



# COPEL INFORMAÇÕES

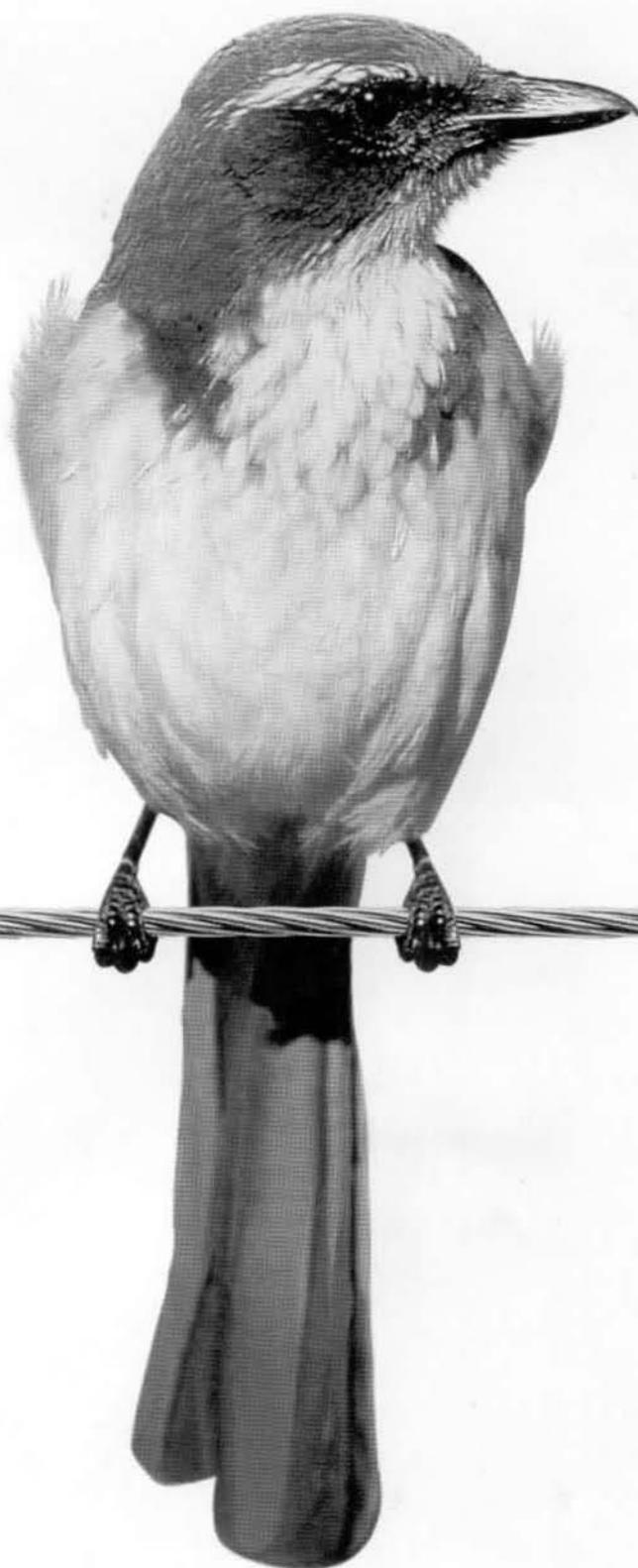
ANO XXVIII - Nº 228 - JULHO DE 1998

VERA LUCIA WARMINSKI KMIECIK 022335  
DAD/SAD/SADSUB  
R JOSE IZIDORO BIAZETTO 158  
CUCATIUA - PR LUNA

## Concluída a barragem de Salto Caxias

Obra é entregue dois meses antes  
do prazo previsto no cronograma

A Copel  
também trabalha  
para quem  
não precisa de  
energia elétrica.



A Copel sempre se preocupou em levar mais do que energia elétrica para os paranaenses. Porque em todas as suas ações, ela também transmite respeito ao meio ambiente. É assim que ela pensa na hora de construir suas usinas, repovoando a região com a fauna nativa e preservando a mata. E foi assim que ela pensou ao desenvolver o SOS Árvore, um programa que usa uma rede elétrica compacta para reduzir a poda das árvores. Diminuindo o impacto ambiental, a Copel encontrou mais uma maneira de desenvolver o Paraná: trabalhar em harmonia com a natureza.



**COPEL**

Preservando a energia da natureza.



Caxias mostra sua cara.....Pág. 04

**EDITORIAL**.....03

Nós também estamos mudando

**REASSENTAMENTO**.....04

Promessa vira realidade em Caxias

**MEIO AMBIENTE**.....07

Carro elétrico trafega sem fazer barulho e poluição

**CETIS**.....08

Centro industrial do Sudoeste: é realidade

**SIMEPAR**.....11

Cima finalmente volta ao normal

**SMARTCARD**.....12

Cartões inteligentes serão testados na empresa

**SSU**.....13

Estoques da empresa caem 42,58%

**MUSEU**.....14

Museu da Energia volta ao passado

**TÉCNOLOGIA**.....15

Inovar para competir

**CNPH**.....16

Negócios Internacionais

**METROLOGIA**.....17

Boas medidas no mercosul

**TELECOMUNICAÇÕES**.....18

O Paraná na linha de frente

**MEMÓRIA**.....20

A casa de quem deu vida as pedras

**REGISTROS**.....21

O que acontece na Copel

## Nós também estamos mudando

**E**m março uma pesquisa perguntou aos leitores da Copel Informações, talvez pela primeira vez em seus mais de 20 anos de existência, quais assuntos ou modificações eles gostariam de ver introduzidas na revista para torná-la mais interessante e mais atraente. A enquete, tabulada pela STI e interpretada pelos especialistas da Coordenadoria de Marketing da DDI/CCD, indicou a necessidade de profundas reformulações – tanto de forma quanto de conteúdo. Os editores da revista estão atentos às mudanças sugeridas e procurando meios de concretizá-las. Afinal, é preciso encantar o cliente. As modificações vão surgir gradativamente. A primeira, instituída já a partir desta edição, foi estender às páginas internas a impressão em cores – solicitação feita por muitos dos que colaboraram respondendo ao questionário. Esta não é a principal mudança na revista, nem será a única. A revitalização da Copel Informações pretende ampliar o espaço dedicado às notícias, iniciativas, manifestações e realizações de todas as áreas da empresa, notadamente as do interior do Estado, e sobretudo modernizar-se para integrar pela divulgação toda a companhia, seus colaboradores e também familiares. Na pesquisa realizada em março, leitores reclamaram da falta de acesso à revista. Segundo eles, faltam oportunidades ou canais para que possam manifestar através dela sua opinião ou ainda encaminhar sugestões, ficando assim impedidos de participar de forma mais efetiva da revista. Embora permitamo-nos discordar – porque os canais existem, são divulgados e o espaço para manifestações, contra ou a favor, sempre esteve disponível, aproveitamos o ensejo para mais uma vez colocar a revista à disposição de todos.

**Boa Leitura.**

## EXPEDIENTE

**Companhia Paranaense de Energia COPEL**  
(Criada em 26 de outubro de 1954)

**Presidente:** Ingo Henrique Hübert

**Dir. de Projetos Estratégicos:** Deni Lineu Schwartz

**Dir. Administrativo:** Miguel Augusto Queiroz Schünemann

**Dir. Econômico-Financeiro** (e relações com o mercado): Ferdinando Schauenburg

**Dir. de Distribuição:** José Maria A. Ruiz

**Dir. de Engenharia e Construção:** Mário Roberto Bertoni

**Dir. de Operação:** Lindolfo Zimmer

**Copel Informações**

Revista de distribuição dirigida

**Responsável:** Wilson Antunes

**Editor:** Sergio Salo

**Fotos:** Irineu Nievola, Ennio Vianna, Carlos Borba (Salto Caxias), Monica Rocha Mello

**Foto da Capa:** Irineu Nievola

**Colaboradores:** Simone Camargo Dutra, Valéria Prochmann, Júlio A. Malhadas Junior e Maria de Fátima Silva Lobo

**Regionais:** Justiniano A. do Nascimento (Curitiba)

Dorival Ignácio (Ponta Grossa), Dante Conselvan (Maringá), Eder Dudczak (Cascavel) e Paulo Ribeiro (Salto Caxias)

**CDC - Coordenação de Promoções e Defesa do Consumidor:**

Rua Coronel Dulcídio, 800

7º andar - CEP 80420-170

Fone (041) 322-3535 ramal 4714

e-mail: imprensa@mail.copel.br.

**Produção Editorial e Gráfica:**

Editora Ecocidade (041) 242-1759

**Fotolito:** Gráfica Capital

**Impressão:** Ajir Artes Gráficas



Aspecto do trabalho de lançamento do CCR: rapidez e simplicidade contribuindo para a antecipação do cronograma

# Caxias mostra sua cara

**Dois meses antes do previsto, Copel inaugura a maior estrutura em concreto compactado a rolo do Brasil**

A barragem de Salto Caxias está pronta. Em ato festivo que levou ao canteiro de obras o ministro de Minas e Energia, Raimundo Brito, e o governador Jaime Lerner, a Copel deu por terminada em 1º de julho, 60 dias antes do prazo projetado, a concretagem da maior estrutura no Brasil em concreto compactado com rolo (CCR).

