

ITAIPU
BINACIONAL

ANO I • Nº 11 • SETEMBRO A NOVEMBRO/1987

CANAL de APROXIMAÇÃO

O SEMINÁRIO SOBRE MEIO AMBIENTE UM SUCESSO

Inaugurado o ECOMUSEU

Como ponto alto da semana de realização do II Seminário sobre Meio Ambiente, foi inaugurado o ECOMUSEU da ITAIPU BINACIONAL, um novo centro de educação, cultura e turismo recebido por Foz do Iguaçu. No ato inaugural, o diretor de coordenação da empresa, Luiz Eduardo Veiga Lopes, falou em nome da diretoria.



NESTA EDIÇÃO: Suplemento de Natal



Princesa Anne visita Itaipu

Entre as milhares de visitas recebidas por ITAIPU, no presente ano, um destaque especial: o interesse de Sua Alteza Real, a princesa Anne, da Inglaterra, pela obra erguida pelo Brasil e pelo Paraguai. Ná pág. 12.

5 MIL CRIANÇAS EM ITAIPU

A Semana da Criança foi comemorada, em Foz do Iguaçu, de forma diferente, com milhares de crianças percorrendo as instalações da Hidrelétrica e os refúgios ecológicos.



Editorial

CONQUISTAS DA POLÍTICA AMBIENTAL

Pode o homem avançar em suas investidas econômicas e materiais e, ao mesmo tempo, respeitar o meio em que vive, sem degradá-lo e protegendo-o para as futuras gerações? A questão, feita até há poucos anos, apresentava, em si, uma grande controvérsia, pois o progresso material já se tornava um sinônimo de inimigo da natureza. As indústrias, de maneira geral, eram poluidoras e, aparentemente, os problemas causados pela fumaça das fábricas e dos automóveis, e pelas descargas de elementos poluidores nas bacias hidrográficas pareciam irreversíveis. Já não era possível pensar em crescimento econômico sem destruição do meio ambiente.

Encaradas dicotomicamente, essas opções levariam a sociedade humana a um impasse realmente intransponível: teríamos que escolher entre o desenvolvimento e a própria sobrevivência, pois tudo levava a crer que já não se conseguiriam meios de proteger o meio ambiente dos grandes problemas criados pelo progresso material.

O alerta exagerado teve seus méritos. Não fossem os altos brados das organizações sociais e dos nascentes movimentos ecológicos e, muito possivelmente, as autoridades não teriam rapidamente se sensibilizado com relação a tais questões, determinando rigorosa ação de seus setores específicos para coibir abusos que estavam sendo registrados desmesuradamente. Praticamente todo o mundo colocou-se em alerta, demonstrando que, quando há interesse social e decisão política, verdadeiros milagres podem ser conseguidos. Lembremos, como um fato que surpreendeu a todos, a despoluição do rio Tâmsa, histórica via fluvial inglesa, que, já considerado um rio morto, foi totalmente recuperado, não obstante continuar banhando uma Londres maior, mais moderna e habitada por uma sociedade mais complexa.

Além disso, demonstrou-se que, tomadas as devidas medidas preventivas, qualquer obra humana pode encaixar-se à natureza sem causar problemas incontornáveis. E as atividades de controle, advogadas pelos preservationistas ou ambientalistas, deram origem a um novo tipo de trabalho social, que, felizmente, incorporou-se à administração pública. Nesse sentido, o Brasil seguiu rapidamente o exemplo das ações tomadas por várias nações, ampliando sua legislação de proteção ao meio ambiente. Destaca-se, nesse meio tempo, as atividades da Secretaria Especial de Meio Ambiente, hoje incorporada ao Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, cujo trabalho; paciente e muitas vezes desacreditado, conseguiu recuperar a confiança dos meios científicos na ação administrativa do Estado, que tem como responsabilidade a fiscalização de suas atividades e as ações da comunidade, como um todo, em relação à preservação ambiental.

No setor da geração de energia elétrica, dois fatores chamaram a atenção dos ambientalistas brasileiros, nos últimos anos: as usinas nucleares, ainda matéria de debate internacional, e as grandes hidrelétricas, que poderiam criar desajustes ambientais, em relação às áreas ocupadas pelos reservatórios, à modificação das correntes hidrográficas, à expulsão da fauna regional, à destruição ou modificação da própria flora, entre outros pontos discutidos. Naturais acomodações de terrenos, que recebiam grandes massas de água, causavam sustos e ajudavam a divulgar conceitos geológicos errôneos, nos quais até se previam catástrofes sísmicas apocalípticas.

O projeto da Usina Hidrelétrica de Itaipu, realizado com arrojo até então não registrado, em outra parte do mundo, reuniu praticamente todo o conhecimento da mo-

derna engenharia e não se descuidou das demais ciências, notadamente as naturais e humanas, que puderam dar novo conteúdo à grande armação de aço e concreto erguida para conter o gigantesco volume de água do rio Paraná, neste empreendimento que continua a surpreender a todos quantos o visitam.

Reiteramente combatida, desde o anúncio de sua construção, a ITAIPU provou que veio em hora certa, dando respostas imediatas ao crescimento desta parte do continente sul-americano e, ao mesmo tempo, provando que nenhuma obra do homem, quando realizada por interesse social, será irremediavelmente danosa à natureza, se erigida dentro de princípios de respeito a outros interesses ambientais. Neste ponto, a ITAIPU marcou significativamente a sua atuação, acompanhando com ações de proteção ambiental as tarefas de engenharia que erguiam as muralhas da represa.

Desaguando com a força de uma turbina de idéias, a ITAIPU, por iniciativa de sua atual Diretoria, tem ampliado a linha de atuação da empresa nos assuntos ambientais. Ressalta-se, sem prejuízo da posição dos demais diretores, tanto no lado brasileiro como no paraguaio, a tradição administrativa do ministro Ney Braga, que, nas várias funções públicas que exerceu, sempre defendeu o respeito à ecologia. Foi com seu imprescindível apoio e entusiasmo constante que vários eventos sobre meio ambiente foram patrocinados, no presente ano, pela entidade binacional, como o de impactos ambientais de represas e o seminário sobre meio ambiente, realizados em junho e outubro, respectivamente.

Como coroação dessa ação que privilegiou o meio ambiente e recebeu os mais entusiasmados aplausos de entidades ambientalistas e grandes especialistas da área, foi também inaugurado, em outubro último, o Ecomuseu da ITAIPU, que, além de ser um centro de pesquisas e de educação ambiental, deu a Foz do Iguaçu e à região mais um atrativo turístico.

Neste número de seu CANAL DE APROXIMAÇÃO, ocupamo-nos desses assuntos, que passarão também a ocupar, doravante, as razões de orgulho de todos quantos trabalham na entidade binacional. 

Visitantes agradecem...

William Dixon Boggs, inspetor do Departamento dos Estados Unidos, encaminhou uma carta a ITAIPU, agradecendo a visita proporcionada a ele e a seu colega David Davinson. «Fizemos uma maravilhosa visita ao seu impressionante projeto», comentou Boggs. Finalizando, o inspetor desejou sucesso às futuras atividades da ITAIPU.

Também o superintendente de Geração Termonuclear de Furnas Centrais Elétricas, Evaldo César de Oliveira, enviou correspondência à empresa agradecendo a acolhida que seu grupo recebeu por ocasião da visita à UHE. «Quero parabenizar a equipe da ITAIPU BINACIONAL pela grandiosa obra que tem sob sua responsabilidade e que com tanta eficiência tem sido conduzida».

SEMANA DA CRIANÇA

Cerca de 5 mil crianças visitaram a Barragem e o Refúgio Biológico, numa atividade extracurricular sem precedentes.



Atendendo a uma solicitação da Secretaria Municipal da Prefeitura de Foz do Iguaçu, a ITAIPU BINACIONAL recebeu, durante a Semana da Criança, a visita de 5 mil alunos provenientes de 28 escolas da Rede Municipal de Ensino.

Durante cinco dias, os alunos tiveram oportunidade de conhecer o Cantinho de Obras da UHE, acompanhados por relações-públicas do Centro de Recepção de Visitantes da empresa. Além de visitarem a Barragem Principal, os estudantes foram levados ao Refúgio Biológico da margem paraguaiá, local onde se encontra grande variedade de animais resgatados durante a formação do Reservatório da ITAIPU.

Todo o transporte entre as escolas e a UHE foi oferecido pela própria empresa, resultando em um total de 109 viagens de ônibus.

Pelo interesse que despertou entre as crianças, a visita à Hidrelétrica deverá servir como tema para diversos trabalhos escolares, bem como para esclarecer sobre o principal meio de obtenção de energia disponível no Brasil: a hidreletricidade. ⚡



Geração de Itaipu

	Setembro/87	Setembro/86	Variação
Geração Máxima (mWh/h) 50 Hz	4.535	3.045	+ 48,93%
Energia Total Produzida (mWh/h) 50 Hz	2.654.530	1.933.765	+ 37,27%
Geração Máxima (mWh/h) 60 Hz	1.510	*	*
Energia Total Produzida (mWh) 60 Hz	977.265	*	*
Geração Máxima Coincidente 50/60 Hz	5.700	3.045	+ 87,19%
Energia Total Produzida (mWh)	3.631.795	1.933.765	+ 87,81%
Fator de Carga	88,49%	88,20%	+ 0,33%

(*) Em setembro de 1986 a UHE-IPU não gerou em 60 Hz.

CANAL de APROXIMAÇÃO

EXPEDIENTE

Publicação da
ITAIPU BINACIONAL
 Assessoria de Comunicação Social
 Av. Tancredo Neves, s/nº
 Fone 73-3133 — Ramal 238
 Foz do Iguaçu — Paraná
 Tiragem: 3.000 exemplares

CONSELHO EDITORIAL

Alberto Valle (DF)
 Arnaldo Müller (DC)
 Gastão A. Almeida (DJ)
 Geraldo Dutra de Andrade Filho (SM.T.)
 Nelson Hauch (ASSEMB)
 Raul Zanella (SOT)
 Sueo Hirata (DA)

REDAÇÃO

Denise Ayako Yamashita

COORDENAÇÃO

Antonio Carlos Carneiro
 Egon José Tremel
 Luiz G. Faria Siqueira

PROGRAMAÇÃO VISUAL

CONART

SHIS — QI 11 — Bloco K
 Sobrelojas 15/55
 Fone (061)248-6568
 Telex 61-4875 — CP 7057
 CEP 71600 — Lago Sul
 BRASÍLIA — DF

ITAIPU É DESTAQUE NO IX SNPTÉE

No período de 25 a 29 de outubro, a ITAIPU BINACIONAL, através de sua área técnica, participou do IX Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica - SNPTÉE, realizado no Centro de Convenções Israel Pinheiro, em Belo Horizonte-MG. Participaram do evento 35 empresas do setor elétrico brasileiro, além de empresas de consultoria, de fabricação de equipamentos e de construção de usinas hidrelétricas e subestações de transmissão de energia.

Na solenidade de abertura do Seminário, realizado no dia 25, o diretor técnico-executivo, Roberto Leite Schumann, representou o diretor-geral brasileiro, Ney Braga, e, em declaração ao CANAL DE APROXIMAÇÃO, ressaltou a importância da participação da ITAIPU no IX SNPTÉE, por ser ela uma das grandes empresas geradoras do País. «A contribuição da ITAIPU se torna relevante tanto na divulgação do trabalho que tem sido feito na Operação, como na própria construção da Usina», disse Schulmann.

Também estiveram presentes, neste dia, engº Márcio de Almeida Abreu, superintendente de Operação; Dr. João Carlos Lambach, assessor da Diretoria Geral brasileira; e mais 30 engenheiros das Diretorias Técnica e de Coordenação da ITAIPU. Cabe ressaltar que durante todo o Seminário, nossos técnicos apresentaram trabalhos de significativa importância no âmbito das empresas geradoras de energia elétrica (veja quadro abaixo).

Segundo o presidente do IX SNPTÉE, Marcelo Antero, da Diretoria de Engenharia e Planejamento da Eletrobrás, ITAIPU é a principal hidrelétrica de que o Brasil dispõe para suprir as regiões Sudeste e Sul até 1991, quando serão instaladas suas últimas máquinas. Também para ele, a participação da empresa no evento é de grande importância, pois em sua construção, ITAIPU introduziu técnicas pioneiras para o setor elétrico brasileiro, como o sistema de transmissão em corrente contínua, a tensão de 750 mil Volts na transmissão em corrente alternada e a própria utilização de turbinas de 700 mil kW.

Atividades Paralelas

Após a abertura do IX SNPTÉE, foi iniciada uma exposição paralela, onde 40 empresas ligadas ao setor elétrico nacional, como Furnas, Eletrosul, Eletronorte, Cemig, Construtora Andrade Gutierrez e Mendes Júnior, expuseram seus produtos. 𐄂



Os painéis do estande da ITAIPU enfocaram aspectos técnicos e ambientais da Hidrelétrica.

