



# COPEL INFORMAÇÕES

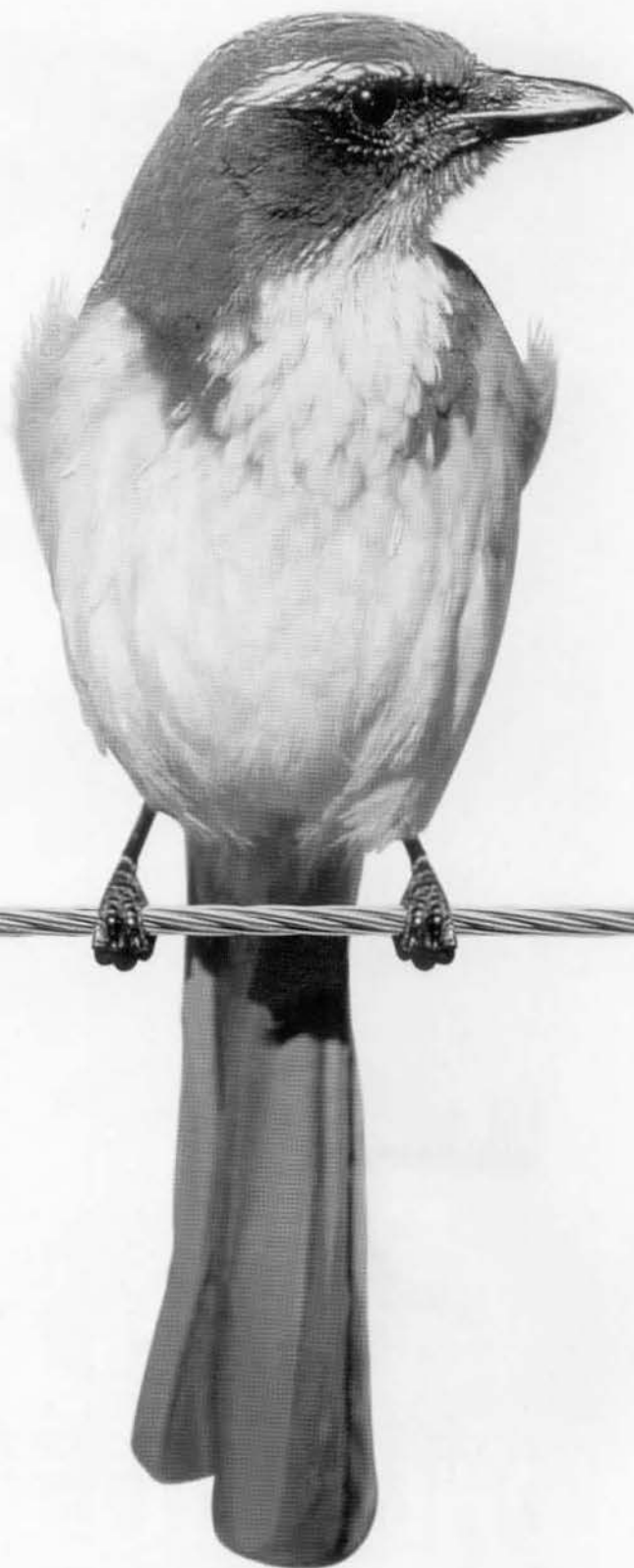
ANO XXVIII - Nº 217 - AGOSTO 97



## Negócio de primeiro mundo

Copel é a primeira empresa brasileira do setor elétrico a negociar ações na Bolsa de Nova Iorque

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.



Preservando a energia da natureza.



## Inovação com resultado

DPTO inova na organização da II Semana Interna de Prevenção de Acidentes - Sipat

Pág.16

|   |           |
|---|-----------|
| <b>EDITORIAL</b> .....                            | <b>03</b> |
| Transformações em ritmo acelerado                 |           |
| <b>Capa</b> .....                                 | <b>04</b> |
| Ações negociadas em NY rendem US\$ 541 milhões    |           |
| <b>TERMELETRICA</b> .....                         | <b>06</b> |
| Proteção ao meio ambiente está garantida          |           |
| <b>SALTO CAXIAS</b> .....                         | <b>09</b> |
| Copel paga indenizações no prazo determinado      |           |
| <b>MEIO AMBIENTE</b> .....                        | <b>10</b> |
| Preservação ambiental na história da empresa      |           |
| <b>NEGÓCIOS</b> .....                             | <b>11</b> |
| Perspectivas de novos negócios no sudeste da Ásia |           |
| <b>ATIVIDADE FÍSICA</b> .....                     | <b>13</b> |
| Trinta minutos de exercícios fazem a diferença    |           |
| <b>ATENDIMENTO</b> .....                          | <b>15</b> |
| Central unificada melhora atendimento             |           |
| <b>METEOLOGIA</b> .....                           | <b>17</b> |
| Simepar sedia encontro de meteorologistas         |           |
| <b>REGISTROS</b> .....                            | <b>19</b> |
| O que acontece na Copel                           |           |

## Momentos históricos

Com a presença do governador Jaime Lerner e do secretário de Estado do Planejamento Miguel Salomão, a Copel transformou-se em 30 de julho na primeira empresa do setor elétrico brasileiro a ter suas ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque. A foto da capa desta edição mostra o balcão em que é realizada a cerimônia de início das operações. A um sinal do presidente Ingo Hübert, os títulos da empresa passaram a ser negociados no coração financeiro do mundo.

No mesmo dia, a empresa realizou uma fantástica emissão de ações, cujos detalhes estão na reportagem das páginas 04 e 05. O sucesso dessa emissão prova a credibilidade que a Copel e o Paraná conquistaram no exterior. Credibilidade conseguida com trabalho sério e resultados inequívocos.

Trabalho e resultados que prosseguem. Aprovada a lei que possibilita à Copel ampliar sua área de atuação, passando de empresa de energia para empresa de infra-estrutura, a companhia reformula-se para dar início a mais essa etapa. Em 12 de agosto, assumiu a nova Diretoria de Projetos Estratégicos da Copel o engenheiro civil Deni Lineu Schwartz. Nome de peso, que já foi ministro do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, secretário de Estado dos Transportes, presidente do Fórum Nacional dos Secretários dos Transportes, deputado federal, deputado estadual e prefeito de Francisco Beltrão.

O novo diretor traz toda sua experiência para a Copel e irá contribuir para a realização de importantes projetos em todo o Paraná, como o porto intermodal e as hidrovias, por exemplo. Mais uma vez, como tem acontecido ao longo de 44 anos, a Copel presta relevante papel no desenvolvimento do Paraná. Parabéns aos copelianos!

A Redação

## 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

**Supervisão Editorial:** Lauro Feltal

**Editor:** Fernando Gerlach

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

**Colaboradores:** Sérgio Sato, Valéria Prochmann, Júlio A. Malhadas Júnior, e Denise Adriano Drechsel

**Regionais:** Justiniano A. do Nascimento (Curitiba), Dorival Ignácio (Ponta Grossa),

Dante Conselvan (Maringá), Éder Dudzak (Cascavel) e Paulo Ribeiro (Salto Caxias)

**Núcleo de Jornalismo** (PRE/CDC/NUJN): Rua Coronel Dulcídio, 800, CEP 80420-170. Fone (041) 322-3535, ramal 4329 - e-mail: imprensa@mail.copel.br.