Ao lado do presidente Ingo Hübert e do comandante da 15ª Brigada de Infantaria Motorizada, general Zamir Velozo, o ministro e o governador inaugura-

ram placa alusiva ao feito na ombreira da margem esquerda e descerraram fita inaugurando simbolicamente a barragem.

No futuro, além de conter o lago de 3,5 bilhões de metros cúbicos que começará a ser formado em setembro, o maciço de 2,5 milhões de toneladas de peso vai virar estrada, compondo a rodovia que ligará Capitão Leônidas Marques a Nova Prata do Iguaçu.

A conclusão dessa etapa da obra foi saudada pelo presidente da Copel como "o cumprimento do compromisso assumido pela empresa perante o governador e as autoridades do setor elétrico de antecipar em seis meses a conclusão de Salto Caxias, colocando sua primeira unidade em operação ainda este ano".

Também participaram do ato de inauguração da barragem

o diretor-geral brasileiro da Itaipu Binacional, Altino Ventura Filho, o diretor de planejamento e engenharia da Eletrobrás, Benedito Carraro, o diretor-geral da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, José Mário Abdo e os secretários especiais do Governo Estadual, Guaracy Andrade e Caio Soares, que foram recepcionados em Salto Caxias pela diretoria da Copel e pelos prefeitos de Capitão Leônidas Marques, Altair Zenievicz e de Nova Prata do Iguaçu, Sadi Malacarne.

## **2,5 milhões de toneladas**

- A utilização da tecnologia do concreto compactado com rolo na barragem de Salto Caxias foi decisiva para a antecipação do cronograma, pois sua velocidade de lançamento é maior que a do concreto convencional. Esta característica do CCR já havia possibilitado outras antecipações

- como a ocorrida na primeira fase do desvio do rio, prevista para julho de 1997 e efetivada 6 meses antes.

No total, foram lançados no corpo da barragem quase 950 mil metros cúbicos do material. A estrutura erguida em Salto Caxias tem características singulares em relação aos demais representamentos já construídos ou em construção no país: com 67 metros de altura média (em alguns trechos ela chega a 87) e 1.083 metros de extensão, possui vertedouro de superfície incorporado, com 14 comportas e capacidade de vazão para até 49.600 metros cúbicos por segundo, o equivalente a 30 vezes a vazão média das Cataratas do Iguaçu. No futuro, a crista da barragem fará parte da rodovia que vai ligar Capitão Leônidas Marques a Nova Prata do Iguaçu.

As obras civis da hidrelétrica foram iniciadas em janeiro de 1995, e a primeira das quatro máquinas de 310 MW deve entrar em operação em dezembro deste ano.

**Antecipação** - A antecipação de seis meses no cronograma da usina foi um desafio proposto pelo Ministério e aceito pela Copel. No início de 95, segundo relatou na solenidade o ministro Raimundo Brito, um estudo do Governo indicava núvens negras no horizonte, com o consumo de energia crescendo mais que a oferta e reduzindo a margem de segurança da operação a níveis abaixo dos aceitáveis. "Era iminente o risco de blecautes e de racionamentos já em 96 ou 97, principalmente nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste", historiou o ministro.

"Por isso - continuou - o Governo Federal implementou várias modificações de ordem legal, institucional, de regulação e fiscalização no setor, permitindo a participação de capitais privados na ampliação da geração.



Ministro Raimundo Brito, governador Lerner e presidente Ingo inauguram a barragem de Salto Caxias

Paralelamente foram lançados desafios às empresas sabidamente competentes, como a Copel, para que antecipassem seus projetos de geração. Hoje, os efeitos dessas medidas nos permitem dizer que o quadro encontrado em 95 está totalmente revertido: o risco de racionamento foi superado, e o Brasil e o Paraná têm plenas condições de

crescer sem que o fornecimento de eletricidade seja motivo de preocupação".

**US\$ 1 bilhão** - O governador Jaime Lerner destacou a posição do Paraná como grande gerador de energia elétrica. "Hoje estamos inaugurando a conclusão da barragem de uma das obras mais importantes do país, que foi iniciada e será concluída neste governo. Um investimento de US\$ 1 bilhão que reafirma e consolida o Estado como o grande produtor de energia elétrica do Brasil, mas agora com uma grande diferença: até há alguns anos, produziávamos energia que era exportada para outros estados; hoje ela é produzida para criar riquezas e gerar empregos dentro do próprio Paraná".

## TRANSFORMADORES

# Os gigantes estão chegando

Um transformador elevador de 170 toneladas é o primeiro grande componente a chegar ao canteiro de obras da Usina de Salto Caxias. Após percorrer mais de 1.500 km desde a fábrica da ABB em Guarulhos (SP), transportado em uma única peça, o equipamento já está sendo preparado para ser instalado junto a casa de força da hidrelétrica.

Primeiro de cinco transformadores a serem utilizados na usina, ele tem potência nominal de 345 MVA, tensão de 525 kV (quilovolts) e será instalado no conjunto gerador da unidade 1, que entra em operação no final deste ano. Para seu transporte foi utilizada uma carreta com mais de 80 metros de comprimento e 192 pneus puxada por três cavalos mecânicos, que enfrentou todo o percurso a uma velocidade média de 5 km por hora.

Segundo o gerente da Divisão de Instalação Eletromecâ-



Primeiro transformador chega a usina depois de percorrer 1500 quilômetros

nica do Departamento de Implementação de Salto Caxias, Mário César do Nascimento, a elevação da tensão - tarefa do transformador - "é fundamental para diminuir a dissipação de calor e conseqüente perda de potência durante a transmissão".

A usina deve receber nos próximos dias outra grande peça, o rotor da turbina da unidade 1, com 157 toneladas de peso e 7,5 metros de diâmetro. Produzido pelo consórcio de empresas Ansaldo-Coemsa-Kvaerner, o componente partiu da cidade paulista de Araraquara no dia 26 de junho. ■



Antônio Poloni (secretário da Agricultura), presidente Ingo Hübert e governador Jaime Lerner diante da casa nova de Antônio e Luiz da Silva, na Fazenda Barater

# E a promessa virou realidade

**Ato simbólico inaugura os 19 projetos que beneficiam 600 famílias da região de Salto Caxias**

O reassentamento das famílias de pequenos proprietários e não proprietários atingidos pelas obras da usina hidrelétrica de Salto Caxias, no rio Iguaçu, é uma realidade concreta desde o dia 26 de junho, quando o governador Jaime Lerner e o presidente Ingo Hübert inauguraram simbolicamente o programa.

Na solenidade realizada no projeto Barater, nas cercanias de Cascavel, o governador entregou ao agricultor João Wais Pinheiro as chaves da nova casa no reassentamento Flamapec, onde

ele passa a morar com a família. Casado, pai de 8 filhos e egresso de uma propriedade de 2 alqueires na Flor do Adelaide, em Três Barras do Paraná, João foi incluído no programa e recebeu da Copel um lote com 14,5 alqueires dotado de infra-estrutura básica, galpão, terra pronta para o plantio e assistência técnica por 3 anos.

Da velha pequena casa de tábuas cheia de frestas e goteiras, a família de João já mudou para uma confortável casa de alvenaria de 105 m<sup>2</sup> com quatro quartos, sala, cozinha, banheiro e varanda, onde todos os dias os vizinhos (os mesmos dos tempos da Flor do Adelaide) se reúnem para trocar dois dedos de prosa numa roda de chimarrão.

**Sensibilidade** - Após inaugurar simbolicamente os projetos de reassentamento de Salto Caxias, o governador parabenizou a Copel pelo trabalho desen-

volvido junto aos agricultores beneficiados, destacando a sensibilidade social com que o processo foi conduzido - notadamente a discussão sobre os inúmeros aspectos a ele relacionados. Já o presidente Ingo lembrou a prioridade conferida pela companhia ao "trabalho em parceria" com a população influenciada no momento de planejar e executar os projetos, o que resultou num programa de características únicas no cenário energético brasileiro.

**Confiança** - Representando a comunidade diretamente afetada, o presidente da Comissão Regional dos Atingidos por Barragens do Iguaçu (Crabi), José Uliano Camilo, fez referência especial "à confiança que a Copel depositou nas famílias" no momento de definir os padrões do reassentamento. Segundo ele, os agricultores beneficiados "devolverão ao Estado" o investimento neles realizado, através da prática de uma agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável.

Em seguida aos pronunciamentos, o governador visitou a pé, no próprio projeto Barater, a propriedade de Luiz da Silva, 49 anos, casado com Antônio e pai de 4 filhos. Ex-arrendatário, Luiz recebeu um lote com 12,6 alqueires (30,5 hectares), totalmente estruturado.

**Aspectos gerais** - O reassentamento é um dos 26 programas que integram o Projeto Básico Ambiental da Hidrelétrica de Salto Caxias, em construção na divisa das regiões Oeste e Sudoeste do Estado. Sozinho, este programa significa quase 10% do orçamento total do empreendimento, estimado em R\$ 1 bilhão.

Até o final de agosto, a Copel terá concluído a transferência das 971 famílias de pequenos proprietários ou não proprietários enquadradas no progra-

ma. Desse total, 371 famílias optaram por escolher elas mesmas as novas terras, recebendo uma carta de crédito no valor do benefício a que teriam direito. As demais estão indo para um dos 19 projetos de reassentamento – cada projeto corresponde a uma comunidade original, da beira do rio, preservando laços de parentesco, vizinhança e amizade.