TRABALHOS APRESENTADOS POR TÉCNICOS DA ITAIPU

NOME	TEMA DO TRABALHO
Moacir Kleinman	— O sistema de garantia de qualidade adotado para unidades geradoras da Itaipu.
José Szwako Demianuk	— Comissionamento de Itaipu-Planejamento, execução e resultados globais.
M. L. Ozelame e C. C. Cuivas	— Ensaios especiais em mancais de hidrogenadores de grande porte, para avaliação do desempenho dos mesmos e aferição do projeto.
R. F. Noronha e J. R. Villalba	— Subestação isolada a gás SF ₆ de 500 kV da Usina Hidrelétrica de Itaipu — Aterramento e blindagens adicionais para condições transitoriais.
A. E. V. Barroso, M. A. L. Auriq,ue, M. Shafa, M. Fernandes, C. R. B. Caceres e R. Brasa	— Sistema de serviços auxiliares da central da Itaipu: projetos, equipamentos, comissionamento, operação e manutenção.
F. M. M. Faria, J. R. Silveira e E. T. J. Sanchez	— Avaliação dos surtos de manobra produzidos por seccionadas, no setor de 6 ^o Hz da gis da Itaipu.
Carlos Alberto Facetti	— Ações de Itaipu no Meio Ambiente.
Márcio de Almeida Abreu, J. R. Villalba e J. D. Andrade Filho	— Limites de funcionamento dos geradores da Itaipu.
F. L. Messeguer e E. G. O. Barata	— Localizador de falhas na terra em sistemas alimentados em corrente contínua.
Adolfo Szpilman A. S. Costa e S. O. Gulino	— Metodologia e critérios adotados no tratamento dos impactos ambientais ocorridos na área de implantação das usinas.
O. B. Escobar, G. Trigona, J. K. Bandau, Márcio A. Abreu e J. R. Villalba	— Interligação Itaipu — Ande Furnas 40 Hz: experiência operativa. Especificação técnica dos grandes geradores.

A ITAIPU teve também participação nos seguintes trabalhos apresentados:

- Operação do sistema de transmissão C.C.A.T. da Itaipu em carga leve, medição de resistência de isolamento e hidrogenadores resfriados por água pura;
- Utilização de contrapesos contínuos nas imediações de subestações devido a problemas de capacidade dos cabos pára-raios; e
- Deterioração de barras estatóricas com isolamento rígido dentro da ranhura de grandes hidrogenadores.

O SEMINÁRIO SOBRE MEIO AMBIENTE

Inicialmente aberto
para 150 participantes,
o II Seminário sobre meio Ambiente superou todas
as expectativas, reunindo cerca de
600 profissionais
de várias áreas.

«Temos consciência de que a nocividade ecológica não pode ser mais aceita, traga ela o lucro econômico que trouxer, e que o problema ecológico é uma questão cultural básica que diz respeito à própria sobrevivência do homem». Com estas palavras, o diretor-geral brasileiro da ITAIPU, Ney Braga, abriu, na noite do dia 12 de outubro, o II Seminário da Itaipu Binacional sobre Meio Ambiente.

A abertura solene do evento contou com a presença do diretor-geral paraguaio da empresa, Enzo Debernardi, e do embaixador do Brasil no Paraguai, Orlando Soares Carbonar, além de todos os diretores da entidade. O Seminário reuniu cerca de 600 participantes do Brasil e do exterior, todos eles ligados à área de preservação ambiental.

Durante a abertura, Ney Braga afirmou que «o respeito às leis naturais é benéfico para a durabilidade da obra. Exemplos de respostas agressivas da natureza, em reação ao assoreamento

causado pelo descuido ao meio ambiente nas margens das represas, são inúmeras as crônicas de engenharia de barragens, mundo afora. A partir dessas experiências negativas, sabe-se, hoje, que o respeito estrito às leis naturais revela-se como inteligência econômica do empreendimento».

O diretor-geral brasileiro convidou, na ocasião, todos os participantes a estabelecerem um intercâmbio com a ITAIPU, buscando o benefício coletivo. Nesse aspecto, ele lembrou: «Sentimos, hoje, que o mundo, sofrido por tantos dramas, busca um caminho para o equilíbrio ambiental como bem comum, onde não faz sentido a existência de fronteiras».

Ao finalizar seu discurso, ele afirmou que muitas regiões sofrem, amargamente, pelo desrespeito ao ambiente, mas «se dependesse só dos senhores isso não aconteceria e o mundo seria melhor. A ausência de pessoas que pensam e agem como os senhores pior

seria, pois morreria a esperança, e o homem sem esperança, já se disse, já cruzou os umbrais do inferno».

Objetivos

O Seminário visou, principalmente, transmitir aos especialistas na área de preservação ambiental, ligados a várias áreas profissionais, tudo o que a ITAIPU vem fazendo para minimizar os efeitos nocivos causados à natureza. No primeiro dia do evento, foram apresentados trabalhos envolvendo os seguintes temas: Antecedentes das ações da ITAIPU no meio ambiente; Plano Diretor da área do Reservatório; Desenvolvimento Regional; e Saúde Pública e Controle Sanitário na área da ITAIPU.

No final da tarde, os seminaristas se reuniram em grupos de trabalho para debaterem esses assuntos.

Segundo foi revelado pelos organizadores, o número de inscritos superou as expectativas e as indicações levam a



Durante o Seminário, técnicos da ITAIPU BINACIONAL fizeram palestras para explicar o que a empresa tem feito na área de conservação ambiental.



Ney Braga abre o II Seminário da ITAIPU BINACIONAL sobre Meio Ambiente.

crer que muitos trabalhos científicos serão realizados, com o resultado do Seminário.

Desenvolvimento

No primeiro dia do Seminário foram expostos vários trabalhos, destacando-se o Plano Diretor da área do Reservatório, apresentado pelo eng.º Arnaldo Müller, superintendente da Área do Meio Ambiente do lado brasileiro; e os Antecedentes das Ações da ITAIPU no Meio Ambiente, apresentado pelo eng.º Hugo Henrique Gomez, superintendente da mesma área no lado paraguaio.

Em seu trabalho, Müller fez um histórico sobre a origem do Plano Diretor, descrevendo as características gerais da barragem e da bacia de acumulação tratada no Plano. O superintendente ressaltou também os princípios conservacionistas em que o trabalho se baseou, juntamente com os objetivos originados na formação do Reservatório, com a implantação de um leque de alternativas sócio-econômicas de uso das águas represadas e suas margens.

Abrindo as palestras feitas no primeiro dia do Seminário, o eng.º Hugo Henrique Gomez, superintendente de Meio Ambiente do lado paraguaio, fez exposição sobre as questões relacionadas com a conservação do meio ambiente na sua área administrativa, enfatizando os estudos prévios e resultados do Plano de Conservação do Meio Ambiente, com inventário florestal, faunístico, ictiofaunístico e arqueológico da região.

Pelo lado paraguaio também falou o engenheiro-agrônomo Federico Godoy, chefe da divisão do Plano Diretor, que abordou o desenvolvimento regional provocado pela construção da ITAIPU.

José Francisco Kanarzeski, assessor técnico da Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul — Sudesul, falou sobre a história e a realização do Programa Especial do Oeste do Paraná — Prodopar, e Enrique Marques Dias, da secretaria da Indústria e Comércio do Paraná, dissertou sobre os problemas do desenvolvimento regional, com relação ao Oeste do Paraná, que, mesmo antes da ITAIPU, já vinha mantendo taxas significativas no crescimento econômico e demográfico. Marques Dias fez uma análise do cenário de Foz do Iguaçu, onde ITAIPU especificamente desempenha papel de suma importância na transformação da base urbana da cidade e na ampliação e diversificação da estrutura de serviço, possi-



bilitando que Foz do Iguaçu assumisse um papel mais importante a nível macrorregional.

Dentro do tema «Desenvolvimento Regional», o administrador Benhur Antônio Bacega falou sobre os aspectos gerenciais da ITAIPU com relação aos problemas enfrentados pela característica de binacionalidade da obra, como questões de costumes, de ocupação histórico-econômico-cultural dos espaços regionais e de legislação, totalmente diferenciados de margem para margem, sendo este um aspecto muito sensível no processo de adaptação dentro da programação de trabalho. Segundo o expositor, enquanto na margem direita do rio Paraná se tem uma ocupação de solo ainda incipiente, com poucos núcleos urbanos e bastante mata original (o que ainda não cria a necessidade de intervenção mais acentuada no processo de desenvolvimento econômico-social), na margem esquerda temos uma região ocupada por correntes migratórias, fundamentalmente oriundas do sul do País, portadoras de dinamicidade histórica de trabalho que tomou todos os aspectos regionalmente disponíveis e implantou um sistema de produção agrícola, hoje altamente tecnificado, transformando em poucas décadas, um solo coberto de matas em uma das maiores regiões produtoras do setor primário brasileiro.

Concluindo sua exposição, Benhur Bacega disse que na linha de uma visão mais abrangente, «deve-se analisar o Projeto Itaipu não apenas como enclave regional, abrangendo dois países, usurpador dos espaços historicamente colocados, mas sim como um importante gerador de desenvolvimento nacional, enquanto fonte de energia elétrica, e local, pelo seu grande potencial de incluir na melhoria dos parâmetros econômicos, visando implantações dos projetos possíveis de executar com o uso múltiplo, aplicados na extensão do Lago da Itaipu.

Sobre as questões de desapropriação, Saúde Pública e Controle Sanitário na área da ITAIPU, falaram a advogada Mariza Zancaner Poli, coordenadora do Programa de Desapropriação, e o arquiteto Ernesto Meza Lagrave.

Nos dias seguintes, outros trabalhos foram apresentados, evidenciando a profunda preocupação dos expositores em suas indagações e pesquisas sobre a matéria, como no caso do tema «Reservas e Refúgios», exposto pelo engenheiro-agrônomo Nery Huerta, que coordenou os trabalhos sobre o assunto e falou sobre o manejo das áreas protegidas no lado paraguaio. Pelo lado brasileiro, o zootecnista Fernão Carbonar expôs trabalho sobre a criação e implantação das reservas e refúgios biológicos.

Segundo Carbonar, pela peculiaridade de ser a ITAIPU uma entidade de caráter binacional, as áreas protegidas foram criadas por instrumentos legais distintos, porém com as mesmas finalidades: a preservação, a pesquisa e a educação. Na época de sua implantação, essas áreas foram classificadas em três tipos, de acordo com fatores específicos: faixa de proteção, reservas e refúgios biológicos, perfazendo uma superfície de 92 mil hectares. As atividades principais dos refúgios estão voltadas para a recuperação da cobertura vegetal, através do reflorestamento em grande escala, além de levantamentos e implantação do programa de repovoamento faunístico, incluindo o projeto de criadouro de animais silvestres e educação ambiental.

Reflorestamento

As apresentações sobre programas de reflorestamento foram coordenadas pelo engenheiro-agrônomo Heitor Andrade, que citou as diretrizes tomadas na realização do Plano Florestal, com a formação de ambientes de proteção da fauna terrestre, que garantem a preservação de espécies raras e nobres ou em risco de desaparecimento. Um aspecto de grande importância, segundo o en-

genheiro, refere-se aos benefícios sociais que as florestas marginais oferecem, vinculados à saúde e ao lazer das populações adjacentes, assim como à recomposição estética da paisagem, alterada pela formação do reservatório.

Outro expositor, o vice-presidente do Instituto Florestal do Paraná, Silvio Pellico Neto, falou sobre a importância do estudo da mastofauna dos refúgios biológicos de Bela Vista e Santa Helena, que, na primeira fase de implantação, teve como objetivo fazer um estudo da fauna dos mamíferos existentes no local: em 1986, foram capturados 221 exemplares de 15 famílias e mais 22 exemplares de 13 famílias, somente no refúgio Santa Helena. Já na segunda fase do projeto, foi feito um estudo mais aprofundado e quantitativo, ocasião em que, nos 745 hectares do refúgio Bela Vista e nos 1482 hectares do refúgio Santa Helena, a ITAIPU investiu grande quantidade de recursos, no sentido de definir uma metodologia para a avaliação da população mastofaunística efetiva, bem como as características climáticas da região à beira do reservatório.

Legislação ambiental

Um tema que despertou bastante interesse dos participantes foi o meio ambiente sob o ponto de vista jurídico, apresentado pelo advogado Alberto Contar, presidente da Associação de Defesa e Educação Ambiental de Maringá — Adeam. Segundo Contar, a legislação brasileira é vasta e eficaz quanto à defesa do meio ambiente. Falta, contudo, que a população a conheça em seus aspectos gerais, pois qualquer cidadão pode exigir judicialmente a execução das leis específicas.

Ciência e Museu

Já o Biólogo José Robereto Borghetti coordenou os trabalhos relacionados com o Tema Ciências Naturais e Ecomuseu, que enfatizaram a importância do homem em seu meio. Neste contexto, foi analisada a presença do homem na área de influência da Usina Hidrelétrica da Itaipu e o resgate de seu patrimônio arqueológico na área do reservatório. Falaram o arqueólogo Igor Cmyz, o pesquisador Evaldo Buttura, a eng.^a Rosa Amarilha e a museóloga Fernanda de Camargo Moro, que está entre os principais responsáveis pelo projeto do Ecomuseu da ITAIPU, que tem como proposta básica a educação ambiental, no sentido de se conhecer e conviver com a natureza para preservar um patrimônio comum.



Com cerca de 600 participantes, o II Seminário sobre Meio Ambiente superou todas as expectativas.