**Produção Editorial e Gráfica:**

Tempo Comunicação & Marketing

**Fotolito:** Opta

**Impressão:** Clickepar

**COPEL**

26 AGO 1997

V B I B





Ferdinando Schauenburg, William Johnston (presidente da NYSE), Ingo Hübert, Georges Ugeux (vice-presidente da NYSE) e o governador Jaime Lerner

## Negócio de primeiro mundo

**Emissão internacional de ações traz recursos do Exterior para o programa de investimentos da empresa**

**A** Copel assegurou em 30 de julho o recebimento de recursos da ordem de R\$ 541 milhões através da emissão primária global - no Brasil e no Exterior - de 27,7 bilhões de ações preferenciais nominativas, para aumento do capital. No mesmo dia, a Copel

transformou-se na primeira empresa da região Sul e do setor elétrico brasileiro a ter suas ações negociadas por investidores na Bolsa de Valores de Nova Iorque (New York Stock Exchange - NYSE), a mais importante bolsa de valores norte-americana.

A entrada da Copel na Bolsa de Nova Iorque aconteceu com a presença do governador Jaime Lerner, do secretário de Estado de Planejamento, Miguel Salomão e, pela Copel, do presidente Ingo Hübert, do diretor econômico-financeiro, Ferdinando Schauenburg e do superintendente de Relações com o Mercado de Capitais, Ricardo Portugal Alves. Além da

companhia paranaense, apenas outras cinco grandes empresas brasileiras têm suas ações negociadas naquela bolsa.

**Emissão primária** - A operação de lançamento primário de ações da Copel é considerada a maior de todas as emissões de ações já realizadas por uma empresa de um país emergente. Foram emitidas 27,7 bilhões de ações preferenciais nominativas da classe B - PNB (que não dão direito a voto no controle da companhia), das quais cerca de 6 bilhões de ações foram colocadas no Brasil e 21,6 bilhões de ações no mercado internacional.

Com a integralização à vista, no ato da subscrição, ao

preço de emissão de R\$ 19,48 por lote de mil ações, a Copel captou R\$ 541 milhões, o que aumenta o capital social da companhia para R\$ 1,087 bilhão. Os recursos captados com a emissão de ações serão aplicados em maior parte no programa de investimentos para 1997 e 1998, nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia. No total, o programa de investimentos da companhia para esses dois anos é de R\$ 1,4 bilhão, chegando a R\$ 3,2 bilhões no período de 1997 a 2002 (veja o quadro).

Para preparar o lançamento das ações, o presidente e o diretor econômico-financeiro realizaram um roteiro de 15 dias pela Europa e Estados Unidos, apresentando informações sobre a empresa para analistas do mercado de capitais e investidores interessados. De acordo com Ricardo Portugal Alves, "um montante de recursos dessa ordem, nas atuais condições do mercado financeiro, só é viável de ser captado no exterior e em operações como essa que estamos realizando". Ainda segundo ele, "com o registro na Bolsa de Valores de Nova Iorque, a gestão e a contabilidade da Copel serão mais transparentes e a empresa terá um aumento significativo na liquidez de suas ações, fatores que são sempre bem recebidos



Certificado que inclui a Copel na lista de empresas com ações negociadas em NY

pelo mercado". O presidente Ingo Hübert considerou muito importante a negociação feita no exterior. Para ele, "a Copel precisa estar preparada para fazer frente a esse revolucionário processo de industrialização do Paraná que está sendo levado adiante pelo governador Jaime Lerner".

**Demanda** - Na operação de emissão primária de ações preferenciais nominativas, a Copel captou inicialmente US\$ 500 milhões. Como houve uma demanda acentuada pelos títulos, a empresa pôde realizar uma operação complementar, chamada de *green shoe*, no valor de US\$ 75 milhões. "Esses recursos serão rigorosamente aplicados em conformidade com o que consta no prospecto de oferta aos acionistas. Ou seja, em atividades desenvolvidas pela própria Copel", assegura o diretor econômico-financeiro Ferdinando Schauenburg.

Ele explica que "aproxima-

damente US\$ 270 milhões irão para a melhoria e ampliação de nossos sistemas elétricos. Cerca de US\$ 130 milhões serão utilizados para abatimento de nossa dívida de curto prazo, que hoje é de US\$ 180 milhões que, por ser indexada ao dólar, está sujeita à variação cambial. Em torno de US\$ 80 milhões irão para aporte de capital

na construção da hidrelétrica de Salto Caxias. E os US\$ 95 milhões restantes, serão divididos em capital de giro, para as operações diárias da companhia, e na formação de um fundo de reserva para pagamento ao BNDES, em maio de 1998, do empréstimo-ponte de R\$ 150 milhões para Salto Caxias". ■



Pregão da NYSE no dia 30 de julho, data da emissão das ações da Copel

### Programa de investimentos da Copel ( Em R\$ 1.000.000,00)

|                    | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         | 2002         | Total          |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Geração            | 331,9        | 312,3        | 219,4        | 166,2        | 158,1        | 158,5        | 1.346,4        |
| Transmissão        | 105,4        | 241,6        | 240,5        | 145,2        | 115,4        | 101,9        | 950,0          |
| Distribuição       | 175,0        | 177,1        | 105,5        | 109,8        | 105,1        | 105,1        | 777,6          |
| Instalações Gerais | 45,1         | 29,6         | 36,3         | 36,0         | 29,0         | 28,8         | 204,8          |
| <b>Total</b>       | <b>657,4</b> | <b>760,6</b> | <b>601,7</b> | <b>457,2</b> | <b>407,6</b> | <b>394,3</b> | <b>3.278,8</b> |

# Sem danos ao meio ambiente

Cerca de 20% do investimento na termelétrica do Litoral serão em tecnologia ambiental

**A** usina termelétrica que está sendo estudada para implantação no Litoral do Paraná não causará danos ao meio ambiente e ainda beneficiará a região com empregos diretos e indiretos. "Se a usina destruísse 14 unidades de conservação, como está sendo afirmado, ou uma que fosse, a Chilgener não estaria disposta a construí-la. Esse projeto não é para nossa empresa nem o primeiro nem o último que desenvolveremos no Brasil, já que pretendemos investir aqui US\$ 1,5 bilhão em sete anos. Isso significa que seremos muito cuidadosos com o ambiente em todos os nossos projetos ou atividades". A garantia foi dada pelo diretor do projeto, engenheiro Joaquín Comejo, executivo da empresa chilena que — em parceria com empresas brasileiras, entre elas a Copel — prepara-se para investir US\$ 650 milhões em uma termelétrica a carvão importado, para gerar 700 megawatts (MW). A participação da Copel no projeto é minoritária, de 20%, enquanto a Chilgener participa com 51%.