Para acomodar estas famílias, a Copel adquiriu mais de 7,6 mil alqueires de terras de excelente qualidade, localizadas predominantemente na região próxima a Cascavel. Nessas áreas foram construídos aproximadamente 300 km de estradas, rede de abastecimento d'água (incluindo poços profundos e artesianos) e energia, além de serviço telefônico nas sedes de cada comunidade.

Todas as famílias participaram de um intenso processo preparatório (seminários e intercâmbios) visando facilitar a adaptação à nova vida e ampliar conhecimentos sobre a atividade agrícola e a pecuária. As novas propriedades são entregues com a terra preparada para o plantio (destocada, gradeada e calcareada), e os grupos têm assistência técnica e social por um prazo de 3 anos a partir da mudança. ■



João Pinheiro recebe do governador a chave da nova casa, na Fazenda Flamapeç

## Sem fumaça nem barulho



Para carros de tração elétrica, o estacionamento ecológico vai funcionar até outubro

### Prefeitura de Curitiba testa uso temporário de carros elétricos no centro da cidade

Que tal percorrer o centro da cidade num carro ecologicamente correto, deixando estacionado fora dele o veículo convencional, aquele que despeja no ar perigosos poluentes como o monóxido de carbono? Há dois anos quem trafega pelo centro de Turim, na Itália, pode ter esse gosto, e o patrimônio histórico da cidade agradece. E ainda que em caráter experimental, os motoristas de Curitiba já podem ter esse mesmo prazer.

Trata-se do Estacionamento Ecológico, uma proposta da Fiat italiana que começa a ser testada na capital paranaense dentro de um projeto que integra também a Prefeitura Municipal e a Copel. A idéia é estimular o motorista que precisa transitar na região central a trocar temporariamente seu carro comum por outro de tração elétrica, silencioso e não poluente.

**Usa e devolve** - O Estacionamento Ecológico de Curitiba

vai funcionar experimentalmente até outubro, nos moldes do existente em Turim. O sistema é o seguinte: a pessoa pára seu carro no estacionamento da Rodoferroviária, que fica perto do centro, e por duas horas pode usar gratuitamente um dos dois Panda Elettra cedidos pela Fiat para o projeto (em Turim estão disponíveis 20 carros). O limite de tempo foi fixado para que mais gente tenha acesso à novidade. A única despesa do usuário será a tarifa de R\$ 1,10 pelas duas horas que seu carro ficará no estacionamento.

O carro (de dois lugares e sem opcionais para que o peso não eleve o consumo) é entregue com carga completa (8 horas na tomada), com energia cedida pela Copel: a autonomia é de 60 km e a velocidade máxima, de 70 km/h. A forma de dirigir é idêntica à dos carros comuns, e o consumo é de 0,25 kWh (o mesmo que o de um freezer de 300 litros).

Para ajudar a convencer os motoristas à troca, 5 estacionamentos em diferentes pontos do centro foram credenciados e acolherão de graça os carros elétricos. Depois do uso, o carro elétrico deve ser devolvido no ponto de origem, onde será recarregado. ■



O presidente da Copel, Ingo Hübert salientou a importância estratégica do CETIS e de industrializar o Sudoeste para o Mercosul

# CETIS já é realidade

**Centro Tecnológico do Sudoeste foi inaugurado em 3 de julho e já conta com vários participantes**

Com a presença do Secretário de Indústria e Comércio Eduardo Sciarra, representando o governador Jaime Lerner, foi inaugurado em Pato Branco no dia 03 de julho o Cetis - Centro Tecnológico Industrial do Sudoeste Paranaense, constituído de 06 barracões industriais de 500 m<sup>2</sup> cada e também da instalação da primeira indústria

daquele condomínio industrial, a Green Lights, já com a sua linha de produção instalada e pronta para começar a produzir fotocélulas e reatores de baixa perda, dois produtos patenteados pelo Lactec e por ela licenciados à empresa pioneira do centro tecnológico.

Representando o Ministro da Ciência e Tecnologia, José Israel Vargas, esteve presente o presidente da Finep - Financiadora de Estudos e Projetos, Lourival Carmo Mônaco, que foi recepcionado pelo prefeito de Pato Branco Alceni Guerra, Secretário de Estado da Agricultura, Antônio Poloni, deputados e prefeitos da região Sudoeste e Oeste do Paraná.

Pela Copel estiveram o presidente Ingo Hübert, o diretor de operação Lindolfo Zimmer e o diretor de engenharia e construção Mário Roberto Bertoni, além do diretor superintendente do Lactec, Henrique José Ternes Neto.

**A criação** - A idéia inovadora da criação do Cetis é fruto de considerações ocorridas em meados do ano passado entre o governador Jaime Lerner, alguns de seus secretários de governo, e o diretor presidente da Copel, Ingo Hübert, sobre a necessidade de implementar a industrialização da região Sudoeste do Paraná aproveitando sua posição geográfica estratégica dentro do Mercosul, sua logística e

a existência de um centro avançado de educação tecnológica que é o Cefet de Pato Branco, um dos melhores do Brasil, especializado em eletro-eletrônica.

Como consequência, em setembro de 1997, foi assinado o protocolo de intenções entre a prefeitura de Pato Branco, Finep, Copel e Lactec, dando início à concretização do Cetis. Neste documento, o município responsabilizou-se pela cessão do terreno e infra-estrutura, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ligada ao Ministério da Educação, pela avaliação dos projetos, a Copel pela viabilização dos recursos e o Lactec pelo gerenciamento da implantação e operação do Cetis. Em 06 de março foi lançado a pedra fundamental do centro, num terreno de 38 mil m<sup>2</sup>, às margens da PR 469 e ao lado do Cefet local.

Durante a inauguração, o presidente da Copel Ingo Hübert lembrou que naquela data, 06 de março, o Cetis não passava de três coisas: um terreno, uma placa e uma idéia. "Muita gente dizia que o Cetis não passava de uma idéia, um projeto virtual. Hoje estamos dando a prova de que aquelas pessoas estavam enganadas. O Centro é uma realidade que vai proporcionar ao povo do Sudoeste e Oeste, principalmente aos jovens, um futuro promissor, com empregos e maiores oportunidades, graças ao empenho dos empresários que aqui estão instalando suas indústrias, do governo, do prefeito, da Copel e da UFPR, através do Lactec, do Cefet de Pato Branco e apoio de todos que acreditam na construção de um novo caminho para a região e para o Paraná", concluiu Ingo.

**Apoio da Finep** - O apoio do Ministro da Ciência e Tecnologia, Israel Vargas, através da Finep - Financiadora de Estudos e Projetos, foi fundamental para

a concretização do Cetis. Toda a parte de laboratórios e equipamentos de uso comum do condomínio tecnológico daquele centro será montado com recursos a fundo perdido daquele órgão, que tem no seu comando Lourival Carmo Mônaco, um incansável parceiro do Paraná, da Copel e do Lactec.

**Importância** - "O Pólo Eletro-Eletrônico significa a criação de uma nova vocação, de um novo sentido para a região. Com essa idéia, o governador Jaime Lerner coloca a região Sudoeste do Paraná em condições de igualdade com o interior paulista. Vamos mudar a concepção de desenvolvimento econômico da região. Agora, nossos jovens não precisarão mais sair daqui em busca de empregos. Vamos gerar aqui as riquezas e os empregos de que eles neces-

sitam", comemorou o prefeito de Pato Branco, Alcení Guerra, que preparou uma festa que emocionou a todos com a apresentação dos estudantes do CAIC - Centro de Apoio Integral à Criança, Átila Fritzen (8 anos) e Jaqueline Morato de Lima (9 anos), simbolizando a construção de uma nova geração, preparada para a sociedade do conhecimento.

**Filosofia** - Henrique José Ternes Neto, diretor superintendente do Lactec, informa que o Cetis terá características inovadoras, fazendo ligação direta entre empresas e um centro de pesquisa, permitindo a rápida agregação de tecnologia de ponta às linhas de produção. Isso é fundamental para a sobrevivência das empresas num mundo globalizado e competitivo, onde a tecnologia é fator de grande

#### PARTICIPAÇÕES

## Quem participa do CETIS

Empresas e instituições já presentes no Centro Tecnológico e Industrial do Sudoeste do Paraná:

**Green Lights (Linsa)** - produtora de relês, foto células, economizadores e reatores;

**Relm Chatral** - rádios, sistemas UHF/VHF, e localizador de faltas;

**Crystek** - cristais piezoelétricos para instrumentação;

**Metavision (Siproel)** - equipamentos e componentes eletrônicos em geral;

**ATI** - equipamentos para telecomunicações;

**Engepower** - carregadores e retificadores e sistemas de acumulação de energia;

**Singel** - medidores de energia e eficiência energética de iluminação pública;

**Óleopar (WPA)** - regeneração de óleos isolantes;

**WPA Ambiental (WPA)** - reciclagem de materiais;

**Instituto Camões** - coope-

ração e treinamento à distância e negócios internacionais;

**Consulado da Turquia** - abertura de negócios internacionais para produtos do LAC;

**IPEM** - cooperação na área de metrologia;

**Universidade Federal de São Carlos** - tecnologia e cooperação na área de materiais;

**CEFET de Pato Branco** - formação de técnicos, mestres e doutores;

**Instituto de Engenharia do Paraná, Associação Comercial do Paraná, Universidade Federal do Paraná** - sócios do LACTEC;

**Universidade Federal do Rio de Janeiro** - cooperação na área de mecânica;

**FINEP/SC** - agente financiador regional;

**BRDE** - apoio e financiamento de empresas;

**Prefeitura Municipal de Pato Branco** - apoio

**Governo do Estado do Paraná** - apoio ■

relevância para vencer.