Conservar é saber usar

O engenheiro florestal Luciano Pizzato, vencedor do I Prêmio Nacional de Ecologia, empresário e presidente do Instituto Florestal do Paraná, defendeu a utilização da ecologia como instrumento de desenvolvimento. Suas teorias são baseadas no trabalho que elaborou sobre meio ambiente envolvendo a área de manejo ambiental.

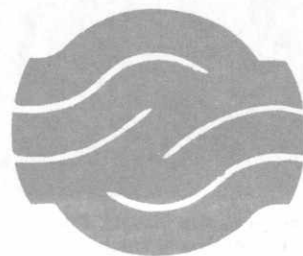
Segundo Pizzato, «conservar é saber usar». Esclarecendo esta nova filosofia ecológica, ele enfatizou a diferença entre preservação e conservação ambiental. A primeira é uma reivindicação radical que só deve ser utilizada em locais como parques nacionais ou reservas técnicas. Nas demais situações, é necessário criar uma tecnologia para a conservação do potencial natural para o uso perpétuo, «o que, em última análise, vem a ser o objetivo da ITAIPU», conclui.

«Acho a atual administração da ITAIPU um marco no aspecto ecológico», disse o ecologista. Finalizando, Pizzato defendeu a continuidade das pesquisas que hoje estão sendo desenvolvidas pela Binacional: «em grande parte estes estudos são complementares dos trabalhos de planejamento da Hidrelétrica».

A importância do Seminário

Um dos mais destacados ecologistas brasileiros, o professor João Bigarela, que também é presidente da Associação de Defesa e Educação Ambiental do Paraná — Adea, enfatizou a importância do II Seminário da Itaipu Binacional sobre Meio Ambiente, afirmando que a iniciativa é merecedora de todos os aplausos e muito positiva em

sua finalidade. Segundo Bigarela, o Seminário deu oportunidade aos técnicos e colaboradores da empresa de apresentarem seus projetos, abrindo um novo espaço para os participantes do encontro se posicionarem a favor ou contra o que foi feito pela ITAIPU nesta área.



Para o ecologista, a única fonte de energia não poluidora de que dispomos hoje é a hidrelétrica. Conforme suas palavras, a humanidade não pode prescindir de energia para o seu desenvolvimento e uma associação ecológica que seja consciente do problema, a princípio não deve se opor à construção de usinas, pois existem vantagens e desvantagens. «O que deve haver é uma discussão em torno desses aspectos».

Bigarela explicou que uma das principais desvantagens das barragens é o impacto ecológico negativo que elas causam na região, transformando um sistema fluvial em lacustre. Porém, ele lembrou que a Terra passou por diversas transformações geológicas que afetaram em muito o ambiente: rios se transformaram em lagos, mares invadiram continentes, provocando profundas mudanças ecológicas, mas o Planeta se adaptou às novas condições. ☞

ITAIPU INAUGURA O ECOMUSEU



Descerramento da fita inaugural do ECOMUSEU da ITAIPU, pelo diretor de coordenação da empresa, Luiz Eduardo Veiga Lopes, e pelo superintendente de Meio Ambiente Hugo Henrique Gomez.

Na presença de mais de 700 pessoas, entre autoridades, cientistas e convidados, a Itaipu Binacional inaugurou, oficialmente, o primeiro Museu da América do Sul voltado para atender o meio ambiente, mais especificamente o da região Oeste do Paraná, onde está localizado o reservatório da hidrelétrica.

A inauguração contou com a presença do diretor-geral brasileiro da empresa, Ney Braga, e de toda sua diretoria, bem como do presidente da Eletronorte, Miguel Rodrigues Nunes, do presidente da Eletrosul, Paulo Melro, e do professor João José Bigarella, da Universidade Federal do Paraná e presidente da ADEA — Associação de Defesa e Educação Ambiental do Paraná, que abriu a cerimônia.

Em seu discurso, Bigarella, um dos mais renomados ecologistas do Brasil, reiterou sua opção pela energia hidrelétrica para o homem suprir suas necessidades, pois «ela é limpa e não poluidora». O ecologista afirmou, ainda, que «muitos empreendimentos hidrelé-

tricos resistem aos ensinamentos da ciência naturalista. Existe um abismo profundo entre a ciência e a política».

«Ecologismo, senhores, não é poesia, é necessidade premente», lembrou Bigarella. Para ele, «Itaipu abriu suas portas à participação da comunidade científica, seja universitária ou ambientalista. De forma inédita, criou condições de pesquisas técnicas, que prenunciam nova era de intensa participação interinstitucional».

O Professor finalizou suas palavras ponderando que o Ecomuseu sugere a idéia de integração, «isto é, de como deveríamos viver respeitando a natureza, obra da criação divina».

VEIGA LOPES

Falando em nome da Itaipu Binacional e do próprio diretor-geral brasileiro, Ney Braga, o diretor de Coordenação da empresa, Luiz Eduardo Veiga Lopes, um dos diretores responsáveis pela concretização do Ecomuseu, disse que a Itaipu tem por orientação reco-

nhecer que «por muito o que fizermos, sempre faremos pouco, quando se trata de preservação ambiental».

Veiga justificou a criação do Ecomuseu «pela urgência em aglutinar as necessidades da pesquisa, da educação, da preservação das memórias cultural, arqueológica, tecnológica, paleontológica e da conscientização comunitária, numa única célula viva, com condições de organizar e integrar todas essas atividades, impondo um dinamismo que o nosso tempo exige».

«Aqui pretendemos abrir as portas da pesquisa, preferencialmente voltadas à nossa região. Pesquisas que nortearão novos passos na direção correta do objetivo que estamos perseguindo: integrar o homem e sua obra à natureza», disse o Diretor.

«Com a inauguração do Ecomuseu, estamos rompendo o círculo científico que aprisionava a palavra ecologia, na esperança de que ela seja assimilada pelos cidadãos brasileiros e paraguaios», finalizou.

O ECOMUSEU

Desde a data de sua inauguração a Itaipu abriu as portas do Ecomuseu para a visitação pública, da mesma forma como são feitas as visitas ao canteiro de obras. Tal procedimento traz para Foz de Iguaçu uma nova atração turística, única em todo o continente, que deverá causar grande interesse, principalmente de turistas estrangeiros.

No Ecomuseu eles poderão ver parte



Ao lado do biólogo José Roberto Borghetti, o diretor-geral da ITAIPU, Ney Braga, percorre as instalações do ECOMUSEU.

de todo o material arqueológico resgatado antes da formação do lago de Itaipu, além dos animais nativos da região Oeste do Paraná.

O Ecomuseu conta também com um total de 12 aquários, onde estão peixes de maior ocorrência no lago de Itaipu e no rio Paraná. Uma das atrações principais, porém, é o arboreto, com 520 metros quadrados de areia climatizada artificialmente, com cerca de 130 espécies de plantas, também nativas da re-

gião.

Ao todo, a área construída do Ecomuseu é de 1200 metros quadrados onde, além das salas de exposição, se encontram laboratórios de pesquisa e reservas técnicas para estudos arqueológicos. Ele está localizado na avenida Tancredo Neves, que dá acesso à barragem, próximo ao Centro de Recepção de Visitantes, que acolhe todos os turistas interessados em conhecer a obra. ☼



Cientistas e demais convidados prestigiaram a inauguração, lotando as instalações do museu.

Laboratório de Concreto-II

No último número do CANAL DE APROXIMAÇÃO, publicamos uma matéria sobre o que vem a ser o Laboratório de Concreto, quais as suas funções, de que forma atua e qual a sua importância para ITAIPU.

Agora, vamos conhecer um pouco sobre a instrumentação das estruturas de concreto, que tem por objetivo acompanhar e medir as cargas atuantes e os seus efeitos nas estruturas, durante as fases de construção, enchimento do reservatório e operação. Este sistema possibilita a obtenção de dados que indicam o comportamento das estruturas da barragem, bem como a verificação das hipóteses assumidas durante a fase de projeto e, conseqüentemente, o estado de segurança de toda a obra.

Na ITAIPU, a responsável por todo esse processo é a equipe da Divisão de Laboratório e Instrumentação de Concreto — DLIC, que controla a afe-

rição, instalação, leituras e manutenção dos aparelhos de auscultação da Barragem. As medidas são processadas no CPD da UHE e, em forma de gráficos, são analisadas pelos engenheiros da Divisão que as enviam para as empresas projetistas.

Os principais equipamentos de medição elétrica e mecânica são:

— *tensômetro para concreto (strain-meters)*: faz a medição direta das tensões de compressão no concreto e fica embutido em seu interior;

— *extensômetro para concreto (strain-meters)*: mede a variação da distância entre dois pontos no interior do concreto; também fica embutido no interior do concreto;

— *alargômetros*: medem a abertura ou o fechamento de juntas de contração, além do deslizamento ou recalques entre blocos de estrutura;

— *medidores elétricos de junta (joint-meters)*: são aparelhos elétricos, embutidos no concreto perpendicularmente à direção da junta de contração, para fornecer os valores de abertura ou fechamento da junta;

— *termômetros*: demonstram a

temperatura em que o concreto se encontra;

— *deformímetros de armadura (reinforcement bar)*: fornecem as tensões e deformações nas armaduras de concreto armado;

— *pêndulos*: são aparelhos mecânicos que determinam os deslocamentos horizontais da estrutura, em várias cotas, em relação a outros pontos da estrutura ou fundação; e

— *caixas seletoras*: são equipamentos instalados nas galerias que têm por finalidade reunir os terminais dos cabos dos aparelhos elétricos para facilitar a identificação e as leituras.

Uma das principais preocupações da DLIC, atualmente, é desenvolver equipamentos que se adaptam à realidade de uma obra tão peculiar quanto ITAIPU. Como exemplo, temos o *fotocoordinômetro digital*: um aparelho nacional que apresenta grande vantagens em relação ao seu similar importado, como simplicidade de operação e precisão na leitura digital à distância. O aparelho, desenvolvido pelo eng.º Antônio Celso de Faria Pedroso, da própria DLIC, foi premiado no 10º Concurso do Invento Brasileiro, promovido pelo Governo do Estado de São Paulo. ☼

VISITAS

Entre os meses de agosto a outubro, ITAIPU recebeu a visita de diversas personalidades, do Brasil e do exterior.

No dia 6 de agosto, conheceram o canteiro de obras da UHE o ministro da Economia da Suíça, J. de La Mura, e sua esposa, acompanhados pelo engenheiro Alcení Sérgio, da Brown Boveri Company.

Já no dia 21 do mesmo mês, uma comitiva de 16 estagiários da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, tendo à sua frente o coronel Edwin Startin, foi recebida pelo diretor-geral brasileiro, Ney Braga, que, na oportunidade, forneceu-lhes os detalhes mais importantes da Hidrelétrica.

Ney Braga recebeu, também, no dia 29 de agosto, uma comitiva de 215 pessoas da Escola Superior de Guerra, chefiada pelo almirante-de-esquadra Bernard David Blower. A visita foi precedida de uma palestra explicativa sobre a construção da ITAIPU.

No mês de setembro, as visitas oficiais à Hidrelétrica foram iniciadas no dia 3, quando um grupo de 84 membros da Escola Naval assistiu a uma palestra do assistente do diretor-geral brasileiro e responsável pelo Serviço de Informações Técnicas da UHE, Nilton Freixinho. A comitiva foi composta por quatro oficiais do corpo docente do Curso de Comando e Estado-Maior e por oito oficiais alunos: 16 do Corpo de Intendentes da Marinha, 16 do Corpo de Fuzileiros Navais e quatro estrangeiros: Argentina, Estados Unidos, Peru e Coréia. ㊦

UNIDADES EM TESTE

Em setembro e outubro, uma equipe composta por técnicos da ITAIPU e da Brown Boveri Company — BBC, realizou ensaios para averiguar as causas das falhas ocorridas na unidade blindada SFG, de 50 Hz, que ainda se encontra em período de garantia. Após analisarem os resultados, os técnicos realizarão outros ensaios no lado de 60 Hz.

Também em outubro, durante a suspensão de garantia das 4 mil horas das unidades 14 e 15, equipes da ITAIPU, Hermes e BBC realizaram ensaios para determinar os modos e frequências da vibração ocorrida na carcaça dos geradores, com objetivo de determinar suas causas.

Junta Interamericana de Defesa



Uma comitiva composta por 44 oficiais da JID — Junta Interamericana de Defesa, realizou uma visita, no dia 24 de outubro, às instalações da ITAIPU.

Integraram o grupo, oficiais das Forças Armadas do Brasil, Paraguai, Venezuela, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, El Salvador, Haiti, Honduras e México.



O Ministro da Economia da Suíça, J. de La Mura e sua esposa, acompanhados do eng. Alcení Sérgio, da Brown-Boveri.



Ney Braga fala aos alunos da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, durante a visita que fizeram à Usina.



Alunos da Escola Superior de Guerra (acima) e da Escola Naval (abaixo) também visitaram ITAIPU em agosto e setembro, respectivamente.



Colaborador emérito do Exército



Durante as festividades comemorativas do Dia do Soldado, 25 de agosto, o chefe do Setor de Relações Públicas da ITAIPU BINACIONAL, Rubens Nogueira, foi agraciado com o título de Colaborador emérito do Exército.

A entrega do diploma foi feita pelo coronel Odemir Castro da Rocha, comandante do 34º Batalhão de Infantaria Motorizada, sediado em Foz do Iguaçu.