De acordo com Comejo, o projeto contempla investimentos em equipamentos para proteção ambiental da ordem de um quinto do total da usina. "A termelétrica contará com as mais



Engenheiro Joaquín Comejo, executivo da Chilgener, garante a proteção ambiental

avançadas tecnologias de descontaminação ambiental existentes no mercado, e não só cumprirá a rigorosa norma brasileira como também a superará amplamente durante toda a vida útil da usina". Ele assegura que "a central termelétrica não produzirá chuva ácida e não afetará nem a flora, nem a fauna, nem a saúde das pessoas. A usina não emitirá sequer fumaça visível".

**Compromisso** - Conforme explica Comejo, será o Estudo de Impacto Ambiental elaborado pela Universidade Federal do Paraná "que determinará cientificamente, e não com base em suposições, os verdadeiros impactos ambientais do projeto

sobre o ar, água, solo, flora, fauna e as pessoas. Esse estudo está em andamento e avaliará cada um dos impactos e recomendará as respectivas soluções. Ele está de acordo com a legislação e passará pelas instâncias necessárias para receber, por parte de toda a comunidade — através das audiências públicas —, todas as observações e sugestões pertinentes. A autoridade ambiental é a que em definitivo decide a qualidade das observações e ela que irá propor o desenvolvimento de estudos ou medidas mitigadoras adicionais."

De qualquer forma, acrescenta, "este é um tema muito apaixonante, que mexe

com interesses de toda a comunidade. A cada dia a população tem mais consciência do que significa o meio ambiente e se preocupa com ele. Todos devemos assumir um compromisso com responsabilidade, com um correto manejo das informações técnicas, evitando juízos sem fundamento. Nosso consórcio está disposto a entregar para a comunidade, além do que for exigido pelas autoridades, toda a informação que seja necessária para afastar os temores provocados pelo projeto. Nossas portas no Chile estão abertas para que qualquer pessoa ou instituição visite nossas instalações, como já tem acontecido, para ver e constatar que é possível a convivência de um empreendimento termelétrico com a comunidade e que uma central como essa também é compatível inclusive com o desenvolvimento turístico."

#### Mais empregos-

De acordo com o executivo da Chilgener, o projeto mostra importantes vantagens. "A principal é que a usina vai assegurar o suprimento de energia elétrica para a Região Metropolitana de Curitiba, para o Litoral e para todo o Estado, diminuindo o risco de déficit, que nos próximos três anos alcançará uma média de 10%, cifra muito alta se for considerado que atualmente a capacidade instalada é quase 100% hidrelétrica e, portanto, sujeita a fortes variações."

Além disso, afirma Cornejo, "o empreendimento gerará durante os três anos de sua construção até 2.500 novos empregos diretos e aproximadamente 100 empregos diretos durante a operação da usina. E mais, uma indústria desse porte gera empregos indiretos, especialmente no setor de serviços, como limpeza e conservação, transporte, alimen-

tação e outros. Cria, também, as condições para um maior desenvolvimento industrial e turístico, gerando assim mais empregos e arrecadação para o município e para o Estado."

#### Emissão reduzida - Joaquín

Cornejo explica que, entre os potenciais poluentes da usina, próprios da combustão do carvão, estão as cinzas, os óxidos de enxofre e os óxidos de nitrogênio. A medida mitigadora mais importante para redução das emissões é contar com um combustível com baixo conteúdo de cinzas (no máximo 11%) e de enxofre (no máximo 1%) e com alto poder calorífico (da ordem de 6.500 kcal/kg). Estas serão as características do combustível importado a ser utilizado na usina, permitindo assegurar com certeza que os equipamentos e sistemas funcionarão dentro das especificações técnicas de fabricação.

Uma vez queimado o

## Chilenos planejam novos investimentos

Segundo o executivo da empresa chilena, "nos últimos anos, o governo federal brasileiro introduziu alterações no modelo de desenvolvimento econômico do País, o que está incidindo favoravelmente também no setor elétrico. Dentro desse novo sistema, o governo tem dado sinais claros de incentivos ao investimento privado, em substituição ao investimento estatal, na expansão do setor de energia, possibilitando a entrada nesse setor de empresas privadas, tanto nacionais como internacionais. Essas mesmas mudanças já foram realizadas no Chile e na Argentina, com resultados extraordinários, e

estão sendo aplicadas no Peru e na Colômbia. Isso fundamenta nossa confiança no novo sistema brasileiro e nossa decisão de investir no Brasil."

A Chilgener é a maior empresa privada de geração termelétrica da América Latina e conta com uma vasta experiência nessa área, refletida por seu parque instalado no Chile (que chega a 1.100 MW com carvão mineral e 370 MW com gás natural), na Argentina (1.380 MW com gás natural) e no Peru (200 MW com óleo diesel). Além disso, a Chilgener possui outros 2.800 MW instalados em usinas hidrelétricas no Chile, Argentina, Colômbia e Peru.

"O primeiro projeto que

começamos a analisar no Brasil é a usina hidrelétrica Lajeado, no rio Tocantins, uma central de aproximadamente 1.000 MW, com investimento de US\$ 900 milhões", informa Joaquín Cornejo. "Nosso segundo projeto é este empreendimento no Paraná, para o qual está previsto um investimento de US\$ 650 milhões. Como pode ver, nossa empresa prevê investir nos próximos sete anos mais de US\$ 1,5 bilhão no Brasil, em conjunto com empresas locais." Os dois projetos contam com autorização do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica para a realização dos estudos de viabilidade.



## ***A autoridade ambiental fará a fiscalização e todo cidadão terá acesso às informações***

carvão, os gases da combustão serão tratados com um sistema de abatimento de cinzas, conhecido como precipitador eletrostático, cuja eficiência mínima garantida é de 99%. A cinza captada será posteriormente comercializada — os principais consumidores são as indústrias de cimento — e/ou depositadas em lugares especialmente projetados.

O sistema de captação de óxidos de enxofre contará com um lavador de gases que reduzirá as emissões do poluente, assegurando a proteção da flora, da fauna e da saúde das pessoas. Esse equipamento lavador de gases garantirá uma emissão que é de aproximadamente 50% inferior à emissão máxima permitida pela norma brasileira.

O controle das emissões dos óxidos de nitrogênio, ou NOx, será realizado mediante modernos sistemas de queimadores de carvão, que utilizam um excesso de ar maior que os queimadores convencionais, o que leva a uma diminuição da temperatura de combustão e à redução na formação de NOx. Essa tecnologia é conhecida como "low NOx burners".

As medições das emissões serão realizadas por dois sistemas de controle. O primeiro consiste em fazer medições durante a saída dos gases de combustão, diretamente na chaminé. O segundo sistema contará com diversas estações de monitoramento ambiental que serão localizadas, de

acordo com o respectivo EIA-RIMA, a vários quilômetros de distância. Diante de qualquer evento crítico que seja detectado pelos instrumentos de medição, será reduzida imediatamente a operação da usina. "Toda essa informação deverá ser fiscalizada pela autoridade ambiental e terá caráter público. Qualquer cidadão terá acesso a essa informação. Desta forma, estará garantida a integridade de qualquer unidade de conservação, por mais próxima que esteja da usina termelétrica", afirma Cornejo.