Ao longo dos últimos 3 anos, o LAC desenvolveu uma série de produtos, dos quais surgiram uma série de patentes, alguns inclusive de nível internacional. Entre eles, destacam-se o monitor de falhas, localizador de faltas, fotocélula eletrônica dupla, economizador de energia para iluminação pública, sistema de monitoramento da qualidade do fornecimento de energia elétrica, sistema de acionamento remoto de subestação, reator eletrônico e localizador de ligações elétricas clandestinas.

Inicialmente, dentre as empresas interessadas, sete foram selecionadas para se instalarem no Cetis. São elas: ATI - Automação, Telecomunicações e

Informática Ltda, Indústria Eletro-Mecânica Linsa Ltda, Relm Chatral Telecomunicações Ltda, Singel Sociedade de Instalações Ltda, Siproel - Sistemas e Processos Eletrônicos Ltda, Engepower Comércio e Indústria Ltda e WPA Engenharia, Indústria, Comércio e Serviços Ltda. Hoje já são onze empresas com protocolo de intenções assinados para se instalarem. Elas irão produzir no Centro seus próprios produtos, contando com o apoio do LAC, e ainda terão a opção de implementar os produtos já desenvolvidos e patenteados pelo Lactec, mediante o pagamento de *royalties*.

**Investimentos** - A construção do Cetis demandou investimentos da ordem de R\$ 12

milhões, sendo esse montante rateado entre o Governo do Estado do Paraná, através da Copel e do Lactec; Prefeitura de Pato Branco; Finep e empresários, em investimentos diretos no Centro.

A expectativa é de que o Centro, em operação, gere cerca de 300 empregos diretos e indiretos, com faturamento estimado para o conjunto das empresas do Centro de US\$ 20 milhões/ano.

**O Futuro** - Com a concretização do Cetis, estará criado um forte núcleo tecnológico, com grande potencial de atração de novos empreendedores, passo importante para a consolidação do futuro Distrito Industrial que será implantado na região. ■



Eduardo Sciarra, Ingo Hübert, Antônio Polloni e Lourival Carmo Mônaco, observam técnico da Green Lights (primeira indústria do CETIS)

# Clima finalmente volta ao normal

As estações de inverno e primavera serão típicas neste ano, segundo previsões do Simepar

Como será este inverno? Seco ou úmido? Gelado ou apenas fresco? E a primavera, muito sol e pouca chuva, ou muita chuva e pouco sol?

Essas e outras questões relacionadas à previsão climática para o inverno e primavera de 98 foram debatidas durante o Forum de Previsão Climática Regional para o Sudeste da América do Sul, realizado em Foz de Iguaçu em meados do mês de junho passado e apresentadas no último dia 03 de julho, no auditório do Simepar - Sistema Meteorológico do Paraná.

O pesquisador do Simepar e coordenador do Forum, Alexandre Guetter, explicou que o período entre os meses de julho a setembro de 98 é caracterizado pela transição de condições de El Niño para La Niña. "A temperatura neste período deverá ficar dentro da média histórica de 13 graus, sem a predominância de períodos chuvosos ou secos para todo o Sudeste da América do Sul. A média de chuva no inverno é de seis dias por mês. Não chovia em Curitiba desde maio. Há maiores probabilidades de precipitação abaixo do normal para o sudoeste do Rio Grande do Sul, Uruguai e Nordeste da Argentina para o trimestre de outubro a dezembro de 98".

O fenômeno La Niña, segundo Alexandre Guetter, caracteriza-se pelo resfriamento das

águas do Oceano Pacífico, próximo à linha do Equador, aquecidas normalmente durante a ocorrência do El Niño. Ambos os fenômenos são fases de um fenômeno climático denominado *Oscilação Sul*.

La Niña virá com força total a partir deste segundo semestre, mas o esfriamento das águas do Pacífico só deve ter efeitos perceptíveis no verão de 1999. "As temperaturas até setembro tendem a ser baixas. Em Curitiba, por exemplo, a baixa deve se manter em torno de oito graus. Os dias serão mais frios no início da manhã e à noite, podendo esquentar um pouco

à tarde. As temperaturas durante os dias de inverno poderão variar de dez a quinze graus. Teremos um inverno de céu azul, mas frio", adiantou o pesquisador.

**Geadas** - Paulo Henrique Caramori, pesquisador do Iapar - Instituto Agronômico do Paraná, participou do evento promovido no Simepar, enfatizando que para a agricultura a ocorrência de um inverno típico não deve ser prejudicial. As fortes geadas, que preocupam principalmente a região cafeeira do Norte do Estado, não estão previstas. Para ele apenas culturas mais sensíveis a temperaturas baixas, como feijão e algodão, podem sofrer algumas perdas na fase inicial do plantio.

O frio deve diminuir a incidência de pragas e doenças na agricultura. Como a previsão é de um período mais seco, o risco de perdas por excesso de chuvas diminui. A recomendação de



Alexandre Guetter explica a chegada de La Niña

Paulo Henrique Caramori aos agricultores é o plantio em períodos de umidade ideal, como prevenção para uma época em que possa haver mais seca. Além disso, nas culturas em que for possível, a recomendação é que os agricultores optem pelo plantio direto, menos agressivo ao solo.

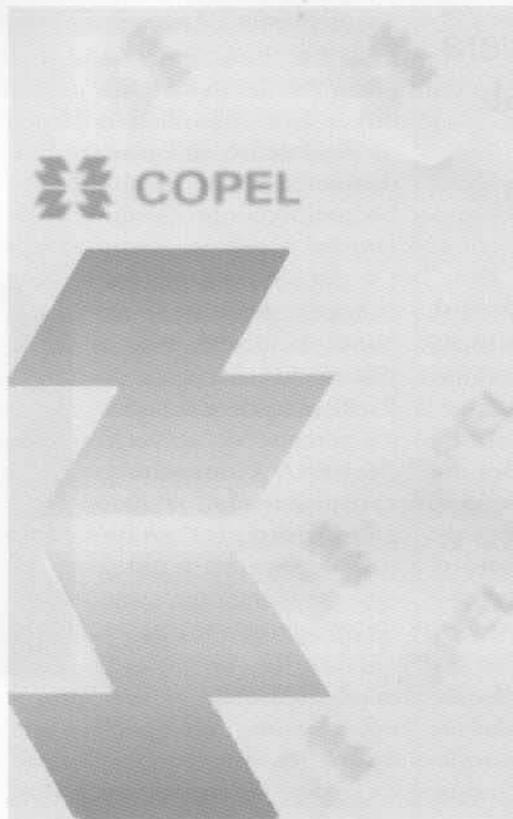
"No inverno é normal a passagem de quatro frentes frias por mês, que trazem um pouco de precipitação", informou Caramori. Mas, segundo ele, a princípio não há indícios de geadas fortes. Elas serão localizadas, principalmente na região dos Campos Gerais e Sul do Estado. Porém o Simepar e o Iapar mantêm há três anos um esquema de monitoramento que prevê com antecedência as geadas. "Por meio das cooperativas, os produtores - principalmente de café - são avisados, evitando maiores prejuízos", concluiu Caramori. ■

# Você ainda vai ter um

**Cartões inteligentes dotados de "chip" ganham popularidade e vão ser testados na Copel**

Um projeto conjunto da STI, SRH e Fundação Copel pode introduzir em médio prazo na vida dos copelianos o uso do "smart card", ou cartão inteligente. Trata-se de um cartão plástico semelhante aos cartões de banco ou de crédito, mas que com eles só tem a semelhança: por ser dotado de um circuito integrado (ou "chip"), ele é capaz de executar diversas funções – entre elas, inclusive, a de substituir o dinheiro. Por ser recarregável e estar apto a receber a qualquer tempo novas funções e informações, sua vida útil será determinada pela resistência do material plástico de que é feito (cerca de 5 anos).

Na Copel o estudo vai ser feito de forma piloto em parceria com a Prefeitura Municipal de Curitiba, que já tem um projeto em andamento e vai ceder à empresa 100 cartões para testes. Seu uso será avaliado a partir de setembro, inicialmente em supermercados (Coletão e, na seqüência, Carrefour, Extra, Parati e Condor) substituindo os tíquetes-alimentação em papel. Também estará em análise o emprego nas compras em farmácias (Drogamed e Minerva), substituindo a carteirinha da Fundação Copel. E complementarmente, o uso como crachá.



**Tendência global** - A tecnologia dos smart cards é relativamente antiga. Ela surgiu nos anos 70, mas apenas recentemente a idéia ganhou o mundo: na França, quase todos os cartões bancários já são do tipo inteligente; a Philips holandesa prevê que ainda este ano deverão estar circulando no planeta 1 bilhão de smart cards; e em Curitiba a Prefeitura estima que no próximo ano 2 mil ônibus urbanos deverão estar circulando com leitoras de smart cards, aposentando as fichas de vale-transporte.