PROGRAMA DO BOM MENINO

O Programa do Bom Menino, criado pelo Governo Federal em maio último, com a finalidade de atender menores entre 12 e 17 anos, deverá incrementar o trabalho do Serviço Social da ITAIPU nas Vilas Residenciais.

O Programa é um complemento das tarefas que já vinham sendo executadas pelo Serviço Social da empresa, na área de profissionalização de menores, fora do horário escolar. As oficinas de trabalho em eletrodomésticos e em madeira, hortas comunitárias e curso de garçons somam-se, com a implantação do Programa,

aos cursos profissionalizantes, do SENAC e SENAI, de leitura e interpretação de desenho mecânico, tecnologia mecânica e medição, mecânica geral, mecânica de refrigeração e ar condicionado, eletricista instalador e auxiliar de escritório e de contabilidade.

O decreto que criou o Programa prevê a organização de um comitê municipal em cada cidade, como o que está sendo organizado em Foz do Iguaçu. Tão logo o Comitê esteja instalado, os trabalhos desenvolvidos nas Vilas pelo Serviço Social da ITAIPU serão com ele articulados.

IATE PROMOVE REGATA

O Iate Clube do Lago de ITAIPU — ICLI, promoverá, no dia 6 de dezembro, o seu mais tradicional evento: a V Regata da Marinha, aberta a todas as categorias de vela. Aos três primeiros colocados de cada modalidade, serão entregues troféus.

Não marque compromisso para essa data. Participe!

Obras

Através de um convênio firmado entre a empresa e a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, estarão sendo concluídas, ainda no mês de novembro, as obras de acesso ao ICLI e à Praia Artificial da Prefeitura.

Além disso, encontram-se em fase de construção no Clube uma pista de aeromodelismo, a ampliação do Quiosque Bar e a terraplenagem das vias permanentes internas.

Vale a pena conferir!

Princesa Anne visita Itaipu

«Felizes ficamos, Alteza Real, em recebê-la nesta Hidrelétrica, a maior do mundo, cuja construção só se tornou possível graças à fraternidade entre brasileiros e paraguaios». Com estas palavras, o diretor Ney Braga, ao lado do diretor-geral paraguaio Enzo Debernardi, recebeu, no dia 24 de setembro, a princesa Anne da Inglaterra e sua comitiva.

Em sua saudação à Princesa, Ney Braga mencionou a recepção que «quando governador do Paraná, tive a honra de fazer a seu pai, o príncipe Philip, Duque de Edimburgo». O diretor referenciou figuras importantes da Inglaterra «dentre tantos que, de seus pais, acenderam no mundo luzes em todos os setores da atividade humana». Ao prestar uma homenagem à família real, Ney Braga exaltou a figura de grandes mulheres, familiares da princesa: «No passado, a fascinante personalidade de sua trisavó, a rainha Victoria; hoje, a admirável figura de sua mãe, Sua Majestade Elizabeth».



Sua Alteza real foi recebida pelo diretor-geral brasileiro, Ney Braga, sua esposa Nice e pelo diretor-geral paraguaio, engo. Enzo Debernardi.

Após a saudação, a Princesa assistiu ao filme «A Pedra que Canta», sobre ITAIPU. Em seguida, visitou o vertedouro, as salas de controle das unidades geradoras e a crista da barragem,

onde pôde observar o reservatório da UHE.

A Princesa voltou ao Centro de Recepção de Visitantes para se despedir, deixando a área da ITAIPU. ☼

➡ Aproximando

Decálogo da antidelegação

1. Nunca delegue aquilo que você sabe fazer melhor, mais rápido e com mais segurança. Afinal, para que correr riscos?

2. Deixe seus subordinados aprenderem sozinhos. Aliás, foi assim que você chegou à diretoria, não foi?

3. Evite a delegação de autoridade o máximo possível, pois seu subordinado poderá querer tomar o seu lugar...

4. Ao delegar, não dê as dicas. Deixe o subordinado quebrar a cabeça só para todos acharem que o «bom» mesmo é você?

5. Dê somente uma chance ao seu delegado. Se ele não der certo é porque não serve mesmo para muita coisa...

6. Quando delegar, sempre deixe seu subordinado em dúvida quanto aos limites de sua autoridade e responsabilidade. Com isso, ele sempre terá que consultá-lo de novo e você não correrá o risco de ele ser imprescindível e auto-suficiente.

7. Quando delegar, procure dar

alguma tarefa acima da capacidade e da eficiência do subordinado. Ele acabará por voltar a você frustrado e saberá afinal quem é quem.

8. Delegue as reuniões desagradáveis e, ou burocráticas. As demais fique você mesmo com elas para resguardar a sua imagem.

9. Delegue somente uma parte da tarefa a cada um dos seus subordinados.

dos. Com a confusão resultante, eles acabarão por recorrer a você para «coordená-los». Ótimo, não?

10. Finalmente, se administrar é obter resultados através da pessoa, é sempre bom que essa «pessoa» seja você mesmo. Afinal, isso faz bem ao «ego» e elimina a concorrência, não é mesmo?

Pense nisso...

Jorge Lied
Setor de Microfilmagem

Acróstico

Itaipu, grandiosidade brasileira
Telúrica.
Amamos e temos o júbilo de possuir
Imensa barragem e alva cachoeira
Perene força das águas, maior e
Única no mundo.

Brilhante é o
Instante em que sentimos
Nascer do fundo da terra
A força da natureza
Completando a obra divina em sua
Indescritível e tamanha beleza
Orgulho de dois países
Nunca olvidando de Deus em sua magistral perfeição, que
Acalenta em nossos corações o sonho de ver mais uma vez a
Luz da paz brilhar no céu do Brasil.

Lygia Luz

24.07.87

Quem brinca com fogo...

Cozinhar, passar roupa, manipular ácidos ou mesmo se expor ao excesso de raios solares: são diversas as formas através das quais podemos nos queimar, ocasionando lesões irremediáveis ao corpo.

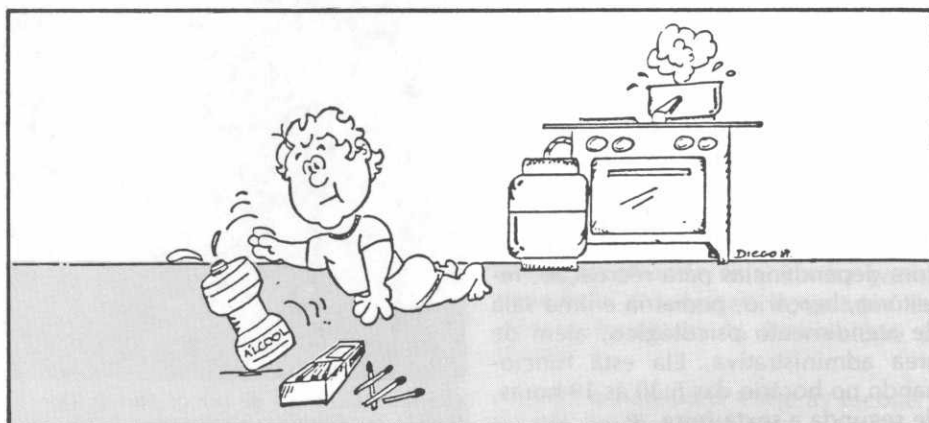
A queimadura é um fenômeno que ocorre toda vez que a pele entra em contato com corpos em temperaturas que se afastam muito da normal. Por estranho que pareça, não apenas o calor excessivo, mas também o frio pode queimar. Conforme a intensidade do agente, as características individuais da pele e o tempo que ela ficar exposta, a idade da vítima e o seu estado geral, a queimadura varia de gravidade.

De acordo com a profundidade da lesão da pele, as queimaduras são classificadas em três tipos: primeiro, segundo e terceiro grau. As de primeiro grau são mais superficiais, como algumas causadas pelos raios solares. Seus principais sintomas são a eritemia (vermelhidão) e dor local suportável. Quando as camadas mais profundas da pele forem atingidas, ela é denominada de segundo grau — também surge a eritemia e, ainda, a formação de bolhas, dor e ardência de intensidade variada. As queimaduras de terceiro grau são as mais profundas. Nelas, os vasos sanguíneos podem ser tão prejudicados que o sangue se coagula e não circula normalmente. Com isto, ocorre a morte dos tecidos e, em consequência, a ferida cicatriza-se de forma irregular, deixando a pele saliente e repuxada.

Consequências

Os problemas causados pela queimadura não residem apenas na pele. No pescoço, por exemplo, além de alteração estética, ela pode limitar os movimentos naturais da cabeça. Em outras partes do corpo, a queimadura pode atingir músculos, ossos, vísceras ou mesmo carbonizar toda uma região, conforme sua profundidade.

A morte de uma vasta área de tecidos, com decorrente insuficiência circulatória, pode levar a vítima ao estado de choque, obrigando o imediato internamento hospitalar. Se as células destruídas, principalmente as hemácias, caírem na corrente sanguínea, o acidentado poderá apresentar sérios problemas renais, impedindo a formação normal da urina. Com isso, as substâncias normalmente eliminadas pelos rins acumulam-se no sangue, o que poderá até ser fatal. Outro grande perigo decorrente de uma queimadura é a invasão de germes. O organismo perde sua capacidade de se defender contra os micróbios disseminados na atmosfera e na pele que circunda a lesão e, a partir daí, pode ocorrer a invasão do sangue pelas bactérias e suas toxinas (septicemia), o que também pode levar à morte do indivíduo.



Avaliação

Ao contrário do que muitos pensam, a gravidade de uma queimadura e o risco de vida por ela oferecido não está apenas no seu grau, mas sim na extensão da superfície atingida. Quanto maior a área do corpo lesada, mais grave poderá ser a queimadura. Neste sentido, os líquidos podem apresentar grande perigo, pois se espalham, afetando uma área muito mais ampla do que os sólidos. Estes, por sua vez, agem profundamente, embora em espaço delimitado.

A avaliação da intensidade de um acidente não é difícil de ser obtida. Para tanto, utilize a «regra dos nove»: a cabeça e cada membro superior correspondem a 9% da superfície do corpo; o tórax e o abdômen (frente do corpo) equivalem a 18%, assim como o tórax e a região lombar (costas), e cada membro inferior. A partir desta tabela, é considerado pequeno queimado aquele que possui menos de 10% da área corpórea atingida, e grande queimado, 10%.

Como proceder

Até que se procure o médico, caso a queimadura seja intensa, alguns cuidados devem ser tomados, a fim de que se evitem maiores riscos à saúde. Para o pequeno queimado, retire suas vestes, se a peça for de fácil remoção, ou abafe o fogo, envolvendo-o em um cobertor, colcha, casaco ou qualquer outro meio disponível. Em seguida, aplique na área queimada uma substância antisséptica (mercúrio cromo aquoso a 2%, água de sal fria ou solução de bicarbonato de sódio — meio litro de água gelada para três colheres de bicarbonato). Em caso de grandes queimados, além de proceder da forma descrita para os pequenos queimados, mantenha a vítima em repouso absoluto, evite a contaminação local, administre uma medicação contra dor

e remova imediatamente a vítima para o hospital mais próximo. Nunca aplique ungüentos, graxas ou outras substâncias sobre a área queimada, nem tampouco retire corpos estranhos e graxas das lesões ou fure as bolhas existentes.

Algumas substâncias corrosivas, como ácidos, soda cáustica, cal e cimento, podem ocasionar graves lesões no globo ocular. Nestes casos, coloque a vítima deitada de costas, com a cabeça ligeiramente voltada para o lado do olho atingido. Solicite a ajuda de outra pessoa, a fim de manter o acidentado na posição adequada. Separe as pálpebras com seus dedos e, com a outra mão, derrame bastante água durante 10 a 15 minutos, de modo lento e contínuo. Proteja o olho com um lenço e remova imediatamente a vítima para um hospital ou serviço especializado.

Prevenção

Como na maioria dos casos a queimadura é causada por pequenos descuidos. É sempre bom lembrar de alguns conselhos simples, mas eficientes:

- nunca deixe produtos inflamáveis perto do fogo ou de locais superaquecidos;
- nunca deixe os cabos das panelas voltados para fora do fogão;
- não deixe as crianças brincando na cozinha ou em locais que contenham fogo;
- mantenha os produtos ácidos ou corrosivos longe do alcance das crianças e, ao manipulá-los, faça-o com cuidado, utilizando luvas e óculos adequados;
- evite incêndios em sua casa, fazendo revisões periódicas nas instalações e aparelhos elétricos. Mantenha ainda os fósforos, velas, lamparinas ou fogareiros em locais que não ofereçam riscos de incêndio e longe das crianças.

NOVA CRECHE DA ITAIPU

O diretor-geral brasileiro, Ney Braga, inaugurou, no último dia 12 de outubro, Dia da Criança, a primeira creche destinada a atender os filhos dos funcionários da ITAIPU BINACIONAL, com até três anos de idade.

A nova creche possui uma área construída de 340 metros quadrados e tem capacidade para abrigar 60 crianças. O edifício, localizado na Avenida 15 do Conjunto Habitacional A, conta com dependências para recreação, refeitório, berçário, pediatria e uma sala de atendimento psicológico, além de área administrativa. Ela está funcionando no horário das 6:30 às 19 horas, de segunda a sexta-feira. ☞



O Bispo da Diocese de Foz do Iguaçu, Dom Olívio Fazza, abençoa as instalações da Creche da ITAIPU, no ato de sua inauguração.