**Maior consumo** - O diretor do projeto termelétrico Paraná explicou que existem várias razões técnicas que indicam a necessidade de contar com energia de origem térmica. A mais importante é a que se conhece por "otimização hidrotérmica". "Este conceito técnico pode ser explicado de forma simples da seguinte maneira: a variação das chuvas — tanto anuais quanto plurianuais — faz com que a produção de energia, principalmente de origem hidráulica, tenha uma disponibilidade também variável, o que normalmente não coincide com a energia demandada por uma indústria ou uma residência. Dado que essa disponibilidade é uma questão de probabilidade, restam duas alternativas para que o consumidor possa sempre contar com energia instantaneamente. A primeira é construir hidrelétricas em excesso; a segunda é combinar hidrelétricas com termelétricas. A primeira alternativa é economicamente inviável, enquanto a segunda é a que melhor otimiza o sistema."

Atualmente, 94% da capacidade de geração elétrica instalada no Brasil é hidráulica. No Brasil, a construção de usinas termelétricas — somente

2,4% do total é baseadas em carvão mineral concentrada na região Sul — foi produto de uma política de desenvolvimento regional da mineração de carvão e não teve a finalidade de otimizar o sistema elétrico interligado do País. Em termos econômicos, uma hidrelétrica requer investimentos por unidade de potência garantida mais altos do que uma termelétrica.

"Contar com unidades térmicas significa firmar a energia hidráulica, reduzindo a necessidade de investimentos significativos em usinas hidrelétricas, e ao mesmo tempo, evita-se a inundação de grandes áreas. Além disso, reduzem-se os custos de transmissão da energia, pois os recursos hidráulicos viáveis estão cada vez mais longe dos centros de consumo", garante Cornejo. "De acordo com as novas políticas de desenvolvimento econômico, o Estado poderá destinar mais seus recursos para os setores onde são mais necessários, como a saúde e a educação, deixando para a iniciativa privada o desenvolvimento da infraestrutura, em áreas como a energética, a portuária, a ferroviária e a produtiva." ■



Cornejo: termelétrica pode reduzir custos para gerar energia



# Indenizações pagas em dia

## Empresa paga indenizações conforme acordo e antecipa recursos para os reassentados

Mais de um ano antes do início do enchimento do reservatório de Salto Caxias, previsto para setembro de 1998, a Copel concluiu uma das metas mais importantes do Projeto Ambiental Básico (PBA) do empreendimento, que é o processo de indenização das propriedades afetadas pela construção da hidrelétrica. Ao mesmo tempo, a empresa iniciou o repasse de mais de R\$ 5 milhões para viabilizar a exploração antecipada das áreas que foram adquiridas para o programa de reassentamento das famílias removidas.

Neste processo de indenizações, a empresa cumpriu integralmente o calendário definido em acordo com os representantes da comunidade regional influenciada, que estabelecia que 30% das propriedades seriam negociadas até 31 de julho de 95; outros 40% até 31 de julho de 96; e os 30% restantes até 31 de julho de 97. O programa de desapropriação das terras que serão alagadas incluiu 1.104 propriedades, somando 4.052 alqueires, com investimento superior a R\$ 50 milhões. Desse total, a Companhia somente não pagou cerca de 10% dos casos, na maior parte em função da

disconcordância dos proprietários com os valores estipulados ou pela insuficiência de documentação que comprove a propriedade.

Em contrapartida, foram adquiridos mais de 1.600 alqueires de terras remanescentes, relativos a áreas que, apesar de serem atingidas parcialmente, não oferecem mais condições de sustento para as famílias. A Copel dedicou também especial atenção aos pequenos proprietários, donos de no máximo 5 alqueires. Além de indenizados, eles foram contemplados com inclusão no

## *Os grupos foram reassentados levando em consideração a composição original das comunidades*

programa de reassentamento, recebendo áreas dimensionadas de acordo com a sua capacidade de trabalho. Em todos os casos, as novas áreas são maiores e melhores que as anteriores. O reservatório de Salto Caxias terá 141 quilômetros quadrados e ocupará áreas dos municípios de Capitão Leônidas Marques, Boa Vista da Aparecida, Nova Prata do Iguaçu, Três Barras do Paraná, Boa Esperança do Iguaçu, Cruzeiro do Iguaçu, Salto do Lontra e Quedas do Iguaçu, nas regiões Oeste e Sudoeste do Paraná.



## **Uso antecipado** - Também já estão

assinados os termos de compromisso entre a Copel e representantes das comunidades incluídas no programa de reassentamento de Salto Caxias, para o repasse antecipado pela empresa de R\$ 5,4 milhões na preparação do solo para a próxima safra. O acordo inicial previa apenas a aplicação de calcário e a construção de terraços nas áreas de reassentamento. Entretanto, estudos realizados pela empresa viabilizaram o aproveitamento dos recursos para execução de ações bem mais amplas, que incluem a coleta e análise do solo, compra, aplicação e incorporação de fosfato e calcário, destoca, roçada e retirada de pastagens, retirada de entulhos e construção de cercas, conforme a necessidade de cada local.

Serão envolvidos neste trabalho 19 grupos de reassentamento. Esses grupos são integrados por pequenos proprietários e não-proprietários (arrendatários, meeiros, parceiros e trabalhadores rurais) que residem na área que será alagada pelo reservatório. Os grupos foram constituídos levando em consideração a composição original das comunidades, respeitando laços de vizinhança, amizade e parentesco. ■

# Preocupação presente

## Programas de proteção ecológica vêm sendo desenvolvidos pela Copel desde a década de 70

Desde o início desta década, com a realização da Eco 92, no Rio de Janeiro (conferência patrocinada pelas Nações Unidas para discutir a manutenção da biodiversidade do nosso planeta) que a preservação ambiental virou assunto de destaque na sociedade organizada. Hoje é tema de discussão em roda de amigos. Mesmo que todas as resoluções da conferência não tenham se tornado realidade, uma de suas principais conquistas, inegavelmente, foi a de ter trazido para todo cidadão a preocupação com futuro do planeta. Mas meio ambiente não é um assunto tão novo assim dentro da Copel.

A companhia mantém, desde o início dos anos 70, um vínculo estreito com a ecologia. Há 27 anos a Copel iniciou seu relacionamento com a proteção ambiental através do projeto implantado na Usina de Salto Osório. A partir daí, a evolução foi grande e programas de proteção ambiental desenvolvidos pela empresa ajudaram inclusive na formatação da atual legislação ambiental do Brasil, uma das mais rigorosas do mundo. Mas nunca foi fácil conciliar a missão da empresa, de levar o desenvolvimento para todos os rincões do

estado, com a necessidade de preservação ambiental. Mesmo assim as duas atividades andam juntas até hoje.