O grande (ou minúsculo?) segredo desses cartões está escondido num chip miniaturizado que pode armazenar 64 kbits ou 8 mil caracteres de informações, e que tem ainda um microprocessador com sis-

tema operacional (memória ROM) e área para processamento de aplicativos (memória RAM). É, na verdade, um microcomputador de bolso.

**Dinheiro com senha** - Além de fazer sozinho tudo o que os demais cartões fazem, o smart card pode ser recarregado com novas informações sempre que necessário, substituindo uma série de aparatos e acessórios que há tempos o homem moderno habituou-se a usar. Por exemplo, dinheiro: em Campinas, o Grupo Visa testa com 50 mil usuários e mil estabelecimentos comerciais o uso do smart card no

pagamento de despesas de qualquer tamanho, como a conta do restaurante ou lanchonete, do posto de gasolina ou a compra de um jornal. É o fim do problema com troco ou consulta a telecheque, conferência de documentos ou, no caso de despesas maiores, preenchimento de cadastros ou procedimentos do gênero.

A coisa funciona assim: o chip do cartão é carregado com um crédito de certo valor (100 reais, digamos), que vai sendo reduzido na medida em que o usuário paga suas despesas com ele. Sempre que quiser, o cliente pode comprar novos créditos e recarregar seu cartão. Por exigir senha pessoal de uso, o smart card oferece a mesma segurança dos cartões de banco. ■

# Estoques caem 42,58%

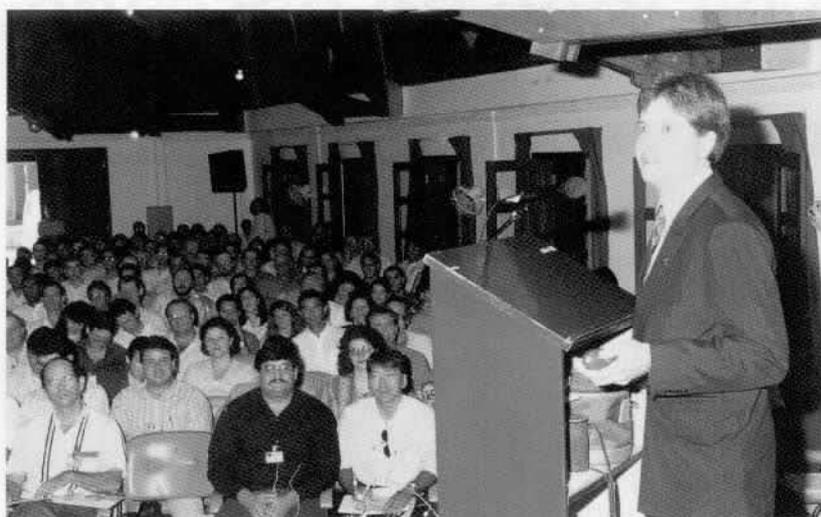
**Esforços da SSU baixam o valor dos estoques da empresa de R\$ 77,5 milhões para R\$ 44,5 milhões**

Grças ao empenho de toda a equipe da SSU - Superintendência de Suprimentos, umas das metas estratégicas da Copel foi superada com excelentes resultados.

É que nos últimos dois anos, de janeiro de 96 a novembro de 97, o valor total do estoque da Companhia foi reduzido passando de R\$ 77,5 milhões para R\$ 44,5 milhões, uma economia de R\$ 33 milhões, além de diminuição de espaço físico, menores custos agregados e desmobilização de capital para giro para investimentos em outras áreas prioritárias. "Foi gratificante ver a alegria de todos quando os primeiros resultados apareceram", diz o superintendente Antônio Plácido Barbosa Neto.

Para atingir este resultado sem comprometer as necessidades de estoque, a SSU analisou o problema utilizando ferramentas da qualidade total, como diagrama de causa e efeito, estratificação e 5 S. "Os estoques têm um custo elevado, que precisa ser reduzido. Não adianta queixar-se da legislação restritiva e sim aplicar conceitos básicos da administração de materiais e das ferramentas do TQC", informa Carlos Eduardo Moscalesky, do Departamento de Planejamento e Controle de Suprimento.

Foi fundamental, ainda, o



O bom trabalho da SSU foi apresentado por Marcel Cunha no 4.º Seminário de TQC da Copel

giro do PDCA, que na primeira rodada detectou que a SSU não tinha autoridade sobre uma das causas do problema: a previsão de materiais, que é fornecida por outras áreas. Numa segunda análise, no entanto, a equipe percebeu que a SSU poderia atuar sobre essa causa, passando a definir os lotes de compra a partir de um estudo estatístico do consumo histórico, utilizando a previsão das áreas apenas como um dado adicional.

Dessa forma as entregas puderam ser programadas de acordo com o consumo provável, determinado pelo modelo estatístico, adequando inclusive detalhes como a sazonalidade do consumo dentro da empresa. "Implementamos maior interação entre gestão de fornecimento, gestão de estoque e compras, aprimorando procedimentos para o acompanhamento eficaz dos materiais em aquisição X estoque existente, intensificando nossas ações junto aos fornecedores", lembra Laércio João Olijnik, da Coordenadoria de Gestão de Fornecimento.

**Lei** - Por ser uma empresa de economia mista, a Copel está sujeita à Lei das Licitações, que submete as compras aos prazos de licitações. Para superar este empecilho e buscar atingir a meta, a equipe localizou na redução do tempo interno de compra o foco de ataque, baixando o tempo médio interno de 104 para os atuais 54 dias. "A diminuição e o controle dos tempos necessários para a realização das compras foi a nossa grande contribuição. A agilidade obtida deu segurança de que as compras seriam realizadas dentro do cronograma", acredita Helga Jane Leyser Gouveia, Departamento de Aquisição.

O processo de aperfeiçoamento continua na busca de novas conquistas. "Além dos expressivos resultados obtidos, acho que a visualização da força do método das ferramentas do TQC pelos integrantes da equipe foi uma grande conquista. Com certeza, outras boas experiências virão a partir desta constatação", diz Marcelo Sanchotene Cunha, do Departamento de Tecnologia de Material.

# Museu da Energia: Voltando ao passado

1926

No relatório apresentado pelo doutor Caetano Munhoz ao Congresso Legislativo do Paraná, ao dia 31 de dezembro de 1926, o mesmo relata as condições da iluminação municipal e tomava providências:

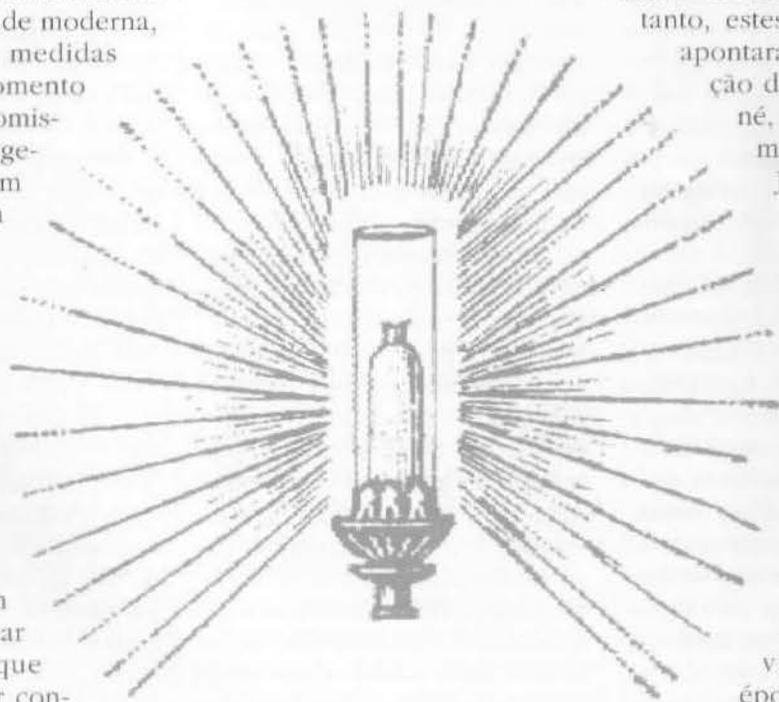
**"A Luz da Cidade** - A luz da cidade, fornecida pela The South Brazilian Railways, é precária. Ruas inteiras e avenidas extensas, à noite, oferecem o aspecto triste, como se fossem iluminadas com pedaços de brasas aos postes da iluminação. Não podendo continuar a nossa bela capital a sofrer esse impecilho ao desenvolvimento da estética da cidade moderna, resolvi tomar as medidas exigidas pelo momento nomeando uma comissão de distintos engenheiros para um exame na usina da companhia".

1927

Como observamos anteriormente, a prefeitura de Curitiba tinha adquirido as quedas de água existentes no rio Capivari em 1926 para organizar uma sociedade que desenvolvesse por con-

ta própria a construção de uma usina hidrelétrica e sua exploração industrial. Diante da situação - que envolvia o trabalho da The Brazilian em Curitiba - para uma atuação mais concreta, que atendesse às expectativas da época....

Este clima vai permitir que a J. G. White Company of London apresente um relatório em 24/08/27 à The South Brazilian Railways em que se avaliava a vazão mínima do rio Capivari em 6,5 metros cúbicos por segundo, denominando o Salto Grande como a maior das quedas....E aconselhava uma barragem com 20 metros de altura, obtendo assim um lago



com três quilômetros de extensão e com capacidade para três bilhões de metros cúbicos de água.