ELO DE INTEGRAÇÃO

ITAIPU foi um dos maiores destaques na visita que o ministro das Relações Exteriores do Brasil, Roberto Abreu Sodré, fez ao Paraguai, no último dia 26 de outubro. Participando da visita, os diretores-gerais da empresa, Ney Braga e Enzo Debernardi, acompanharam todo o roteiro percorrido pelo Chanceler brasileiro em Assun-

ção.

Qualificada como «o resultado de uma forma exemplar de cooperação na América Latina», pelo ministro Abreu Sodré, a Hidrelétrica de ITAIPU mereceu ênfase especial, tanto pelas autoridades do Paraguai como pelas do Brasil, como um forte elo unindo os dois países. Para o ministro das Re-

lações Exteriores do Paraguai, Carlos Augusto Saldivar, ITAIPU é «um esforço solidário, fruto de uma política clara e americanista».

A visita do Chanceler brasileiro culminou com um encontro com o presidente Alfredo Stroessner, do Paraguai, no Palácio de Lopez, acompanhado de toda a comitiva brasileira. ☞



Ney Braga cumprimenta o ministro Abreu Sodré, sob as vistas do chanceler paraguaio (à esquerda), Carlos Augusto Saldivar.

Convênios na área educacional



Com a presença do reitor da PUC/PR, Euro Brandão, do coordenador da Fundação Educar do Paraná, Arthur Pina Ribeiro, de diretores da empresa e convidados, Ney Braga ressaltou a importância do trabalho educacional da ITAIPU, ampliados pelos convênios firmados.

A ITAIPU BINACIONAL iniciou, em novembro, o primeiro curso resultante dos convênios assinados com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná — PUC. Trata-se do Treinamento para Auxiliar de Enfermagem, destinado a cerca de 80 profissionais do Hospital de ITAIPU. Já entre dezembro deste ano e julho de 1988, será realizado o curso de Metodologia de Ensino Médio, para os professores do Colégio Anglo-Americano, que presta serviços aos filhos dos trabalhadores da UHE.

Os convênios firmados entre a ITAIPU e a PUC têm como objetivo ampliar e aprofundar o programa educacional desenvolvido desde o início da construção da BINACIONAL. Ainda com esta finalidade, a empresa assinou uma carta de intenção com a Fundação Educar, visando desenvolver o Programa de Alfabetização de Adultos, destinado aos trabalhadores da ITAIPU e das empreiteiras que a ela prestam serviços. Na mesma oportunidade, uma outra carta de intenção foi assinada, também com a PUC, objetivando realizar o Projeto de Desenvolvimento de Pesquisas Científicas e Tecnológicas, onde ITAIPU, na condição de maior hidrelétrica do mundo, poderá prestar valiosas contribuições para a comunidade científica.

Estiveram presentes na solenidade de assinaturas, o diretor-geral brasileiro da ITAIPU, Ney Braga; o diretor-executivo, Jucundino Furtado; o reitor da PUC, Euro Brandão; e o coordenador da Fundação Educar do Paraná, Arthur Pina Ribeiro, além de outros representantes da área educacional local.



Para ler e guardar

«Todo homem é necessário, e nenhum homem é muito necessário.»

EMERSON (1803-1882), «Ensaio: Nominalistas e Realistas».

No estande da ITAIPU trabalharam os funcionários do Setor de Relações Públicas de Foz do Iguaçu, Rossini Pires França, Eleuza Martins Oliveira, Lair Reichert e Maria Auxiliadora Alves dos Santos, juntamente com o arquiteto George Marcondes Godoy, do Grupo Executivo de Planejamento e Programação — GEPP, do Rio de Janeiro.



Nosso corpo técnico apresentou diversos trabalhos, contribuindo de forma significativa com o Seminário.

Dentre as visitas ao nosso estande, destacamos a presença do presidente da Eletrobrás, eng.º Mário Penna Bhering; do secretário de Tecnologia, Ciência e Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, Dr. José Ivo Gomes; e do secretário-geral do Ministério das Minas e Energia, Dr. Gui Vilela.

Em extensão ao programa do Semi-

nário, foi constituído um grupo tutorial de técnicas modernas associadas à transmissão em AC/CC. Além disso, a Companhia Energética de Minas Gerais — Cemig, coordenadora do evento, ofereceu visitas técnicas a alguns setores de suas instalações e a outras empresas na região metropolitana de Belo Horizonte. *BR*



O diretor técnico executivo da ITAIPU, Roberto Leite Schulmann, acompanha o secretário-geral do MEC, Guy Vilela, e o presidente da Eletrobrás, Mário Penna Bhering, na visita ao estande da empresa, montado no IX SNPTTE.

SERVIÇO SOCIAL FORMA TURMA DE GARÇONS

No dia 21 de outubro, mais um curso de garçons e garçonetes foi encerrado pelo Serviço Social da ITAIPU. A formatura dos alunos foi realizada no refeitório do Canteiro de Obras, seguida por um coquetel no Centro Comunitário da Vila C.

Participaram do curso 25 menores e os primeiros cinco colocados já foram absorvidos pelo mercado de trabalho local. São eles: Adão Brito e Silva, Alexandre Pinheiro, Alexon Pereira dos Santos, Amarildo Antônio Rosa, Antônio Moreira, Carlos Jean Pereira Rufino, Eduardo Sérgio Tibes, Ester Dorta de Oliveira, Evandro Nirceu Schimidt, Hugo Narciso, Jaimir Claro de Lima, João Carlos Nora, José Aparecido Jardim, José Carlos da Silva Leal, Júlio César Quilante, Marcos de Oliveira, Odair Costa do Rosário, Rudenei Paulo Bet, Vanderlei dos Santos, Vanilze Jesus de Andrade, Valdomiros dos Santos, Davi Pereira do Nascimento, Cabalheiro Molina Epfano, Denilos Sernichiario e Sebastião de Campos. A todos os nossos parabéns! *BR*

Entre as várias ações do Serviço Social da ITAIPU, durante 1987, destacou-se o curso para garçons, que profissionalizou 25 moças e rapazes menores de 18 anos.



E POR FALAR EM ITAIPU...

«ITAIPU é binômios: beleza e força; homem e natureza; Brasil e Paraguai. Para nós, porém, ITAIPU é sobretudo grandeza que precisa ser vista, para ser compreendida.»

(Pronunciamento do Sr. Brian Michael Neal, Cônsul-Geral do Brasil em Genebra, quando de sua visita às obras da ITAIPU BINACIONAL, em 09/09/84)



**ITAIPU
BINACIONAL**

Suplemento da Edição nº 11

CANAL de APROXIMAÇÃO



Suplemento de Natal

RETROSPECTIVA 87

Leia e veja os principais fatos que marcaram a vida da ITAIPU em 87.

**O QUE É
O NATAL
PARA VOCÊ?**

Doze crianças registram, nesta edição, frases sobre a data máxima da cristandade. Nas páginas 8 e 9.

O aperto de mão,
o abraço, o sorriso,
o brinde,
a esperança revivida.
As frases repetidas,
com gosto de nova
emoção.
O carinho,
a fraternidade,
a solidariedade,
o reencontro de amigos,
o perdão aos desencontros,
o nascimento de novas
amizades, as promessas
de um melhor ano.
A festa, a lágrima
de saudade,
o momento de
reflexão.
A oração ao pé
da árvore,
o cheiro de vela
e musgo do
presépio.
Os presentes,
a canção desafinada
nos corações afinados.
O indescritível
sentimento
de estar
entre amigos
e sentir a paz.

CANAL de APROXIMAÇÃO

deseja a você

Feliz Natal

Retrospectiva 1987

Inauguração

Em janeiro, os presidentes José Sarney e Alfredo Stroessner, do Paraguai, em companhia do ex-presidente Ernesto Geisel e demais seis ministros, entre eles o das Minas e Energia, Aureliano Chaves, inauguram as duas primeiras unidades geradoras de 60 Hz da ITAIPU BINACIONAL.

As turbinas estavam programadas para entrar em operação somente em abril deste ano. Contudo, em função das dificuldades de abastecimento de energia elétrica que o país vem enfrentando, o início da operação foi antecipado em cinco meses.

Paralelamente à entrada em operação das duas unidades, Sarney inaugura a linha de transmissão em corrente alternada de 750 kV, entre Foz do Iguaçu e Itaiporã, completando o primeiro circuito que leva a energia produzida por ITAIPU à Subestação de Itaverá, São Paulo, de onde será distribuída para os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso e, também, para o Distrito Federal.

Na ocasião, Sarney lembrou a importância de ITAIPU para reduzir o risco de novos racionamentos e evitar que o setor energético se converta no grande ponto de estrangulamento do desenvolvimento brasileiro.

Exposição

A ITAIPU BINACIONAL participou da Exposição «Direito de Ser Índio», realizada pela Fundação Cultural de Foz do Iguaçu, apresentando parte do acervo arqueológico que foi resgatado antes da formação do Lago de ITAIPU.

As 50 pequenas peças expostas, entre pontas de lanças, utensílios de cerâmica e adornos, além de quatro urnas mortuárias de cerâmica, foram feitas pelos indígenas que habitavam o local há cerca de sete mil anos, na fase Vonitu.

Turismo

A Hidrelétrica de ITAIPU recebe, em conjunto com as Cataratas do Iguaçu, o Prêmio Imprensa Turismo — 86. A escolha foi feita em maio, no Rio de Janeiro, numa promoção conjunta do Jornal do Comércio e da Associação Brasileira de Jornalismo e Escritores de Turismo, com a cooperação do Guia Aeronáutico.

A UHE recebeu o prêmio na categoria «atração turística de massa artificial», por ter se destacado como atividade pública, estimulando o desenvolvimento do turismo e melhorando a sua qualidade, com repercussão nacional e até mesmo internacional, através do devido reconhecimento da imprensa.

Lazer e esporte

A IX Olimpíada de ITAIPU, realizada em março deste ano, reúne sete equipes com 878 atletas, entre funcionários das empreiteiras e de toda a empresa, resultando em uma verdadeira festa dos trabalhadores.

Em junho, é realizado, na Vila A de ITAIPU, a terceira etapa do circuito de rua da Fórmula Ford, com a parti-

cipação de diversos pilotos de projeção nacional.

Entre os dias 13 e 24 de julho, cerca de 300 crianças dos conjuntos habitacionais de ITAIPU, na faixa etária de 6 a 13 anos, participam da Colônia de Férias, que contou com uma extensa programação, como passeio na Praia de Santa Terezinha de Itaipu e nas Cataratas, além de diversos jogos.

O conjunto de dança *Flash Dance* é considerado o «melhor da noite», no Show de Talentos, realizado pela Coordenadoria do Serviço Social, em agosto deste ano, no Centro Comunitário da Vila C.

Uma grande novidade ocorrida este ano foi o Primeiro Festival da Música Sertaneja, realizado com muito sucesso no dia 11 de setembro. O Festival promete ser repetido nos próximos anos.

A eleição da Rainha da Primavera da Vila C é realizada em 14 de novembro. O evento foi animado pelo conjunto «Os missionários do Rio Grande», com um grande baile/forró, que tirou muita gente da cadeira.

De 7 a 21 de novembro, é realizado o 2º Campeonato Dente de Leite, futebol de areia, para crianças de 8 a 13 anos.

No Centro Comunitário da Vila C, 40 crianças frequentam a «oficina de madeira», que tem como objetivo proporcionar atividades extracurriculares aos filhos dos trabalhadores da UHE, além de despertar as habilidades no ramo.

Neste ano, o material confeccionado na oficina foi vendido para dois supermercados, além de ser exposto na «Coart», de Foz do Iguaçu, e na «Fartal», evento realizado anualmente pelo município.

Convênios

Em meados de outubro, a ITAIPU, através de sua área de educação, firma convênio com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná, no intuito de desenvolver o curso de Metodologia de Ensino Médio e o Treinamento para Auxiliar de Enfermagem.

Além disso, a empresa assina, com a Coordenação da Fundação Educar do Paraná, cartas de intenção para o Programa de Alfabetização de Adultos, destinado aos trabalhadores da ITAIPU, e para o Projeto de Desenvolvimento e Treinamento de Recursos Humanos.

Missão diplomática

O diretor-geral da ITAIPU, Ney Braga, juntamente com os diretores Executivo e de Coordenação, respectivamente Jucundino Furtado e Luiz Eduardo Veiga Lopes, acompanham o Ministro das Relações Exteriores, Abreu Sodré, em missão diplomática a Assunção, capital do Paraguai, no dia 25 de outubro.

Criança

Na Semana da Criança, ITAIPU recebe cinco mil alunos provenientes de 28 escolas da Rede Municipal de Ensino de Foz do Iguaçu. Orientadas pelos funcionários do Centro de Recepção de Visitantes, as crianças conheceram o Canteiro de Obras, o Lago da ITAIPU e o Refúgio Bioló-

gico da margem paraguaia, onde se encontra grande parte dos animais resgatados durante a formação do Reservatório.