Em 1972, a companhia criou o Setor Florestal, que era subordinado à presidência, para cuidar dos assuntos relacionados à ecologia. Logo no ano seguinte o Setor virou Divisão Florestal, que depois virou Setor novamente, passou a ser Núcleo, transformou-se em Departamento e hoje é a Coordenadoria de Meio Ambiente. "Rodamos bastante nestes últimos 25 anos", lembra Frederico Reichmann, gerente da CMA. No começo dos anos 80, apesar de já estar engajada na preservação ambiental há tempos, a Copel começou a sentir a necessidade da valorização deste trabalho.

Foi naquela época que surgiu a Lei Federal 6.938, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada dois anos depois, juntamente com a criação de estações ecológicas e áreas de proteção. "Nossa relação com o meio ambiente já estava madura na época e não existiram dificuldades para assimilar as determinações da lei", explica Reichmann, lembrando que a empresa sempre cumpriu a exigências legais. Mais do que isso, a Copel procura manter uma folga em relação a legislação, evitando confrontos com a comunidade, que normalmente é



convidada a participar na solução de questões ambientais geradas por empreendimentos da empresa.

No meio da década de 80, juntamente com a publicação do Manual de Estudos de Efeitos Ambientais dos Sistemas Elétricos começam a ser cobradas das concessionárias de energia os hoje famosos EIAs/RIMAs (Estudos de Impacto Ambiental/Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente) para complexos hidrelétricos. Adequada a mais esta norma, a Copel chegava perto dos anos 90 com a certeza de que cada dia mais a questão ambiental seria tema de discussão e cobrança. Era necessário pavimentar o caminho a ser seguido por todos os funcionários na direção da preservação ambiental. Para isso foram executados trabalhos de pesquisa que geraram relatórios e planos de ação da empresa e ajudaram a nortear a Copel para estar sempre preparada para conviver com a preservação, sem nunca deixar de lado sua missão de alavanca do desenvolvimento do estado. ■



Local onde será construída a Usina Shui Bu Ya, na província de Hubei, na China

## Negócio da China

**Delegação inicia execução do contrato de Shui Bu Ya e abre possibilidades de novos negócios com o sudeste asiático**

**V**ai muito bem a fase de negócios entre a Copel e China. Depois de quase dois anos de contatos entre as partes, os resultados estão aparecendo. O primeiro efeito concreto do processo de aproximação com os chineses foi a assinatura do acordo de cooperação para estudos de viabilidade técnica para construção da hidrelétrica de Shui

Bu Ya, um negócio de US\$ 800 mil, assinado com a Hubei Qingjiang Hydroelectric Development Liability Corporation (HQDC) (CI 214 Maio - 97), uma empresa independente do governo. Shui Bu Ya deverá ser um novo referencial mundial para a engenharia se sua construção for definida por enrocamento com face de concreto, pois terá 230 metros de altura.

Nô mês de junho, uma delegação de engenheiros chefiada por Carlos Jorge Zimmermann (DDI/CCS), e formada por Simão Blinder (DEC/SEE), coordenador técnico do contrato, Paulo Levis (DEC/SEE), Susie C. P. Krelling (DDI/CCS) e pelos consultores Nelson Pinto, Kamal Kamel e Pedro Lagos Marques Filho esteve visitando o local da futura hidrelétrica. A equipe foi recolher dados necessários para a elaboração do projeto. Durante dez dias da visita aconteceram reuniões entre a delegação brasileira e técnicos chineses, das empresa HQDC, responsável pela construção de Shui Bu Ya, e Changjiang Water Resources Commission (CWRC), que desenvolveu o projeto da usina mas, apesar de contar com cerca de 5 mil funcionários, entre engenheiros e técnicos, não tinha nenhuma experiência em barragens de enrocamento com face de concreto.

A CWRC, que fez o estudo para a construção da maior hidrelétrica do mundo, na China, também faz o trabalho de estudos de potenciais hidrelétricos em outros países do sudeste asiático. "Com experiência acumulada na construção de usinas de grande porte a Copel vê boas perspectivas de negócios com esta



empresa", avalia Zimmermann.

**Parceiros** - Os primeiros contatos com a China aconteceram em 1995, logo após a visita do Ministro da Energia daquele país, Shi Dhazen, ao Brasil. Logo em seguida vieram as empresas chinesas de energia a procura de tecnologia para desenvolver parcerias, como é o caso da HQDC e CWRC. "Além da usina de Shui Bu Ya, só a China tem outros vinte pontos sendo estudados para aproveitamento hidrelétrico", ressalta Zimmermann. Alguns destes estão sendo estudados pela Sichuan Electric Power Administration (SEPA), empresa de região mais rica do país, que já atende 17 milhões de consumidores e também está interessada no *know how* da Copel. "Eles tem potencial de produção de 100.000 MW, basicamente localizado no Rio Amarelo, e só exploram 7% disso. Nossos primeiros contatos com seus executivos foram bastante animadores".

Com a vinda das empresas ao Brasil, foram iniciadas as negociações, sempre levando em conta as peculiaridades da cultura chinesa, que exige especial atenção de seus interlocutores. "Quando tratamos com executivos chineses precisamos trazê-los para o nosso lado como parceiros, não como clientes, pois é assim que eles entendem", explica Carlos Zimmermann. É uma atenção



Recepção oferecida pela HQDC aos membros da delegação da Copel



Delegação que visitou a China no mês de junho acompanhada de técnicos chineses

mais do que justificada, afinal não se trata de um mercado pequeno, pelo contrário. A China é o país que tem a maior demanda de energia no mundo. "O primeiro passo para a formação da parceria que é o mais difícil já foi dado, os demais tornam-se mais fáceis", diz o gerente da CCS. "Já demonstramos a eles nosso potencial técnico e acho que os negócios com aquele país podem ser muito maiores".

Mesmo na usina da província de Hubei, além dos estudos de viabilidade técnica, já contratados, Zimmermann acredita que a companhia poderá atuar com outras assessorias na construção, que podem render de US\$ 3 a US\$ 4 milhões nos próximos quatro anos. No caso da usina chinesa um dos fatores relevantes é sua dimensão. Se a opção for utilizar o enrocamento com face de concreto, Shui Bu Ya vai ser a mais alta usina do mundo, uma marca da engenharia, assim como foi Foz do Areia, há vinte anos atrás, com seus 160 metros de altura. A usina chinesa terá 230 metros de altura.

Mas não são somente os negócios com a China que animam o pessoal da CCS. Uma pesquisa mostra que todo o sudeste asiático é consumidor de tecnologia na área de geração de energia. Dos sete países com perspectiva de aumento de demanda por energia até o ano de 2020, seis estão naquela região. "O sétimo é o Brasil", informa Zimmerman. Com o pé no mercado chinês e possibilidades de expandir seus negócios com a região, Zimmerman informa que a CCS vai investir a partir deste ano em uma aproximação com o Vietnã e com o Laos, também carentes na produção de energia. O Banco Mundial e a International Development Agency estão destinando US\$ 2,3 bilhões para o desenvolvimento energético da região. "Nossa experiência no campo da geração é muito rica e é isso que eles estão precisando", analisa Zimmermann. "Isto está acontecendo num momento importante, quando a Copel se abre para o mundo, vendendo ações na maior bolsa de valores americana". ■

# Hora de manter a forma

A desculpa da falta de tempo não serve mais: o tempo gasto hoje em exercícios pode representar alguns anos de vida a mais

O estilo de vida sedentário, onde esforços físicos não são exatamente comuns, responde por mais de 50% do risco de morte por doenças do coração, por metade do risco de morte por acidente vascular cerebral - derrame e trombose, principalmente -, e por quase 40% do risco de morte por câncer. Para que você possa reduzir esses riscos, a receita é uma só: mexa-se.

