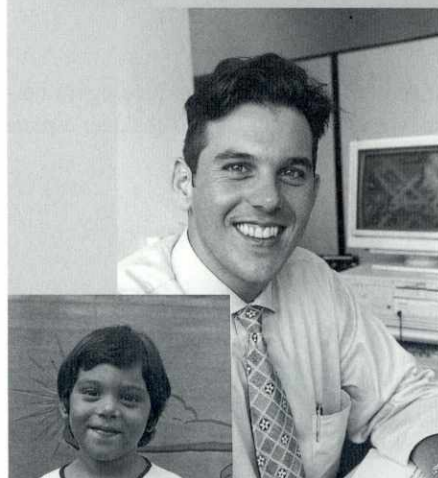
E este bebê fofinho, você faz idéia de quem
seja? Até hoje ele mantém a elegância!

Pagamentos de Royalties

REPASSE: 08.05.98	PARCELA DEZ/91	PARCELA MAR/98	TOTAL EM US\$ MIL
ANEEL, MMA, MCT	293,0	969,3	1.262,4
PR e MS	1.138,0	3.763,7	4.901,4
Foz do Iguaçu	215,6	713,0	928,6
Sta. Terezinha Itaipu	44,7	148,0	192,8
S. Miguel Iguaçu	289,0	321,1	610,2
Itaipulândia	-	634,9	634,9
Medianeira	1,2	4,1	5,3
Missal	42,8	141,5	184,3
Santa Helena	281,7	931,7	1.213,4
Diamante do Oeste	6,0	19,9	25,9
S. José Palmeiras	2,1	6,9	8,9
M. Cândido Rondon	165,9	198,0	363,9
Mercedes	-	68,2	68,2
Pato Bragado	-	166,3	166,3
Entre Rios do Oeste	-	116,2	116,2
Terra Roxa	1,7	5,6	7,3
Guaíra	54,5	180,2	234,7
Mundo Novo (MS)	15,7	52,0	67,7
A MONTANTE			
Estados	180,7	598,2	778,9
Municípios	197,8	654,3	852,1
TOTAL	2.930,4	9.693,1	12.623,6

A Itaipu Binacional fez no dia 8 de maio o quinto repasse deste ano de royalties ao Tesouro Nacional, no valor de US\$ 12,6 milhões. Desde 1991, Itaipu já pagou US\$ 713,8 milhões, dos quais US\$ 463 milhões apenas na gestão do atual Diretor-Geral Brasileiro da binacional, Euclides Scalco, que assumiu em outubro de 1995.

Aqui você confere os "adivinhos" da edição passada:



O "peixinho sapeca" é Luiz Adriano de Veiga Boabaid, que trabalha no Departamento de Licitações e Contratos, da Diretoria Jurídica, em Curitiba. Você acha que ainda pode ser considerado o "feito da família"?



Pouca gente conseguiu descobrir que a menina de laço de fita no cabelo é a copeira Clotilde Benato, de Curitiba.



O "mimadinho" é Rizerio Rebecchi, da Operações, hoje com 12 anos de Itaipu. À direita está Roberval Rebecchi, do Setor de Passagens, na empresa desde 1979.



Itaipu na Copa

Imagens de Itaipu vão fazer parte de um vídeo sobre o Brasil, que a Coca-Cola mostrará em Atlanta (EUA), sede da multinacional, e na França, durante a Copa do Mundo. As imagens foram feitas em março, quando também foram coletadas assinaturas de visitantes e funcionários.