Foi considerado excelente o resultado da horta semeada e conservada por 40 crianças, com idade entre 8 a 14 anos, na Vila C. Além de as verduras serem vendidas para a própria comunidade, elas foram entregues, também, para os mercados de Foz do Iguaçu.

Meio ambiente

Em 15 de junho, a área de meio ambiente da ITAIPU realiza seu primeiro resgate de peixes em turbina. Em menos de quatro horas, os funcionários das diretorias Técnica e de Coordenação conseguiram retirar 341 peixes vivos do tubo de sucção da unidade geradora nº 2.

Já entre os dias 7 e 12 de julho, ITAIPU, através da Diretoria de Coordenação, realiza o Curso de Impacto Ambiental de Represas, em conjunto com o Ministério das Minas e Energia, reunindo cerca de 500 profissionais ligados à área.

E durante o mês de outubro, a ITAIPU realiza dois grandes eventos. O 2º Seminário sobre o Meio Ambiente reúne mais de 600 especialistas da área, a nível nacional e internacional, tendo como objetivo mostrar os resultados

de estudos e trabalhos realizados na área ambiental nas margens do Rio Paraná, estabelecer um foro de debates de âmbito internacional e efetuar o intercâmbio de informações com especialistas da área.

No encerramento do Seminário, a UHE promove a inauguração do Ecomuseu da ITAIPU, primeiro do gênero na América do Sul, com a finalidade de atender às necessidades de pesquisa, educação, preservação de memórias culturais, arqueológicas, tecnológicas e de conscientização comunitária na preservação do meio ambiente.

Creche

Realizada em outubro, a inauguração da creche para os filhos de funcionários da ITAIPU foi um evento dos mais significativos do ano. A coordenação da creche está a cargo da Diretoria Administrativa, através da Vice-Superintendência de Recursos Humanos e da Coordenação do Serviço Social.

Filme

Em 1987, o filme «A Pedra que Canta» ganha o Festival Internacional de Filme e TV de Nova Iorque, no 30º Banquete Anual de Premiação.



Em janeiro de 1987 o Presidente José Sarney e as maiores autoridades ligadas ao Ministério das Minas e Energia estiveram presentes na Inauguração das duas primeiras unidades do lado brasileiro (14 e 15) e do linhão de Fumas.



A IX Olimpíada de Itaipu, realizada em março deste ano, conseguiu reunir sete equipes com 878 atletas entre funcionários das empreiteiras e da empresa, numa verdadeira festa dos trabalhadores.



Em junho de 1987 é realizado, na Vila "A" de Itaipu, a terceira etapa do circuito de rua da Fórmula Ford, como participação de pilotos com projeção nacional.



No dia 15 de junho de 1987, a área de meio ambiente de Itaipu realiza o seu primeiro resgate de peixes em turbina.

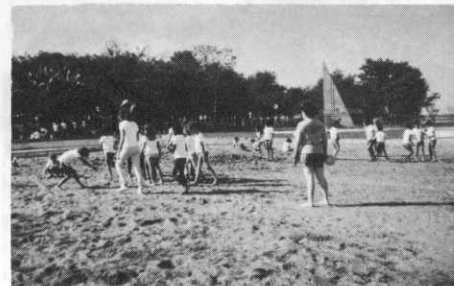
Em menos de quatro horas, os funcionários das Diretorias Técnica e de Coordenação conseguiram resgatar 341 peixes do tubo de sucção da unidade geradora nº 2.



De 7 a 12 de julho deste ano, Itaipu, através da Diretoria de Coordenação, realizou juntamente com o Ministério das Minas e Energia o Curso de Impacto Ambiental de Represas, reunindo cerca de 500 profissionais ligados à área.



Cerca de 300 crianças com idade de 6 a 13 anos dos Conjuntos Habitacionais da Itaipu, participaram da "COLÔNIA DE FÉRIAS", realizada entre 13 e 24 de julho, com passeio na Praia de Santa Terezinha de Itaipu, Cataratas, além de diversos jogos.



O Conjunto de dança Flash Dance foi o melhor da noite, no "SHOW DE TALENTOS" realizado pela Coordenadoria do Serviço Social no Centro Comunitário da Vila "C" em agosto deste ano.



Diplomados da Escola Superior de Guerra estiveram em Itaipu no mês de setembro. Na ocasião o Ministro Ney Braga proferiu palestra aos visitantes sobre a Hidrelétrica.



A novidade este ano foi o Primeiro Festival da Música Sertaneja, realizado com muito sucesso no dia 11 de setembro, devendo repetir-se todo ano.



No dia 25 de setembro, Itaipu recebe a nobre visita de sua Alteza Real, Princesa Anne, acompanhada do Embaixador da Inglaterra no Brasil e comitiva.



Na Semana da Criança, Itaipu recebeu 5 mil alunos da Rede Municipal de Ensino, provenientes de 28 escolas de Foz do Iguaçu.



Em meados de outubro, Itaipu, através da área de educação, firmou Convênio com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná e a Coordenação do Projeto Educar do Paraná.



Durante o mês de outubro, Itaipu realizou dois grandes eventos: o 2º Seminário Sobre Meio Ambiente, reunindo mais de 600 especialistas da área de meio ambiente a nível nacional e internacional, e a inauguração do Ecomuseu de Itaipu, primeiro do gênero na América Latina.



No dia 24 de outubro, Itaipu recebeu uma comitiva de 70 pessoas da Junta Interamericana de Defesa, presidida pelo General Ballantyne, dos Estados Unidos.



O Ministro Ney Braga, juntamente com o Diretor de Coordenação, Luiz Eduardo Veiga Lopes, e o Diretor Executivo, Jucundino Furtado, acompanharam o Ministro das Relações Exteriores, Chanceler Abreu Sodré, em missão diplomática ocorrida no dia 25 de outubro a Assunção.



O Primeiro-Ministro da Espanha, Felipe Gonzales, três ministros e várias autoridades argentinas foram recepcionados pelo Diretor Geral brasileiro, Ministro Ney Braga, em visita feita ao "Canteiro de Obras de Itaipu" no dia 1º de novembro de 1987.



A eleição da Rainha da Primavera da Vila "C", foi realizada no dia 14 de novembro, animado pelo conjunto "Os Missionários do Rio Grande" com um baile/forró.



O esporte também é uma atividade desenvolvida não só para os adultos, mas também para as crianças. De 7 a 21 de novembro foi realizado o 2º Campeonato Dente de Leite - Futebol de Areia, para crianças de 8 a 13 anos.



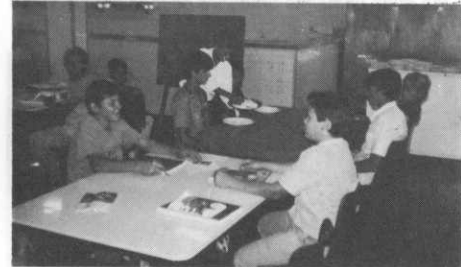
A inauguração da creche para os filhos e filhas das funcionárias de Itaipu, foi um evento dos mais significativos, realizado em outubro, pela Diretoria Administrativa, através da Vice-Superintendência de Recursos Humanos e Coordenadoria do Serviço Social.



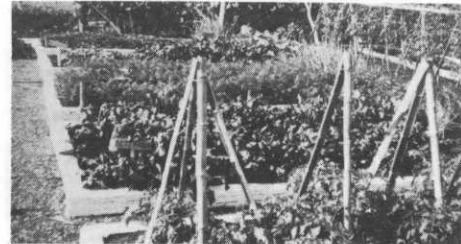
No palco do auditório do Centro de Recepção de Visitantes Clarisse Abujamara, Giovanni Luquini, Leila Garcia, Lu Grimaldi e Cassia de Souza, apresentaram o espetáculo "Uma Caixa de Outras": fragmentos das questões existenciais do ser humano.



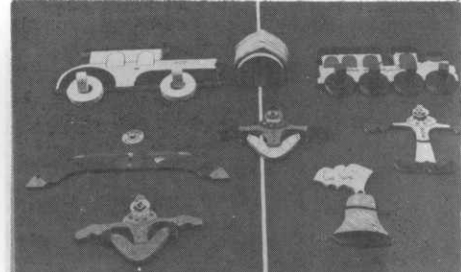
Concurso para Garçons e Garçonetes realizado em agosto deste ano. Algumas vagas foram cedidas ao Programa de Profissionalização do Menor Aprendiz, promovido pela Associação Comercial e Industrial de Foz do Iguaçu - ACIFI.



O resultado deste ano da horta semeada e conservada por 40 crianças com idade entre 8 a 14 anos da Vila "C" foi excelente, são entregues também aos mercados da cidade. Na foto abaixo as hortas que participaram do concurso realizado este ano.



40 crianças freqüentaram a "Oficina de Madeira" no Centro Comunitário da Vila "C", aprendendo a trabalhar com madeira. É uma alternativa para que as crianças depois da vinda do colégio, não fiquem sem atividade, além de despertar as habilidades no ramo.



A pequena Itaipu

Imagine uma hidrelétrica igual a ITAIPU, só que medindo apenas 270 metros de comprimento por 12 de largura, construída num cenário onde está representado, reduzidamente, um trecho de 27 quilômetros do Rio Paraná, 2,5 quilômetros do Rio Acaray e 0,6 quilômetros do Rio Iguaçu. Embora pouco conhecida, esta pequena ITAIPU não só existe, como também é uma ferramenta-chave utilizada pela Divisão de Hidrologia para estudos e pesquisa.

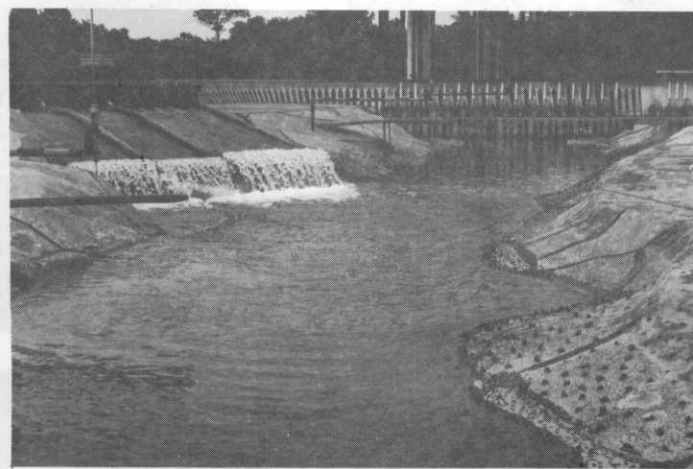
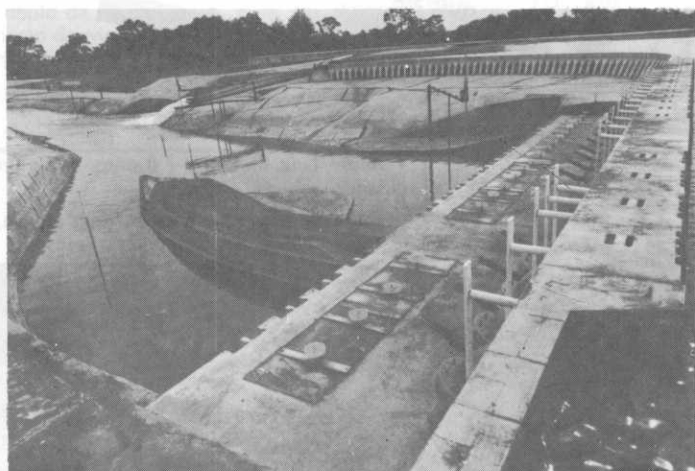
Acomodado na margem direita da

Hidrelétrica de Itaipu, o «modelo reduzido», como é chamado pelos técnicos, pode simular com detalhes os fenômenos hidráulicos que ocorrem no trecho entre a barragem e a foz do Rio Iguaçu.

O modelo obedece à escala geométrica de 1:100 e ocupa uma área de cinco mil e quinhentos metros quadrados. Com ele, a Divisão de Hidrologia tem condições de analisar o escoamento resultante da operação do vertedouro; definir a interferência do Rio Iguaçu sobre o canal de fuga

da Usina; verificar o escoamento da água quando uma turbina pára ou entra em operação; e, ainda, determinar os limites de navegabilidade junto à barragem.

A pequena Itaipu foi construída pela própria Divisão de Hidrologia e possui dimensões relativamente grandes para um modelo reduzido, porque o volume de água exigido e a grande área abrangida para os estudos impraticaram sua construção dentro de um laboratório.



Para ler e guardar

«Nós, as criaturas humanas, vivemos muito (ou deixamos de viver) em função das imaginações geradas pelo nosso medo.»

(Lygia Iagundes Telles)

O que é o Natal para você?

Para muitos, o natal significa apenas uma oportunidade de se reunir familiares e pessoas queridas em torno de uma mesa cheia de guloseimas. Para outros, porém, o natal é uma data religiosa, onde se comemora o nascimento de Cristo.

Não apenas festa, nem somente aniversário. Natal é, isto sim, tempo de se pensar em Cristo e em sua mensagem: paz e amor ao próximo, independente de credo ou raça. E é exatamente desta forma que 12 crianças, alunos do Colégio Anglo-Americano, pensam. Ao encaminharem suas mensagens para o CANAL DE APROXIMAÇÃO, elas demonstraram o que significa para elas esta data:

• Agnes Pauline Hanel Veira — 11 anos — Vila

«O Natal é muito lindo, não só por se ganhar presentes, mas porque é o nascimento de Jesus. Também é alegria e gostaria que os homens parassem para refletir.»