Não é preciso correr uma maratona todo dia ou carregar o mundo nas costas para deixar de ser sedentário, mesmo porque começar a fazer exercício é o tipo da "promessa de ano novo", semelhante à decisão de começar um regime ou de parar de fumar.

**Falta de tempo** - Há muito tempo deixou de ser novidade que vida saudável inclui algum tipo de atividade física. Mas, ainda que sem querer, as pessoas acabam relegando os exercícios a um plano secundário, legitimando essa postura com argumentos do tipo falta de tempo ou de local adequado - muitas vezes apenas para encobrir sua falta de vontade.

Pois para estes, a medici-



Trinta minutos por dia é um bom começo

na preventiva está descobrindo uma estratégia melhor que insistir na prática de exercícios com hora marcada: transformar atividades corriqueiras em exercícios regulares. Isso inclui sugestões como passar a deixar o carro um pouco mais longe do local de trabalho ou descer do ônibus um ou dois pontos antes (ou depois), e caminhar mais.

### Queimando calorias -

"Melhor algum exercício que exercício algum", pondera Maurício Hirata, médico e gerente da Divisão de Medicina Ocupacional (SRH/DPSM/VMOC) da Copel. Realista, ele acha difícil persuadir alguém a seguir um regime ideal de atividade física (uma hora de exercício contínuo 3 vezes por semana, pelo menos). "Essa é a carga recomendável para se conseguir um bom condicionamento aeróbico, mas nos dias de hoje seria pedir demais". Um ritmo mais moderado, de meia hora diária 5 vezes por semana, já seria satisfatório para prevenir doenças cardiovasculares e ajudar a

controlar o peso. "Comprometer as pessoas a esses níveis para a prevenção de doenças é algo demorado, inclui mudança de cultura", diz o médico. "O mais comum é encontrar gente que disciplinou sua atividade física forçada por um susto sério, como um enfarte". E a pergunta que se faz é: por que esperar pelo enfarte para se cuidar?

### Mudando o hábito -

Maurício Hirata empolgou-se ao conhecer um programa da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo que prega a atividade física descompromissada como solução à suposta "falta de tempo". O plano estimula exercícios que dispensam calção e tênis, pois aproveitam oportunidades rotineiras em casa ou no local de trabalho e independem do rigor de horários para a sua prática.

Desenvolvido em associação com o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano, o projeto "Agita São Paulo" quer sensibilizar a população de



Qualquer situação pode tornar-se um bom exercício

que um estilo de vida ativo pode melhorar a qualidade de vida e reduzir o risco de doenças. "O pessoal que fez o projeto sabe que exercícios por períodos muito curtos não representam ganhos de saúde muito significativos", observa Maurício Hirata, "mas a proposta verdadeira é de longo prazo".

#### Comece a se mexer -

Efetivamente, o argumento do Agita São Paulo é de que para um sedentário, meia hora de exercício por dia em 2 períodos de 15 minutos ou 3 de 10 pode ser o começo de uma nova vida. E sugere transformar as situações comuns em oportunidades de movimentação. Por exemplo, em casa: lavar o carro ou a calçada, limpar vidros, aparar a grama e rastelar o jardim, levar o cachorro para passear, ou ir a pé ao jornaleiro ou à panificadora. No trabalho: dispensar o elevador e usar as escadas, estacionar o carro um pouco mais longe, descer do ônibus alguns pontos antes ou, se for possível, ir

trabalhar a pé ou de bicicleta. E no lazer, optar por atividades como nadar, correr, dançar, pular corda, caminhar, pedalar...

## Trinta minutos que fazem a diferença

Quem pratica exercícios tem menos risco de doenças do coração, controla a obesidade, a hipertensão e o risco de câncer, fica mais alegre, mais forte, bem disposto, e tem mais amigos. Provando que 30 minutos de atividade física podem melhorar o dia de trabalho, os colaboradores do Pólo do Km 3 realizam uma sessão semanal de ginástica anti-stress.

Sob a orientação do instrutor Guto Zafalon, todas as quartas-feiras começam com exercícios aeróbicos, localizados e de alongamento ao ar livre. Para a facilitadora da

iniciativa, Jeanette Cardoso (da Superintendência de Recursos Humanos), a ginástica gera benefícios como melhorar a coordenação motora e o ritmo, reduzir as tensões e o stress físico e emocional, aumentar a taxa de bom humor e a disposição para encarar a rotina, e fortalecer as amizades no ambiente de trabalho - além de ajudar a manter o peso e conservar a forma física. "Como talento adicional, o Guto aproveita as aulas para nos manter atualizados sobre danças modernas, música e cinema, e ainda nos oferece boas sugestões de leitura sobre qualidade de vida", completa.



Para popularizar e estender ainda mais as ações, o projeto *Agita São Paulo* estimula as comunidades de bairros a identificarem locais onde seja possível exercitar as pessoas: estacionamentos, shoppings, escolas, empresas e ruas sem saída. Integra sua estratégia, também, incentivar a prática de ginástica nas empresas (veja box). "Exemplos como este de São Paulo podem e devem ser seguidos por todas as comunidades", observa Hirata, que recomenda aos candidatos a ex-sedentários uma cuidadosa avaliação física prévia e orientação médica antes de iniciar a fase atlética.

A atividade física faz bem para as empresas também, no entendimento do diretor administrativo Miguel Schünemann. "Colaboradores saudáveis ajudam a construir uma empresa saudável, socialmente mais feliz e economicamente mais produtiva", afirma ele.