1928

Os serviços de iluminação pública foram transferidas para as Empresas Elétricas Brasileiras S/A, oriunda do grupo canadense "A M F O R P" que, por sua vez, organizou a Companhia Força e Luz do Paraná, firmando desde logo um contrato onde era obrigada a construir, dentro de três anos, uma usina para geração de energia elétrica por força hidráulica em condições próprias a aperfeiçoar e ampliar os serviços de iluminação pública e fornecer energia elétrica para uso doméstico e industrial. Tão logo foram acertados os detalhes da nova concessionária de serviços públicos, estudos foram desenvolvidos quanto ao aproveitamento do rio Capivari. No entanto, estes mesmos estudos

apontaram para a construção da usina de Chaminé, no rio São João, no município de São José dos Pinhais, na vertente oriental da Serra do Mar pois, afinal de contas, a distância de transmissão, dificuldades de transporte e o tempo para se obter a construção da obra tornavam o projeto Chaminé mais barato e com vantagem para a época.... ■

Se você tem algum documento, foto ou equipamento e queira doar ao Museu da Energia, entre em contato com Daniel. Fone: (041) 322-3535 Ramal: 4407

# Inovar para competir

Com incentivos empresa investirá, em cinco anos, R\$ 170 milhões em desenvolvimento tecnológico

A Copel vai investir 170 milhões de reais em desenvolvimento de tecnologia nos próximos cinco anos. O seu Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI), o terceiro maior em volume de recursos já aprovado no país, deverá alcançar todas as áreas de conhecimento técnico da companhia. Por conta da lei federal de incentivo às iniciativas em tecnologia e cultura, a Copel terá durante o mesmo período incentivos fiscais que vão totalizar cerca de 25 milhões de reais.

O programa "Tecnologia – A energia da transformação competitiva" compreende 67 projetos que abrangem as áreas de confiabilidade e otimização operacional, eficiência energética, impactos ambientais, avaliação e inovação tecnológica. Além de contribuir para a modernização e melhoria da condição competitiva da empresa, o programa refletirá positivamente sobre todo o Estado com efeitos na sua capacitação tecnológica industrial, na alavancagem do seu desenvolvimento econômico e na melhoria da qualidade de vida da população.

O PDTI foi assinado em 15 de junho no Palácio Iguazu



A partir da esquerda, José Israel Vargas, Jaime Lerner e Miguel Schünemann assinam o PDTI da Copel

pelo ministro da Ciência e Tecnologia, José Israel Vargas, pelo governador Jaime Lerner e pelo presidente em exercício da empresa Miguel Schünemann.

Na mesma ocasião foi assinado o Termo de Cooperação Técnico-Financeira que prevê o aporte de até R\$ 4,5 milhões para a implantação da infra-estrutura laboratorial do Centro Tecnológico Industrial do Sudoeste Paranaense (Cetis), inaugurado no início do mês na cidade de Pato Branco (veja matéria nesta edição). O compromisso envolve o repasse de recursos oriundos do Eximbank e foi firmado pelo ministro, pelo governador, pelo presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Lourival do Carmo Mônaco, e pelo diretor do Instituto Tecnológico do Laboratório Central de Pesqui-

sa e Desenvolvimento (Lactec), Henrique Ternes Neto.

**Pioneira** - Existem em desenvolvimento no país 80 PDTIs como o da Copel, mas só dois de maior porte: Fiat, R\$ 202 milhões, e Cepel – Centro de Pesquisas Elétricas da Eletrobrás, R\$ 172 milhões. Além disso, coube à empresa produzir o primeiro PDTI paranaense na vigência da nova legislação: foi o programa do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento – LAC, no valor de R\$ 25,7 milhões e datado de 1993.

O conhecimento adquirido na formulação do seu próprio programa permitiu ao LAC apoiar e assessorar através do Lactec a estruturação do PDTI da Copel e o de outras indústrias – como o da Electrolux, de R\$ 99 milhões, devidamente aprovado e já em andamento. ■



Da esquerda para a direita: Faustino Sanchez (diretor de RH da ANDE), Irineu Beltrami, Hector Richer Becker (presidente da ANDE), Mauro Castellano, Cesar Augusto Scheer, Carmen Lúcia Canalli, Paulo Ney P. Carneiro e Francisco Paez Dupim.

## Copel presta consultoria em Planejamento Ocupacional para empresa de energia paraguaia

Foi a partir da participação da Copel no CIER - Congresso Interamericano de Empresas de Energia Elétrica, realizado em setembro de 1995 em Assunção-Paraguai que tudo começou. Representantes do setor elétrico da América Latina e do Caribe estiveram reunidos em torno de questões relacionadas à área de Recursos Humanos. Irineu Beltrami, consultor da CNPH - Coordenadoria de Planejamento Organizacional e Ocupacional, representando a Copel, apresentou um trabalho sobre "carreiras e maturidade profissional", despertando a atenção não só dos nossos vizinhos paraguaios, como da maioria das empresas lá representadas.

Muitos contatos foram mantidos entre as partes, mas só a partir de fevereiro do ano passado, com a aproximação maior do mercado, é que o trabalho de consultoria foi realmente avançado. Entre os meses de junho a dezembro de 1997 a Copel, através da DAD/SRH/CNPH, deu início ao que seria o primeiro trabalho em âmbito internacional nesta área com a realização de consultoria em dimensionamento quali-quantitativo de pessoal. Nesta mesma ocasião realizaram-se negociações que culminaram com os acordos finais para, em abril de 1998, assinar contrato de consultoria e assistência técnica para elaboração e implementação de um Plano de Cargos, Salários, Carreiras e Administração do Desempenho Para Resultado, para a ANDE - Administración Nacional de Electricidad do Paraguai. O contrato renderá aos cofres da empresa a importância aproximada de US\$ 400 mil. Para isto, ela venceu em concorrência as principais empresas do setor elé-

trico do país.

Para os profissionais da SRH/CNPH, coordenados por Mauro Castellano e Luiz Carlos Cavanha Jr. e para a equipe composta por Irineu Beltrami, Paulo Ney P. Carneiro, Cesar Augusto Scheer, Francisco Paez Dupim e Carmen Lúcia Canalli e responsável pelo trabalho, esse foi apenas o início de muitos dos contratos que pretendem fechar dentro do cronograma de atividades e em sintonia com a nova filosofia da

empresa de atuar como uma unidade de negócios, aceitando o desafio de empreender, se lançar no mercado nacional e internacional, disponibilizando o seu *know-how* adquirido através de estudos, pesquisas e práticas desenvolvidas ao longo do tempo. "Estamos realizando esta consultoria sem prejuízos às nossas atividades normais de atendimento à Copel", esclarece Irineu Beltrami.

**Novos Produtos** - Com a implantação dessa primeira fase do trabalho contratado, a equipe de consultores está tendo uma grande oportunidade de realizar marketing dos demais produtos que a Copel/DAD/SRH/CNPH possui, além do Planejamento Ocupacional. "Pretendemos estender esse trabalho para a área de Planejamento Empresarial e Planejamento Organizacional. Estamos abrindo caminho para outros produtos da Copel, como é o caso de alguns sistemas informatizados, testados e aprovados, que dão suporte àqueles instrumentos", destaca Beltrami. ■

# Boas medidas no Mercosul

**Padrões confiáveis de medição são fundamentais para o sucesso comercial do Mercosul**

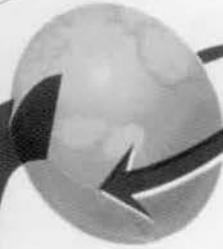
O direito de escolha do consumidor é sagrado, básico e inalienável, origem do tão falado poder de competição entre indústrias e entre nações.

é fundamental. Isso evita que o consumidor compare alhos com bugalhos e acabe se sentindo lesado.

No mesmo caminho devem seguir as indústrias, que só conseguirão melhorar a qualidade e o poder de competição dos produtos usando padrões metrológicos.

LAC – Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento (convênio Copel – UFPR) é uma delas.

**Metrosul**  
 ENCONTRO SUL-AMERICANO  
 DE METROLOGIA  
 Foz do Iguaçu • PR de 03 a 06 de agosto '98



Para exercer esse direito de opção, o consumidor precisa de meios para poder comparar produtos, estabelecer parâmetros que lhe permitam concluir – segundo suas conveniências e necessidades – qual seria a melhor escolha.

Nesse processo, a existência de um sistema de medidas preciso, consistente e confiável

precisos, exatos e internacionalmente reconhecidos. As forças econômicas do Mercosul estão atentas a isso e dispostas a conhecer mais sobre o assunto.

Essa é a maior importância do Metrosul – Encontro Sul-americano de Metrologia, que acontece de 3 a 6 de agosto no Hotel Rafain Palace, em Foz do Iguaçu. O evento é uma promoção da Rede de Laboratórios Tecnológicos (Relat), entidade que reúne instituições do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai que se dedicam ou atuam na área de metrologia. O

Participarão do Metrosul técnicos, empresários, cientistas e representantes dos governos dos países sul-americanos. Os temas serão abordados em conferências, painéis, mesas redondas, grupos de trabalho, sessões técnicas e workshops. Paralelamente, acontece uma exposição de fabricantes de equipamentos e prestadores de serviços nas áreas de calibração, aferição e ensaios.