• Leonardo Freitas Tago — 10 anos — Vila A

«O Natal é o aniversário de Jesus. Natal é o dia em que as guerras páram, os inimigos se abraçam e as brigas acabam.»



• André Luiz Bonotto — 8 anos — Centro da cidade

«O Natal para mim é amor, paz, alegria, e é tempo de elevar nossas mentes a Jesus.»



• Clarissa Figueiredo — 10 anos — Campos do Iguaçu

«O Natal não é só para ganhar presentes, mas é o nascimento do Menino Jesus, com paz e alegria em todos os corações.»



• Lamartine Ake — 8 anos — Rua Xavier da Silva

«O Natal para mim é paz, amor e liberdade.»



• Marcondes Braga de Moraes — 7 anos — Centro da cidade

«O Natal é uma esperança para todas as crianças do mundo, porque Jesus faz nascer paz em nosso coração.»



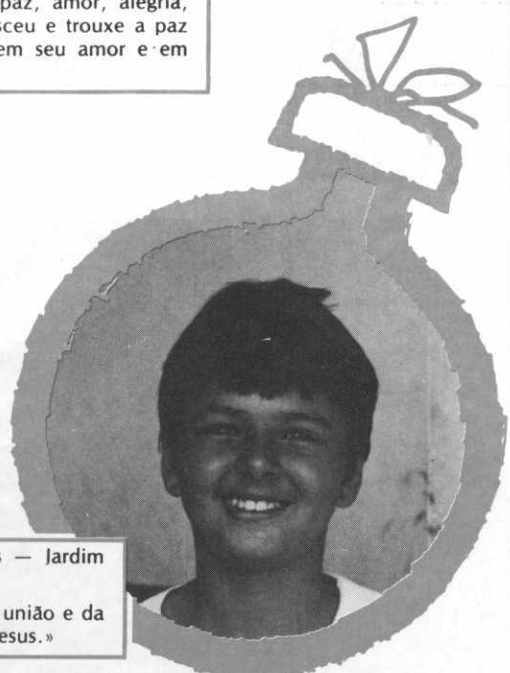
• Cristina Pei Chiyao — 7 anos — Presidente Stroessner

«No Natal, nasceu uma pessoa muito boa e querida.»



• *Ademir Braz de Oliveira* — 11 anos — Jardim São Paulo

«O Natal é um dia de paz, amor, alegria, porque o Menino Jesus nasceu e trouxe a paz para aquele que acredita em seu amor e em sua palavra.»



• *Hércules Alex Borges* — 11 anos — Jardim Laranjeiras

«O Natal é o símbolo da paz, da união e da alegria, é o nascimento do Menino Jesus.»



• *Rafael Schon* — 8 anos — Avenida Tancredo Neves

«O Natal é a paz, é o amor, é a vida.»



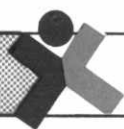
• *Marcelo Monteiro* — 7 anos — Vila A

«Luz que traz o Natal, traga a mim a eterna paz.»



• *Fernanda Lenquist Nogueira* — 6 anos — Vila A

«Olha, mamãe, Jesus Cristo nasceu. Olha, filhinha, a estrela cadente.»



Nossa gente

O talento de Nequinho



A seção «Nossa Gente» do Canal de Aproximação, nesta edição coloca em destaque, Manoel Martins Araújo, o «Nequinho», funcionário da Unicon, que presta serviços à ITAIPU no setor ENHS, na área de segurança e higiene do trabalho, há mais de nove anos.

Natural de Pernambuco, «Nequinho», ao longo destes anos, trabalhando na obra, considera-se cidadão e também artista brasileiro, não se prendendo a um só lugar ou a um único estilo. «Acredito que o artista deva ser universal, tendo que estar onde o po-

vo está.» Esta filosofia se justifica para «Nequinho» desde sua adolescência, quando participava dos programas aa Rádio Jornal do Comércio e na Rádio Clube de Pernambuco.

De família humilde, com poucos recursos, «Nequinho» sempre foi muito ligado à arte, participando também de peças teatrais, quando teve de batalhar muito para se dividir entre seu trabalho, a arte e sua vida particular. Tanto que, apesar de ter iniciado o seu trabalho musical em Recife, não teve oportunidade de continuá-lo. Porém,

graças à sua profissão, «Nequinho» veio para Foz do Iguaçu, onde pôde melhorar sua vida e desenvolver seu lado artístico, criando letras de músicas. Através de festivais, teve maiores chances de divulgar seu trabalho, participando também de programas de televisão.

Muito conhecido na região, o compositor e cantor disputou festivais em Foz do Iguaçu, Santa Terezinha, Medianeira, Matelândia, Cascavel, Céu Azul, Vila Nova, Corbélia e outras cidades do Oeste Paranaense.

Dentro da ITAIPU, «Nequinho» sempre foi apoiado pelos colegas, admirado pelo seu desempenho profissional e artístico. Sobre a Binacional ele criou a letra da música «Itaipu, Mãe do Paraná», terceira classificada em um dos vários festivais que concorreu.

Casado, «Nequinho» nunca influenciou seus três filhos para seguirem a sua vocação. Não nega, porém, a satisfação que terá se algum deles chegar a ser um músico conhecido.

Das apresentações e dos trabalhos criados, «Nequinho» destaca sua vitória no prêmio Comunicação do Paraná — que lhe deu oportunidade de fazer o programa «O Grande Sertão» — e a gravação do disco chamado RH positivo, com a música «Eclipse» como destaque. Já manteve contatos com Gilberto Gil, no Teatro Bandeirantes de São Paulo; Hermeto Paschoal no show «A Barca de Noé» e fez a abertura do show de Rolando Boldrin em Foz do Iguaçu.

Muito sério na forma como leva tanto o seu trabalho em ITAIPU como a vida artística e familiar, Manoel Martins Araújo, o nosso famoso «Nequinho» faz um show de sua vida, e dá uma de equilibrista, pois sabe «que o show de todo artista tem que continuar».

O pernambucano Manoel Martins Araújo, o «Nequinho» do setor ENHS, acredita que o artista deve ser universal, defendendo a linha de Milton Nascimento de que «todo o artista tem que ir aonde o povo vai»

Classificados

- Vende-se quatro rodas de alumínio cromadas para automóveis, tipo gauchinha — aro 13.
Tratar com Emerson, no ramal 287 (Cento Executivo).
- Aluga-se uma sala, apropriada para salão de beleza ou loja, localizada na Avenida Silvino Américo, Lote 10, Quadra 15, Jardim Carla (em frente ao Centro Executivo).
Tratar com Lúcia Maria Guimarães, no mesmo endereço.
- Vende-se três filhotes de poodle médio, machos e fêmeas, de cor preta.
Tratar com Ana, pelo telefone 73-2961.

VISITAS

Ultrapassando as estatísticas feitas no ano passado, cerca de 650 mil visitantes passaram durante este ano, pelo Centro de Recepção de Visitantes de ITAIPU em Foz do Iguaçu, onde foram feitas 2.400 projeções do filme «A Pedra que Canta», em português, e 1.650 em inglês.

Vindos de todas as partes do Brasil e do mundo, as 170 nacionalidades, que compõem o globo terrestre, visitaram a Hidrelétrica de ITAIPU, que por sua singularidade, quanto aos aspectos de ser a maior do mundo, desperta interesse não só de técnicos, como de autoridades, personalidades ilustres e o povo em geral, que através da grande afluência de visitas acabou caracterizando a Hidrelétrica de ITAIPU como um dos pontos turísticos mais visitados do Brasil.

Desde que foi aberta para visitação, no ano de 1977, ITAIPU recebeu, até os dias de hoje, cerca de 3.200.000 pessoas. Neste ano, somente no sábado de aleluia, um público recorde de 9.750 pessoas, em apenas um dia visitaram a Hidrelétrica.

«A quantidade de visitantes não nos assusta, pois temos estrutura para receber uma média diária entre 1.500 a 2.000 pessoas, em sua maioria compristas, que contam com um pronto atendimento, um bom auditório para a projeção do filme sobre ITAIPU, e um agradável passeio cumprido rigorosamente nos horários para as visitas, com uma vista magnífica das águas do vertedouro», dia a veterana Edna Aparecida de Carvalho, que trabalha há 11 anos na Assessoria de Relações Públicas em Foz do Iguaçu: «Uma andorinha sozinha, não faz verão», com estas palavras Edna justifica o espírito de equipe que deve ser mantido para a realização do atendimento diário, feito de segunda a domingo aos visitantes.

Quanto ao objetivo principal do trabalho feito no Centro de Recepção de Visitantes, Lair Reichert, que se faz entender a alemães, brasileiros e espanhóis há nove anos, diz que o compromisso do trabalho do setor é o de vender não só a imagem de uma empresa, mas sim de dois países, que se uniram para construir uma obra de cunho faraônico. E esta tarefa, apesar de ser extremamente gratificante, requer muita habilidade, bom-senso e paciência.

Além das visitas efetuadas nos horários de 8, 9 e 10 horas no período da manhã, 14, 15 e 16 horas no período da tarde, realizam-se também visitas especiais com delegações, comitivas e líderes de vários países, presidentes de bancos, empresas nacionais e internacionais.

Estiveram Presentes Este Ano em Itaipu:

UNIVERSIDADES, ESCOLAS E ASSOCIAÇÕES

- Universidade de Santiago de Lo Estro — Argentina
- Delegações da Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra — ADESG do Rio de Janeiro, Santos, Pará e Bahia.
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná — CEFET
- Universidade de Campinas — Alunos do Curso de Engenharia
- Escola Técnica Federal de Santa Catarina
- École Supérieure D'Electricité — França
- Universidade Estadual de Maringá — Grupo de Biólogos
- Escola de Guerra Naval — Comitiva de 44 pessoas
- Faculdade de Engenharia Civil de Presidente Prudente — Alunos e Professores

- Escola de Engenharia de São Carlos — USP — Alunos e Professores
- Escuela de Defensa Nacional — Argentina — Delegação de 33 pessoas
- Universidade Federal de Santa Catarina
- Universidade Nacional de Mar Del Plata
- Universidade Federal de Uberlândia — Minas Gerais
- Fundação Universidade Estadual de Londrina
- Universidade Federal de Santa Catarina
- Faculdade de Engenharia da Fundação Mineira de Educação e Cultura — FUMEC
- Universidade Estadual de Maringá
- Universidade de Tel-Aviv — Israel
- Wright State University de Dayton — Ohio — Estados Unidos
- Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica
- Instituto dos Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos
- Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Universidade Darnstat — Alemanha — Reitor Heinz Weissmantel
- Universidade Federal do Paraná
- Universidade de Tecnologia de Compiègne e do Instituto Industrial de Lille — França
- Universidade Federal do Espírito Santo
- Escola de Guerra Naval
- Universidade Católica do Paraná
- Universidade de São Paulo — Física Nuclear
- Fundação Armando Alvares Penteado
- Universidade de Passo Fundo — Rio Grande do Sul
- Universidade Católica de Leuven — Bélgica
- Escola Técnica Estadual Presidente Vargas — Unidade Mogi das Cruzes
- Escola Superior de Guerra — Comitiva com 215 pessoas
- Escola de Comando e Estado-Maior do Exército — Comitiva de 31 pessoas
- Colégio Estadual Profa. Maria Aguiar Teixeira — Curitiba
- Associação de Solda da Finlândia (The Welding Society of Finland)
- Comissão Nacional de Energia Nuclear
- Centro de Ciências Agroveterinárias de Lages — Santa Catarina
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro

AUTORIDADES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

- Osvaldo Brito — Secretário Particular do Presidente José Sarney
- Carlos Alberto Santos — Vice-Ministro de Energia de Angola
- José Sarney — Presidente do Brasil
- Alfredo Stroessner — Presidente do Paraguai
- Aureliano Chaves — Ministro das Minas e Energia
- Deny Schwartz — Ministro do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
- Chanceler Abreu Sodré — Ministro das Relações Exteriores
- João Elisio Ferraz de Campos — Ex-governador do Paraná
- Mário Bhering — Presidente da Eletrobrás
- Camilo Penna — Presidente de Furnas
- General Ernesto Geisel — Ex-Presidente da República