# Mais eficiência e rapidez

## Novo centro de operação unificado atende Curitiba, Região Metropolitana e o Litoral

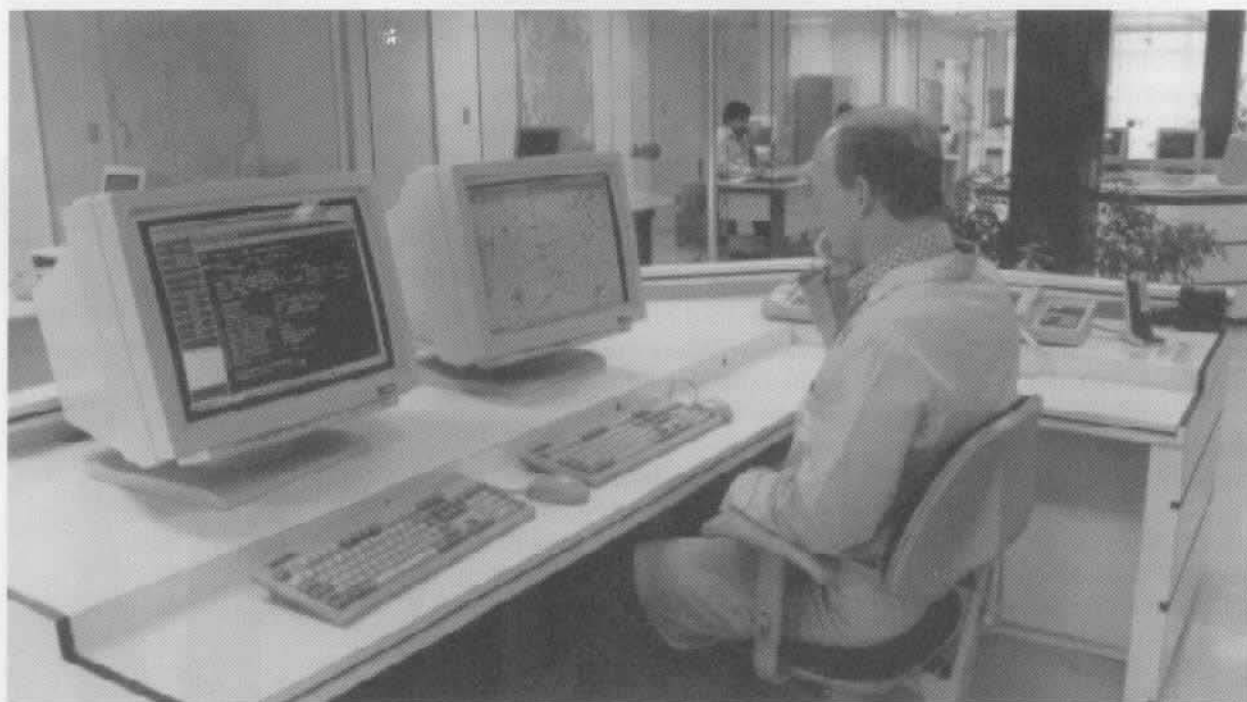
**O**s consumidores de energia elétrica de Curitiba, Região Metropolitana e do Litoral paranaense já podem utilizar o novo centro de operações unificado, que vai melhorar o atendimento de emergência. Desde 22 de julho, a coordenação de todo o sistema de distribuição de energia e o serviço de atendimento telefônico de emergência da Regional de Distribuição Leste (DDI/SDL) da empresa funcionam no centro de operação unificado do bairro

de Santa Quitéria, em Curitiba. Apenas a execução dos serviços de emergência permanecerá descentralizada, a cargo das agências mais próximas do consumidor.

“Com essa iniciativa, esperamos atender com mais eficiência e rapidez os consumidores e também melhorar a qualidade da energia elétrica fornecida”, afirma o superintendente Humberto Sanches Netto. Na região de abrangência da Regional de Distribuição Leste são 850 mil unidades consumidoras, atendidas por 49 subestações, quase 12 mil quilômetros de linhas de alta tensão e mais de 40 mil transformadores de distribuição. O atendimento a esse sistema elétrico é feito por mais de 200 equipes, que passam a ser orientadas pelo

novo centro de operação.

Segundo Humberto, “a utilização de tecnologia do primeiro mundo possibilita um atendimento melhor com custos reduzidos”. A central de atendimento telefônico está estruturada com equipamentos como direcionador automático de chamadas, unidades de resposta audível e sistemas computadorizados. Aliado a isso, o novo centro de operação usará tecnologias como a do sistema de geoprocessamento, pelo qual os operadores poderão controlar todo o sistema elétrico da região através de diagramas da rede de distribuição projetados nas telas dos computadores. O centro também será responsável pelo comando automatizado, à distância, das subestações. ■



Equipamentos de primeiro mundo estão à disposição de técnicos que fazem o monitoramento dos serviços de emergência

# Inovação gera resultados

**II Sipat, organizada pelo DPTO, inova na apresentação dos conceitos de segurança e agrada mais de 400 participantes**

**F**ugindo dos métodos tradicionais, com carga muito grande de palestras, que tornam-se cansativas para os participantes, o Departamento de Transmissão e Geração Oeste (DPTO) resolveu inovar na organização da II Semana Interna de Prevenção de Acidentes - Sipat que aconteceu em julho nas cidades de Pato Branco e Dois Vizinhos. A começar pelo convite à comunidade, feito na forma de um *folder* patrocinado por três empresas, até os métodos para transmissão das informações sobre segurança, tudo foi arrojado. "Diversificamos a programação e conseguimos alcançar o objetivo pretendido que era passar a mensagem da prática da prevenção de acidentes no trabalho, no trânsito, no lazer e em casa", afirma o engenheiro Luiz Carlos Dattola, presidente da CIPA.

A decisão de inovar na apresentação do programa de segurança levou os organizadores a firmar uma parceria com o Frigorífico Sadia para troca de experiência na prevenção de acidentes do trabalho. Durante toda manhã do dia 23 de julho, os participantes da Sipat de Dois vizinhos receberam informações sobre o

programa de segurança da empresa e visitaram as instalações do parque industrial da Sadia para constatar a aplicação do programa. No dia 25, em Pato Branco, funcionários, familiares e o público em geral participaram das atividades no Teatro da Fundação Cultural. A programação da cidade inclui apresentações teatrais, de danças e até desfile com uniformes e equipamentos utilizados pelas equipes da Copel. "Cultura é qualidade de vida e está ligada a segurança", afirma o engenheiro Humberto Martinez, gerente do DPTO.

As duas peças apresentadas foram "*Choquinbo*" e "*Uma Família quase Perfeita*". A primeira foi levada por um grupo de alunos da Escola Michel Reydam, da Usina de Segredo, e alertou os participantes para os cuidados necessários com a eletricidade, principalmente em instalações domiciliares. A outra peça ficou por conta do grupo de teatro curitibano Lanteri e enfocou a história de uma família envolvida com problemas de alcoolismo de um pai que, além de baixa produtividade e ausência ao trabalho, sobrecarregava a mãe na educação dos filhos e causava desestruturação da família. A consequência foi o envolvimento das crianças com as drogas, gerando o risco de contaminação pela AIDS.

Outra inovação que

Uma das inovações: uniformes e equipamentos apresentados por modelos profissionais

chamou a atenção das cerca de 400 pessoas que participaram da II Sipat em Pato Branco foi o desfile promovido por profissionais da cidade, que exibiram os uniformes e equipamentos de segurança da Copel. Durante toda programação foram exibidos clips, documentários e palestras através de um telão. Os que mais chamaram a atenção foram as cenas da carreira do piloto Ayrton Senna, a palestra de motivação *O Poder do Entusiasmo*, de Luis Marins Filho, e o vídeo que contou a história do DPTO, mostrando as usinas e subestações de sua abrangência e o potencial da sua equipe. "Somente com a valorização da equipe podemos chegar aos resultados esperados e é isso que procuramos mostrar", disse o gerente da DPTO, Humberto Martinez. ■



# Meteorologia em discussão

Estados do Codesul e províncias argentinas que formam a Crecenea discutiram os fenômenos meteorológicos

Os fenômenos meteorológicos não respeitam fronteiras. Os que se formam na Argentina, por exemplo, afetam as províncias daquele país e os estados brasileiros do sul, influenciando no comportamento da agricultura, turismo, navegação, produção de energia elétrica e gerenciamento dos recursos hídricos dessas regiões. Já a hidrografia opera em sentido oposto, com as águas correndo do Brasil para a Argentina. Se estes fenômenos têm consequências nos dois países por que não discutir o tema em conjunto. Isso foi feito durante o *Encontro Codesul-Crecenea de Tecnologia de Monitoramento e Previsão Hidrometeorológicos: Estado da Arte e Aplicações* que o Simepar sediou, no mês de julho, onde aconteceram trocas de experiências entre as diversas agências meteorológicas que fazem o monitoramento da região.