ANIVERSARIANTES

JUNHO - Dia 1º - Anésio Simões da Maia, Stela Maris Schwabe Duarte, Vera Lúcia de Carvalho, Neusa Robles Lopes. **Dia 2** - Leonilda Correia dos Santos, Deoclides Brambila. **Dia 3** - Janúcia Mirna Brandenburg, Wagner Pinheiro, Adelfi de Oliveira, Waine Einhardt, Nelson Machado, Moysés Silvino de Lima, Luís Antônio Crema. **Dia 4** - Roberto Nunes de Farias, Rui Carlos Felten, Sonia Regina Machado, Oracilde Maria Barbosa. **Dia 5** - Neri Mota Poncio. **Dia 6** - Eliezer Fryszman, Ovidio Leon, Herval M.F. de Araújo Costa, Elizio Pereira da Silva, José Roberto Fagundes Nora. **Dia 7** - Jorge Sola Fernandes, Cláudio Ney S. dos Santos, Donizete Leite Santana, Marley Stutz Gomes, Artemis Lamar Speciale, Henrique Marcos da Cruz. **Dia 8** - Harry Moraes Mafaldo, Julia das F. Henriques, Ivone Alvarenga, André Baggio da Silva. **Dia 9** - Maria de Fátima P. Luz, Paulo César Cavalcante, Gilberto Fabro, Emenezes Oliveira Neves, Esmael Marinho de Moura. **Dia 10** - Waldimir Batista Machado, Luís Rafael Fiorani Mella, Edeltraut Eyng Thiel, Maria Salete Oliveira Santos, Josué de Souza, Márcio de Almeida Abreu. **Dia 11** - Valdir Maria, Daniel de Lara, Helio de Oliveira Nantes, Ednalvo Rabello Nascimento, Maria Doracy dos S. Teixeira, Maria Ângela Pagan Candia. **Dia 12** - Milton Dutra de Campos, Elias Pereira de Jesus, Rogério Marin, Luciano do Amaral Martins. **Dia 13** - Antonio Cezar dos Santos, Antonio Rodrigues Silva, Marcos Antonio Alves, Flávia Rocca Pereira, Antonio Costa. **Dia 14** - Silvio Argenton Delaterra, Carlos Alberto R. Manhaes, José Augusto Sava. **Dia 15** - Mara Mariza Leal Santos Diaz, Paulo Roberto Bento, Elio Francisco Bertoli, Assis dos Santos, José Alfredo de Moura. **Dia 16** - Joelso de Jesus Miquelino, Antonio Carlos da R. Duarte, Regina Aparecida Pinto. **Dia 17** - José do Patrocínio Filho, José Antonio A. N. V. da Costa, José Ribeiro Lima. **Dia 18** - Lourival Costa, José Farina Filho, Marcus Cirilo de Oliveira, Landes Paula de Macedo. **Dia 19** - Constanze Zaeyen, José Crassuski Vieira, Eustáquio Barroso, Irapuan de Lima Campos, Heraldo Soares. **Dia 20** - Osiris Fernandes de Souza, Osmar Ribeiro, Sérgio Serpa Bopp, Carlos Alberto Santos, Célia Maria dos Santos, José Roberto R. de Souza. **Dia 21** - Inês Lucia Camargo Furquim, Adriano Luiz Genehr. **Dia 22** - José Diniz Goulart Borges, José da Silva Motta, Alexandre dos Santos Pacheco, Vivian de Fátima Gomes. **Dia 23** - Valdeci Gonçalves da Silva, João Pinto Duarte. **Dia 24** - João Barlota Pessin, João Gilberto Astrada Chagas, João Penna Rodrigues, João Murakami, Tânia Regina de Lima Campos, Evangelista Caetano Porto, Mário Miquelino Cunha Filho. **Dia 25** - Francelino Neumann de Lima, Luiz Carlos da Silva, Paulo Teixeira de Mendonça, João Batista Furtado Merino, Vilson da Costa Rodrigues, Paulo Renato Lopes Damasceno, Luiz Carlos Duarte, João Alberto da Silva, Helio Teixeira de Oliveira. **Dia 26** - Hugo Bohmer Koschier, Claudio Souza Farias, Merivone de C. Gama Marins, Jorge Alves de Aguiar, Fernando Monteiro M. Faria, Renato Bobsin Machado, Alessandro Trintade de Lima. **Dia 27** - Helder Luiz Fontes, Paulo Roberto C. de Almeida, Sueli Toneli, Angelino Cardoso dos Santos, Pedro de Souza Ribeiro, José Arante P. dos Santos. **Dia 28** - João Antonio Cordoni, Ari Pedro Walter, Fernando Lopes Neto, Tereza Maria Nicolodi, Paulo Henrique Nóbrega. **Dia 29** - Walter Hitossi Nabeyama. **Dia 30** - Pedro Olian, Robinson Matte, Paulo Guedes Rodrigues, Nilson Carlos Vieira, Marlene Maria Osowski Curtis, José Felício Bueno Filho, Ilene Damiani, Alizete Sabóia Santos, Jaci Florêncio de Souza, Jurandir Datovo e Luiz Nardelli.