A área de metrologia do LAC teve aprovados dois trabalhos para apresentação em sessões técnicas: "Transferência térmica AC/DC – novas perspectivas" (Waldemar Guilherme Ihlenfeld e Minoru Ikeda), e "Capacitação metrológica do LAC" (Wilson Radi El-Maftoum e Celso Fabrício de Melo). ■

# O Paraná na linha de frente

## de Excelência em Telecomunicações

# PORTO DE LONDRINA



A partir da esquerda, Ingo Hübert, Emilia Belinatti, Jaime Lerner, Antônio Belinatti e Rubens Pavan lançam o Teleporto e a Infovia

## Copel estréia em nova atividade participando dos projetos do Teleporto e da Infovia

As telecomunicações paranaenses estão ingressando numa nova era: foram lançados em Londrina no dia 2 de julho, no Centro de Treinamento da Sercomtel, os projetos do Teleporto e da Infovia, que em curto prazo vão colocar o Estado em posição de vanguarda internacional no setor.

A festividade teve a participação do governador Jaime Lerner e da vice Emilia Belinatti, do prefeito Antônio Belinatti e dos presidentes

das empresas parceiras nos empreendimentos: Copel (Ingo Hübert), Sercomtel (Rubens Pavan) e Grupo Inepar (Atilano de Oms Sobrinho).

O Teleporto, qualificado pelo governador como "um poderoso instrumento de desenvolvimento do Paraná", é um avançado complexo tecnológico para recepção, transmissão e distribuição de informações (dados, voz e imagem), inclusive em tempo real. Entre outros serviços, o centro poderá comercializar videoconferências, Internet em alta velocidade, sistemas de gerenciamento, transmissão de canais de TV por assinatura, redes corporativas dedicadas e "call center" (sistemas-base de telemarketing ou tele-vendas). Sua operação deve gerar entre 200 e 300 empre-

gos diretos, além de ajudar a formar e especializar técnicos e atrair empresas de ponta em telecomunicações e informática.

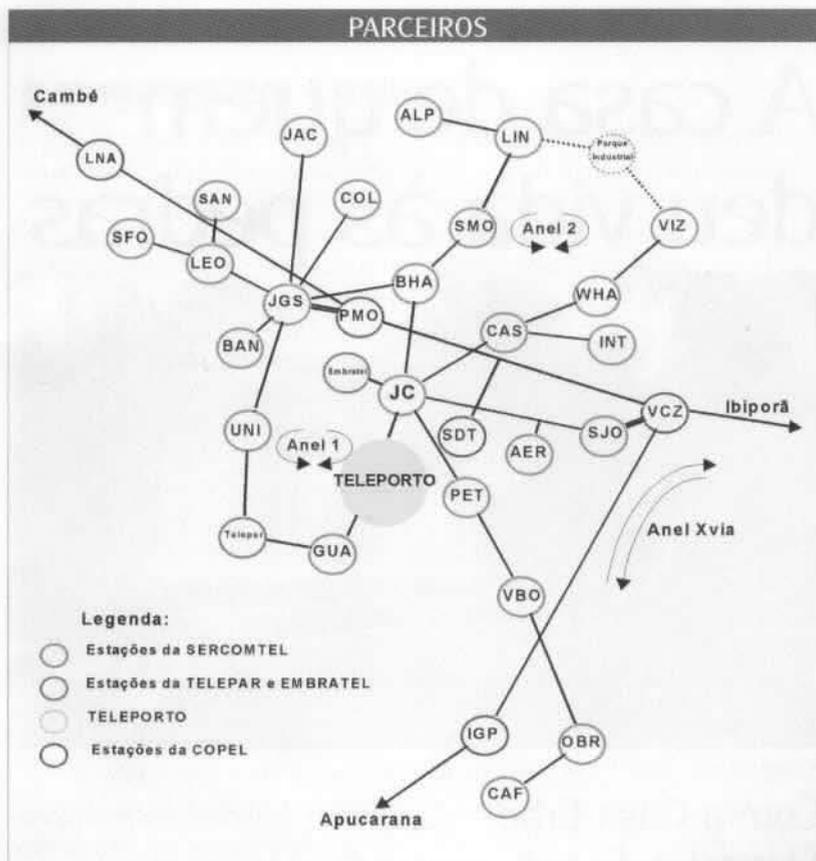
Estão previstos investimentos de R\$ 100 milhões no projeto, sendo metade em aparato técnico (equipamentos, conexões, maquinário e sua instalação) e metade nas obras civis da edificação: o Teleporto será instalado num terreno de 10 mil m<sup>2</sup> na Avenida Higienópolis, no centro de Londrina, cidade escolhida por sua posição geográfica estratégica e pela infraestrutura de fibras ópticas já disponível.

O projeto do prédio prevê área construída de até 50 mil m<sup>2</sup>, devendo as obras serem iniciadas em janeiro. A primeira etapa vai ser concluída num prazo entre 18 e 24 meses. Os custos do

Teleporto vão ser repartidos igualmente entre as sócias Copel, Sercomtel e Inepar.

No mesmo espaço do Teleporto deverão se instalar no futuro a Sercomtel e a Global Telecom, empresa que vai operar o sistema de telefonia celular privado (a banda B) no Paraná e Santa Catarina.

O presidente da Sercomtel comentou na ocasião que o Teleporto pode iniciar atividades – mesmo que parcialmente – já em dezembro: basta que parte da Infovia – o outro projeto anunciado – esteja pronta. Ele crê que em 2003, quando tanto o Teleporto quanto a Infovia estiverem funcionando plenamente, o empreendimento apresente uma receita anual de R\$ 250 milhões, e o dobro disso em 2005.



## INFOVIA

# Anel óptico até o final de 1999

O projeto da Infovia é uma parceria entre a Sercomtel e sua sócia estratégica Copel para instalar uma rede de fibras ópticas de alcance estadual. A idéia é aproveitar as torres das linhas de transmissão de energia como suporte para uma malha de 5 mil km de cabos interligando os principais centros urbanos do Paraná ao Teleporto, permitindo o acesso da população a serviços de altíssima tecnologia em telecomunicações.

A implantação da rede vai exigir recursos estimados em R\$ 150 milhões e gerar perto de 700 novos empregos diretos. A previsão é de que o anel óptico esteja completado até o final do próximo ano.

A primeira das três etapas de implementação da Infovia deve estar pronta até dezembro, fazendo a ligação entre Curitiba, Ponta Grossa e Maringá. Em abril do ano que vem termina a segunda etapa, unindo Ponta Grossa a Cascavel. Até o final de 99 o anel óptico estará fechado, incluindo as linhas radiais de acesso.

A Infovia vai atender empresas e clientes estabelecidos no Paraná, podendo o alcance

dos seus serviços ser estendido a outros pontos do Brasil ou mesmo a outros países. A rede principal ("backbone") servirá inicialmente a 62 municípios e a uma população de 5 milhões de pessoas.

Sua expansão, depois, alcançará 146 municípios e 7 milhões de paranaenses. Fisicamente, a Infovia utilizará na rede principal 2.860 km de cabos OPGW (com núcleo de fibras ópticas) em 118 estações. Contando as linhas radiais de acesso, a rede chegará aos 5 mil km. ■

# A casa de quem deu vida às pedras



A casa de Erbo Stenzel, agora em novo endereço

## Com a Casa Erbo Stenzel, a Copel ajuda a preservar o patrimônio histórico e cultural do Paraná

A memória paranaense ganhou no final de junho mais uma importante contribuição. A casa onde por muitos anos viveu o artista plástico e escultor paranaense Erbo Stenzel foi convertida em patrimônio histórico e – numa parceria entre a Copel, Prefeitura Municipal e Ippuc – restaurada, relocada e transformada em espaço cultural aberto ao público. Nela o visitante encontrará objetos pessoais, documentos, estudos e esboços de obras, e ainda móveis e réplicas de algumas das esculturas que notabilizaram o artista.

A casa de 160 m<sup>2</sup> e dois pavimentos foi construída em 1928 no Alto de São Francisco, região do centro histórico de

Curitiba. Praticamente abandonada desde a morte da última moradora (Gerda Metzenthin, prima de Erbo), a residência vinha padecendo pela ação do tempo e dos cupins. Diante da ameaça de perda de um patrimônio histórico de tal magnitude, a família propôs a doação da casa ao poder público.

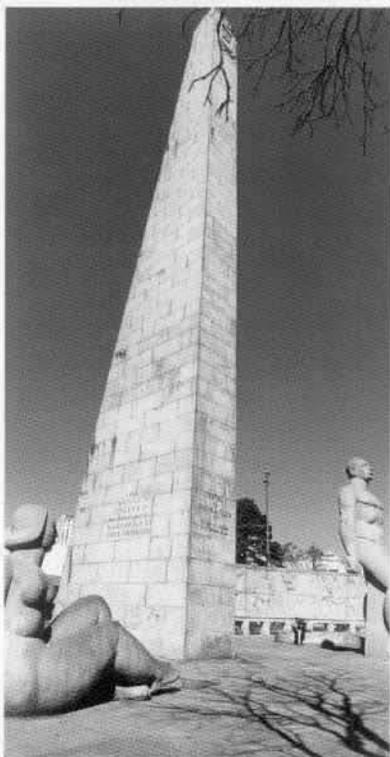
Definiu-se então que a casa seria desmontada, restaurada e transferida para uma área arborizada no Parque São Lourenço, na zona norte da cidade. A tarefa foi executada com requinte, zelo e cuidado científicos: todas as peças, tábuas e demais componentes foram – antes de receberem tratamento químico – medidos e fotografados, para total fidelidade na remontagem. O trabalho demandou cerca de cinco meses. As cores originais das paredes e dos detalhes também foram pesquisadas e mantidas.