- James Ferrer — Ministro Conselheiro da Embaixada dos Estados Unidos em Brasília
- Ruth Zutt — Membro do SPD — Partido Social Democrático Alemão
- Carl Detlev Hammerstein — Membro do CDV — União Democrática Cristã da Alemanha
- Hans Sturn — Vice-Cônsul da República Federal da Alemanha em Curitiba
- Hajo Hoffmann — Ministro da Economia — Sarland — Alemanha
- Hans Jung — Diretor do Depto. de Aviação Civil — Alemanha
- Marecha-do-Ar Dilbagh Singh — Embaixador da Índia no Brasil
- Comitativa do Ministério da Cultura e Assuntos Islâmicos da Arábia Saudita
- Gilda Poli — Secretária de Educação do Estado do Paraná
- Kyosti Kaitila — Cônsul-Geral da Finlândia em São Paulo
- Rogério Pereira Aguirre — Superintendente da Receita Federal em São Paulo
- Delegação da UPI — União Parlamentar Interpartidária
- Enoc Vieira — Deputado Federal — São Luís do Maranhão
- General-de-Exército Hee do Park — Chefe do Estado-Maior do Exército da República da Coreia
- Nitsuhiro Kubo — Embaixador do Japão no Paraguai
- John Lynch — Ex-Primeiro-Ministro da Irlanda
- Dege Tanaka — Prefeito de Goio-êre — Paraná
- Frantisek Langer — Vice-Ministro do Comércio Exterior da Tchecoslováquia
- John Sunde — Cônsul-Geral da África do Sul em São Paulo
- Grupo de Parlamentares: Gregos, Alemães, Franceses e Italianos
- Marcel Guelat — Cônsul-Geral da Suíça em São Paulo
- Príncipe Saudita — Khaled Al Saud
- Mieczyslaw Klimas — Cônsul da Polônia em Curitiba
- Phillip R. Berri — Presidente Internacional da Câmara Junior
- Manuel Arturo Calderon — Embaixador de El Salvador no Uruguai
- Julio Martini — Vice-Ministro das Relações Exteriores da Guatemala
- Estevan Galvão de Oliveira — Deputado Federal
- Victor Issakov — Embaixador da Rússia no Brasil
- Eduardo Trigo — Embaixador da Bolívia em Buenos Aires
- José Isidoro Bencosme Comprés — Cônsul da República Dominicana no Rio de Janeiro
- Walter Bonini — Secretário-Geral do Ministro da Fazenda
- Soomo Kochar — Embaixatriz da Índia na Argentina
- Tarig Khan Afrid — Embaixador do Paquistão
- Ivan Gubert — Deputado
- Deputado Arédio Teixeira — Secretário de Minas e Energia e Telecomunicações do Estado de Goiás
- Pierre Van Coppenole — Embaixador da Bélgica
- Hugo Callebaut — Cônsul-Geral da Bélgica em São Paulo
- General Attila Viana — Curitiba
- Márcio José de Moraes — Juiz Federal de São Paulo
- José Silvio Buss — Prefeito da Cidade Alto Paraná
- General Paulo Cardozo Almeida — Comandante da Escola Superior de Guerra
- Daniel Azzibald — Conselheiro da Embaixada da Argentina em Brasília
- General Roman Mabraganha — Comandante do 2º Comando do Exército Argentino.
- De La Mura — Ministro da Economia da Suíça
- Noda Uichi — Ex-Senador e atual Presidente do Partido Liberal Democrata do Japão
- Edwar Warwich Weemaes — Embaixador da Austrália no Brasil
- Claudio Furman — Secretário de Estado da Argentina do Pará
- General-de-Exército Edison Boscacci — Comandante Militar do Sul
- Antonio Acir Breda — Secretário de Estado da Justiça — Paraná
- Karl Lang — Diretor do Depto. de Documentação Fotográfica da Thyssen — Alemanha
- Jamil Mella — Prefeito Municipal de Bataiporã — Mato Grosso do Sul
- Coronel Anthony Gilbert Witheridge — Adido Militar de Defesa da Embaixada da Grã-Bretanha — Brasília
- Quinto Abrão de Lazaro — Prefeito de Palotina — Paraná
- Deputado Mário Pereira — Secretário de Administração do Estado do Paraná
- Coronel Italo Mazzoni — Diretor de Transportes do DNER/RJ
- Winfried Florian — Vice-Ministro de Comunicações da República Federal da Alemanha
- Dante de Oliveira — Ex-Ministro da Reforma Agrária
- Príncipe e Princesa da Jordânia — Mohammad Bin Tala e Taghrid Bin Tala
- General Fred F. Woerner — Comandante do Comando do Sul dos Estados Unidos
- Dr. Albert Probst — Secretário-Geral do Ministério de Tecnologia da República Federal da Alemanha
- Engo. Dietrich Georg — Representante do Ministério de Pesquisa e Tecnologia da Alemanha
- Marcos Aurélio Araujo — Secretário de Finanças do Governo do Distrito Federal
- Vereador Claudio Rorato — Presidente da Câmara Municipal de Foz do Iguaçu
- Mário Augusto Pereira — Prefeito de Ribeirão Claro — Paraná
- Sua Alteza Real a Princesa Anne — Reino Unido da Grã-Bretanha e Comitativa
- Koichi Komura — Embaixador do Japão no Brasil
- Grupo de 20 Parlamentares da Alemanha
- Deputado Federal — Simão Sessin
- Vereadores de Vera Cruz do Oeste do Paraná
- Francisca Lucia Portinho — Secretária de Saúde do Estado do Pará
- Ex-Deputado Luiz Fayet, acompanhado de 12 pessoas do Ministério da Fazenda, Seplan, Secretaria do Tesouro Nacional, Embrapa, Fiep e Jornalistas de vários Estados.
- Leonel Gonçalves Costa Junior — Diretor-Geral do DER do Maranhão
- Jadallah Azzouz Talhi — Ministro da Líbia
- Comitativa do CMS — Comando Militar Sul
- Comitativa de 70 pessoas da Junta Interamericana de Defesa
- Dra. Vilma B. Camargo — Diretora do Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais
- Delegação de Prefeitos do Oeste Catarinense

- Julio Londono — Ministro das Relações Exteriores da Colômbia
- Michel Vergnaud — Conselheiro Comercial do Consulado da França no Rio de Janeiro
- Scheik Hassan Khaled — Chefe Máximo da Igreja Muçulmana no Líbano
- ARTISTAS
- Atriz Elke Maravilha — Atriz Iara Cortez — Jayme Sunyé Neto, Mestre Internacional de Xadrez
- Ator Antonio Fagundes — Ariz Clarisse Abujamra

PISCINAS as precauções que devem ser tomadas

Com a chegada do verão, as piscinas são a alternativa de lazer mais procurada para amenizar o calor. Entretanto, estes banhos refrescantes exigem alguns cuidados para não afetarem a sua saúde.

Em primeiro lugar, o tratamento da água das piscinas deve ser conduzido por pessoas habilitadas, com experiência e conhecimentos técnicos específicos. Por regra, em uma piscina bem cuidada são feitas análises periódicas da água para que seja mantido o teor mínimo de cloro (na ordem de 0,4 mg/l) e do Ph (na faixa de 7,2 e 8,4).

DESINFECÇÃO

É a ação do cloro que se deve a eliminação dos germes patogênicos porventura existentes na água. Está provado que 0,3 mg/l de cloro livre é suficiente para manter um copo d'água isento de germes e de certos vírus. Co-

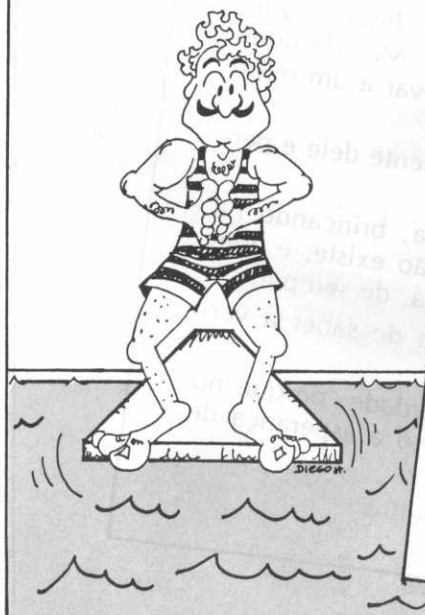
mo, entretanto, não podemos esquecer que o cloro se desprende da água pela ação dos raios solares e, ainda, é consumido pelas impurezas de origem orgânica, é necessário que o teor de cloro livre esteja acima do nível recomendável. É por isso que o operador da piscina deve manter um controle rígido daquele índice, acrescentando cloro sempre que necessário.

Observando os princípios aqui apresentados, poderemos gozar o verão sem termos que nos lamentar dos incômodos de uma conjuntivite, otite ou desagradáveis afecções de epiderme, comumente adquiridas em piscinas.

HIGIENE PESSOAL

Para que o banho de piscina não prejudique a sua saúde e a de outras pessoas, você deve proceder da seguinte forma:

- passe pela ducha, ensaboando todo o corpo;
- utilize sempre o lava-pés;
- submeta-se ao exame médico obrigatório;
- abstenha-se de usar a piscina se você tiver ciência de que é portador de alguma doença transmissível (é pouco provável que o médico diagnostique tais doenças no exame periódico);
- só use o óleo bronzeador fora da piscina. Antes de mergulhar tire-o com água e sabão; e
- lembre a seus filhos de que a piscina não é mictório.



ITAIPU INCENTIVA CULTURA E LAZER

No mês de outubro, as comunidades das Vila de Itaipu e de Foz do Iguaçu contaram com a promoção de espetáculos teatrais e musicais, patrocinados e apoiados por Itaipu.

Um dos mais famosos conjuntos de música típica nacional, o Quinteto Violado se apresentou no Centro Comunitário da Vila «C», com entrada totalmente gratuita para toda a população, obtendo muito sucesso.

A atriz Clarisse Abujamra e seu grupo apresentou «Uma Caixa de Outras Coisas», em duas sessões, no Centro de Recepção de Visitantes de Itaipu, e patrocinado pela Diretoria Cultural do Ipê Clube, que já está planejando um amplo programa cultural com teatro, shows, criação de um Cine Clube, e palestras de interesse da comunidade para 1988.

Este programa cultural contará com o apoio das entidades ligadas à Itaipu e à Fundação Cultural.

«Especificamente nossa preocupação maior dentro da Diretoria Cultural do Clube Ipê, está voltada para programações culturais dirigidas às crianças e aos jovens, público em processo de formação que necessita de informações variadas, e que ao mesmo tempo tem uma resposta imediata às mensagens comunicadas», afirmou Rubens Nogueira, Chefe do Setor de Relações Públicas, salientando também a preocupação de abrir cada vez mais o auditório do Centro de Recepção de Visitantes, do prédio do Setor de Relações Públicas de Itaipu, para apresentações de eventos culturais, destinados não só aos familiares e trabalhadores de Itaipu, mas a toda comunidade de Foz do Iguaçu.

A atriz Clarisse Abujamra, ao término de seu espetáculo, disse ter ficado perplexa com a grandiosidade de Itaipu e a beleza das Cataratas, fazendo também um pedido para a criação de um teatro para a cidade, que, segundo ela, bem merece, pela excelente receptividade obtida em sua apresentação no auditório de Itaipu.

Paralelamente a estas atividades culturais, foi determinado pela Diretoria-Geral, através do Ministro Ney Braga, a construção de palcos e arquibancadas para o espetáculo «Lendas de Iguaçu», também apresentado em meados de outubro, pelo Corpo de Balé do Teatro Guaira e a Orquestra Sinfônica do Paraná, no Parque Nacional do Iguaçu. O conjunto de Pernambuco, Quinteto Violado, se apresentou no Centro Comunitário da Vila «C», mostrando o folclore da sua terra.

→ ← Aproximando

Quem já não teve na vida um sonho desfeito? E foi num sonho de NATAL de sua filha Joelma, de 15 anos, que Edvar Alvarenga, Relações Públicas de Itaipu, se inspirou para publicar na coluna Aproximando desta edição.



O sonho de Joelma

Edvar Alvarenga

Belo dia para se festejar o Natal. As pessoas em suas casas arrumavam tudo para a grande noite.

Eu não entendia nada, porque faziam todo ano e para quem. Foi aí que minha curiosidade despertou e então resolvi espionar cada pedacinho da cidade. O céu brilhava tanto sobre aquele pacato lugar, mas deixava uma lembrança na mente de cada um. E eu pensava comigo: «Será que ele existe?» Se o sonho fosse realidade, eu pensava, seria tão legal!

O tempo se aquietava e todos se preparavam; entrei rapidamente em casa e perguntei:

— Ele vem hoje, não vem?

— Vem, vem, vem sim. Só que ele quer lhe ver dormindo — disse minha mãe.

Fiquei triste porque meu sonho de conhecê-lo havia fracassado. Naquele momento tudo estava chato, e eu só na esperança de vê-lo. Tive uma idéia, coloquei duas botinhas na janela, para que ele viesse mais rápido e, quando deixasse o presente, eu iria vê-lo. Não me conformava com a idéia de me esconder, pois queria ao menos ver seu saco de brinquedos e poder agradá-lo aquela noite.

Era quase meia-noite, a hora da ceia chegara, minha alma pedia que me deixassem vê-lo. Mas não teve jeito, me colocaram para dormir e eu, chorando, obedeci.

Quando me acordaram para ver o tão lindo presente, fiquei tão feliz que até esqueci de perguntar se ele havia aparecido. Mas de qualquer modo acreditava nele, que um dia viria para me levar a um mundo totalmente desconhecido, o mundo dos brinquedos.

No outro dia não me lembrava de muita coisa, somente dele e perguntava: Ele existe?

E esse ano havia terminado, mas até que um dia, brincando na rua, os amigos me falaram: «É mentira, Papai Noel não existe, é apenas imaginação. O presente que ganha é, e sempre será, de seu pai.

Naquele momento inesperado me choquei, além de saber a verdade, acabaram comprovando-a.

Hoje penso comigo, não queria ter sabido a verdade, porque no mundo dos sonhos não se tem o fracasso de nada, só a esperança de uma coisa realizada.

Feliz Natal a todos. Prá você também, Papai Noel!