CAUSOS DE ITAIPU

0 dia do morcego

No último dia 31 de março, o relações públicas Adelar Della Torre acompanhava um grupo de funcionários do Ecomuseu a uma visita técnica à Usina. Numa das paradas, a Sala de Comando Central, o coordenador de operação, José Valmir da Silva, mostrava o funcionamento de todos os comandos. Mas um estranho curioso apareceu de repente para bagunçar tudo.

“Este botão aciona a unidade geradora...”, começava a explicar o técnico, para dez atentos ouvintes, quando um morcego entrou na sala, em vôos razantes, e foi pousar justamente nos botões de comando.

Enquanto os técnicos ficavam em polvorosa, o bichinho ia alternando seus pousos. Com seu radar funcionando a mil, voava até os painéis. Dali, voltava aos botões. Havia até o risco do bichinho colocar algum comando em pane.

Técnicos e visitantes se uniram na caça ao morcego, que parecia brincar com seus captores. Foram dez minutos de correria, de braços agitando-se no ar. Contra os olhos aten-



tos, braços e pastas dos perseguidores, o morcego tinha seu eficiente sistema de radar, que evitava os obstáculos com graça e

leveza.

Mas venceu a maioria. O morcego foi nocauteado, voltando a paz à Sala de Co-

mando Central. E a visita prosseguiu normalmente, sem intrusos de qualquer espécie ou gênero.

Um churrasco suspeito



Quem vive atualmente com inflação baixa e até períodos de deflação, já nem quer lembrar os idos de 1986, quando os preços foram congelados, numa fórmula desesperada de baixar os índices absurdos do custo de vida. Mas as consequências do Plano Cruzado, em

curto prazo, foram o desabastecimento e, logo a seguir, nova explosão da inflação. Pois foi nesse período que Luís Roman Mereles Garcia, paraguaio, baseado na área financeira da Itaipu em São Paulo, teve que se deslocar a Assunção para uma reunião. Velho conhecedor das “calles assuceñas”, Mereles matou a saudade da terra e cumpriu o

roteiro de reuniões decisivas da época da construção de Itaipu. Graças a um “toque” do seu colega Domingo Poletti Liuzzi, Mereles decidiu fazer uma pequena “importação” de um produto em falta no mercado brasileiro: carne. Antes da última reunião na Itaipu, foi a um açougue e encheu uma sacola com alcatra, picanha e filé, que a Sunab “caçava” nos pas-

tos do País para tentar trazer de novo à mesa do brasileiro.

Como ainda tinha vários compromissos e poderia chegar muito em cima da hora para o voo de volta a São Paulo, Mereles pediu a um amigo, que estava indo ao aeroporto, para que despachasse a sacola. E passou a sonhar com a churrascada.

Porém, quando chegou ao aeroporto, notou que seu nome era chamado insistentemente pelos alto-falantes. Mereles foi ao balcão da segurança e imediatamente viu-se cercado de policiais e cães parrudos, todos com olhares pouco amistosos.

Levado a um reservado, foi identificado, revistado, interrogado.

É que a sacola dele, ao passar pela alfândega, havia enlouquecido os cães, que chegaram a babar.

Surpresos, os policiais, depois de uma dura batalha para afastar a cachorrada da sacola, concluíram que ali haveria uma bela leva daquele conhecido pó boliviano. E saíram à caça do dono. Não foi fácil explicar aos guardas (e aos cachorros) o Plano Cruzado, o controle da inflação e o desabastecimento que havia provocado, para justificar a sacola cheia de carne fresca e apetitosa. “Mas venci a batalha da informação”, conta Mereles, orgulhoso.

Só que até hoje, quando desembarca em Assunção, os já veteranos cães do aeroporto olham para ele meio desconfiados e lambendo os beiços.