A inauguração festiva do novo espaço cultural teve a presença do prefeito Cassio Taniguchi, do presidente da Copel, Ingo Hübert e também de

Nestor Stenzel, 95 anos, o único dos nove irmãos de Erbo ainda vivo.

“Praça do Homem Nu” - Erbo Stenzel (1911–1980) foi uma das maiores expressões das artes plásticas paranaenses. Suas obras mais conhecidas são as três gigantescas esculturas da Praça 19 de Dezembro, no centro de Curitiba, que com um painel em azulejos de autoria de Poty Lazarotto (recentemente falecido) compõem um conjunto alusivo ao primeiro centenário da emancipação política do Paraná, “Homem”, “Mulher de Pedra” e “Obelisco”, inaugurado solenemente em dezembro de 1953.

Um fato curioso: por décadas o casal de estátuas esteve separado: ele, no centro do logradouro que ainda hoje é mais conhecido como “a Praça do Homem Nu”; ela, esquecida e abandonada numa área tomada pelo mato nos fundos do prédio da Assembléia Legislativa. ■



Na Praça 19 de Dezembro, as obras mais conhecidas do artista

## Festival em Londrina



O grupo mineiro Minisax apresenta-se diante do prédio da SDT, em Londrina

Os copelianos de Londrina participaram ativamente do 18º Festival de Música da cidade, evento internacional de enorme repercussão e que contou – também – com o patrocínio da Copel. O Festival reuniu músicos (estudantes, amadores e profissionais) e comunidade, promovendo concertos, recitais, cursos e palestras. A participação dos colaboradores da SDT e SDN deu-se em três concertos, dois dos quais realizados no próprio ambiente de trabalho. O primeiro grupo a se apresentar à atenta platéia de copelianos foi o Minisax, de Belo Horizonte, um quarteto de saxofone e percussão que durante uma hora executou peças consagradas da MPB. A segunda apresentação foi da orquestra Big Band, formada por 14 professores e alunos do próprio Festival, que encantou o público com um repertório que mesclou música erudita e popular. O ponto alto do Festival foi a festa de encerramento realizada no cine-teatro Ouro Verde, denominada Concerto de Gala Copel. No palco, um grande conagraçamento musical reunindo a maioria dos participantes. Para os copelianos, a simples apresentação do crachá funcional valeu como ingresso.

## Kaingangs em Caxias

Lideranças de diversas comunidades indígenas Kaingang da região da bacia do rio Tibagi, no Norte e Centro-Sul do Paraná, estiveram visitando em 9 de julho o canteiro da usina de Salto Caxias, no rio Iguazu. Eles representam a população de cinco reservas demarcadas pela Funai que podem vir a ser impactadas pela construção das usinas de Cebolão e São Jerônimo, ambas localizadas na região de Londrina. Esses empreendimentos estão em fase de análise da viabilidade ambiental, que é feita a partir das conclusões dos respectivos EIA (Estudo de Impactos Ambientais) e RIMA (Relatório de Impactos sobre o Meio Ambiente). Caso a construção das usinas seja aprovada, a concessão para a exploração será licitada pela Agência

Nacional de Energia Elétrica.

As lideranças integram os conselhos indígenas de suas regiões e estiveram em Salto Caxias para conhecer detalhes da construção e – principalmente – das ações sociais e ambientais desenvolvidas na área de influência do empreendimento, que compreende nove municípios do Oeste e Sudoeste do Paraná.

Despertaram especial interesse o programa de reassentamento das famílias atingidas pela obra e as ações para recuperação e preservação da flora e fauna regionais, principalmente o programa de implantação da Estação Ecológica do Rio Guarani – área com 923 alqueires de mata nativa no município de Três Barras do Paraná.

## Encontros e Reencontros

Foi coroada de êxito a segunda edição do programa "Encontros e Reencontros", promoção da SDT em Londrina, que reuniu mais de 400 colaboradores e cônjuges numa programação que alternou palestras e atividades vivenciais. Os convidados especiais foram o médico curitibano Ismael Lago, que abordou o tema Relação Familiar, e a psicóloga catarinense Clarisse Leal, com Motivação e Qualidade de Vida.

O objetivo da iniciativa – explica o superintendente Elsson Spigolon – é motivar as

pessoas na busca da qualidade pessoal e profissional, e o envolvimento dos cônjuges serve para aproximar a empresa do ambiente familiar. A terceira edição do evento já está programada para novembro, quando todos os colaboradores da SDT estarão sendo alcançados.



## Certificação de 5S



A Agência de Apucarana recebeu no início de junho sua primeira Certificação de 5S, na categoria Bronze. Com média geral de 910 pontos em todos os sentidos, a unidade e suas subor-

dinadas de Califórnia, Cambira, Marilândia do Sul e Rio Bom atingiram um coeficiente que – mantido ou melhorado – pode no futuro valer o grau Prata ou Ouro, segundo as regras do programa. Esse passa a ser o grande desafio do pessoal da Agência (foto).

Na área de abrangência da Superintendência Regional de Distribuição Nordeste (SDT), também as agências de Astorga, Cambé e Siqueira Campos já estão a caminho da certificação.

## Mestrado em Engenharia Hidráulica

A Universidade Federal do Paraná, por meio do Centro de Hidráulica e Hidrologia Prof. Parigot de Souza (Cehpar), oferece para o ano letivo de 1999 curso de mestrado em Engenharia Hidráulica em três áreas de concentração: "Obras Hidráulicas", "Recursos Hídricos" e "Engenharia Ambiental". As inscrições estarão abertas de 1º a 30 de outubro, e a seleção dos candidatos acontece em novembro. O requisito básico é possuir diploma de curso superior em engenharia plena. Os alunos em

fase final do curso de graduação podem inscrever-se em regime condicional. Mais informações podem ser solicitadas diretamente à:

### Coordenação do Curso de Pós-graduação em Engenharia Hidráulica

**Coordenador:** Prof. Heinz Dieter Fill

**Cehpar** - Caixa Postal 1309  
CEP 80001-970 - Curitiba - PR  
Fones (041) 267-7843, 361-3212  
e 366-2020 ramal 6296

Fax (041) 366-3464

E-mail: [mestrado@cch.copel.br](mailto:mestrado@cch.copel.br)

## Visitantes em Salto Caxias



A Hidrelétrica de Salto Caxias recebeu em 2 de julho quase uma centena de colaboradores vinculados à Diretoria

de Operação (foto). A visita constituiu etapa final do II Encontro Técnico de Manutenção de Usinas, realizado a partir de 30.06 em Cascavel. Na oportunidade, os profissionais puderam acompanhar apresentação sobre a história da obra, principais aspectos técnicos e o trabalho de implantação dos programas sociais e ambientais relacionados ao empreendimento.

## Visita à Copel

O Vietnã, país do sudeste asiático localizado na Península da Indochina, é dono de enorme e inexplorado potencial hidroenergético, concentrado principalmente no trecho final do rio Mekong. A palavra "inexplorado" soa como música aos ouvidos da Copel, que por dominar como poucas empresas no mundo a arte de construir hidrelétricas, está disposta a disputar espaço naquele mercado.

Por isso a visita feita de 24 a 26 de junho à Copel pelo embaixador brasileiro em Hanói (capital do Vietnã), Christiano Whitaker, teve grande importância. Ele pôde conhecer um pouco da tecnologia que a empresa quer transformar em negócios naquele país por meio de apresentações feitas por diretores e por gerentes da Coordenação de Comercialização de Sistemas e Serviços (CCS), e numa visita às obras da Usina de Salto Caxias.

Na foto, o embaixador é o penúltimo a partir da esquerda. Ele aparece na companhia de Susie Krelling (CCS), do diretor administrativo Miguel Schünemann, do presidente Ingo Hübert e do gerente da CCS, Carlos Zimmermann.





**PARA CHEGAR  
ATÉ AQUI,  
A COPEL PERCORREU  
120.000 KM.**

A Copel não mede esforços para levar o desenvolvimento e o conforto da energia elétrica a todo o povo do Paraná. Esteja ele onde estiver. Ao todo, são 120.000 km de linhas de distribuição e 6.000 km de linhas de transmissão, que percorrem o estado de ponta a ponta, passando por todos os nossos municípios. Atualmente, o Paraná conta com 2,4 milhões de ligações de ener-

gia elétrica da Copel. E a energia que chega até os povoados mais humildes, através do Programa Lig Luz Rural, é a mesma energia que movimentava milhares de indústrias, gerando progresso e riquezas para os paranaenses. Hoje, a Copel é considerada a melhor companhia de energia elétrica do Brasil. Mas para chegar lá, teve que percorrer muito chão.



GOVERNO DO ESTADO  
**PARANÁ**

A transformação que a gente vê.

 **COPEL**

"Lago Igapó"  
Foto de Euclydes Puntel, copeliano  
aposentado e residente em Londrina