O encontro foi promovido pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Paraná, representante do Estado no Codesul. Além do Paraná, o encontro contou com a participação dos Governos do Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Sul - que integram o



Infraestrutura do Simepar surpreendeu os participantes do encontro Internacional

Codesul -, e de representantes das Províncias de Santa Fé, Entre-Rios, Corrientes, Misiones, Chaco e Formosa - que compõem o Crecenea -, além da Copel, Simepar e Iapar.

**Escolha** - O Simepar foi escolhido para sediar encontro técnico por ser uma instituição voltada para o monitoramento meteorológico, dedicada à pesquisa e desenvolvimento na área hidrometeorológica e ambiental, além de ser a única agência meteorológica do Codesul/Crecenea a dispor de rede telemétrica implantada, com 90 estações, em todo o Paraná. O evento projetou o Simepar como instituição inovadora e avançada, ao mesmo tempo que abriu espaço para parcerias técnico-científicas. Além de elogiar as instalações os participantes elogiaram o grau de estruturação e o nível de avanço tecnológico nas áreas em que o Simepar atua.

**Temas** - Os temas abordados no encontro foram: Previsão numérica de tempo em

*O encontro projetou o Simepar e abriu espaço para a criação de parcerias técnico-científicas*

escala regional (Simepar); As Atividades do Serviço Meteorológico Nacional Argentino em relação ao acompanhamento, evolução e previsão hidrometeorológicos, Previsão numérica de tempo em escala global (CPTEC); Padrões de circulação de larga escala e eventos extremos na América do Sul (Universidade de Buenos Aires); Uso da informação meteorológica de mesoescala em sistemas de previsão hidrológica (Simepar); O Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar); Previsão de variabilidade climática e uso de recursos alternativos no Pampa Úmido Argentino (Província de Santa Fé); Sistema Estadual de



Meteorologia e Sensoriamento Remoto para Recursos Naturais (Rio Grande do Sul); Meteorologia na Província de Entre Rios, Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos de Santa Catarina (Climerh); Meteorologia na Província de Corrientes; Meteorologia nas Províncias de Chaco e Formosa; Alertas Meteorológicos e Hidrológicos para Defesa Civil no Estado de Mato Grosso do Sul; Meteorologia na Província de Misiones; Aplicações do radar meteorológico (IPMET); Modelo prognóstico da disponibilidade de água no Rio Diamante, Província de Mendoza, durante o período outubro-março, baseado no prognóstico do fenômeno El Niño (Buenos Aires).

**Resultado** - Por se tratar de uma reunião essencialmente técnica, ao final do encontro, foi redigido um documento contendo recomendações aos governantes das Províncias argentinas e dos Estados Brasileiros membros do Codesul-Crecenea sobre os aspectos meteorológicos e hidrológicos que afetam a região. Entre as recomendações estão: desenho e implantação de uma rede telemétrica básica, operada por agências estaduais ou províncias, que se adapte às necessidades específicas de cada um dos estados membros com acesso direto em tempo real; promover o intercâmbio de informações meteorológicas, hidrológicas e ambientais medidas e armazenadas pelos estados e províncias membros do Codesul-Crecenea; promoção de treinamento e informação de recursos humanos de meteorologia nas instituições de ensino e pesquisa da região. ■

## Primeira iluminação pública da capital

Como todas as cidades brasileiras, até 1874 Curitiba ainda vivia "às escuras". Os moradores quando saíam à noite, iluminavam o caminho com "archotes" alimentados de resina de pinheiro ou com pedaços de lenha acesos, os conhecidos "tições". Somente a Cadeia Pública tinha o privilégio da iluminação noturna. No dia 5 de abril de 1874 realizou-se a inauguração da primeira iluminação pública a querosene de Curitiba. O ato público foi em frente à antiga Câmara Municipal, na Praça Tiradentes, onde foram erguidos arcos de folhagens iluminados com lanternas. O Presidente da Província, Dr. Frederico Abranches, declarou inaugurada a iluminação pública dando vivas. Ao som de bandas musicais e estouro de foguetes foram acesos os postes da Praça Matriz com discurso do Presidente da Câmara, Dr. João José Pedrosa, idealizador do empreendimento. Logo após o discurso, "Damas" e "Cavalheiros" improvisaram um animado baile.

**Incêndios em 1861** - Para minimizar prejuízos causados por incêndios em 1861, aprovou-se a Lei nº 79, de 11 de julho, que consistia nas seguintes regras:

"Faço saber a todos os seus habitantes que a Assembléia Legislativa Provincial, sob proposta da Câmara Municipal da capital decretou a resolução seguinte:

Título: Providências sobre incêndios.



Art. 114 -

Os sineiros ou pessoas a cujo cargo estiverem as chaves das igrejas, bem como o carcereiro, que não tocarem o sinal de fogo, sendo para isso avisados: Penas de 20 a 30\$000 e 4 dias de prisão.

Art. 115 - Não mandarem os moradores ao quarteirão em que houver o incêndio, um escravo pelo menos, tendo-o com um barril de água: Pena de 10 a 20\$000.

Art. 116 - Não franquearem, os que morarem perto do lugar em que houver o incêndio, os poços e fontes que tiverem: Pena 10 a 20\$000.

Art. 117 - Não iluminarem as frentes das casas, ao menos com uma luz, os moradores imediatos ao lugar do incêndio, sendo este de noite: Pena de 4 a 8\$000." ■

*Se você tem algum documento, foto ou equipamento que ajude a preservar a memória da eletricidade no Paraná e queira doá-lo ao Museu da Energia, entre em contato com Daniel. Tel.: (041) 356-2002, ramal 6545.*

## Sepat

A Copel participou da Semana Externa de Prevenção de Acidentes com Energia Elétrica em Campo Mourão que aconteceu na semana de 07 a 12 de julho. O estande da companhia (foto abaixo) recebeu a visita de 1353 pessoas de diversos municípios da região e



de Curitiba, São Paulo, Foz do Iguaçu e Cianorte. A barraca montada pela empresa apresentou à população maquetes que demonstravam a importância do uso responsável da energia e os riscos no manuseio de instalações elétricas nas áreas urbana e rural. Além disso, foram utilizados bonecos para simulação de primeiros socorros.

## Expovest'97



Os visitantes puderam conhecer os projetos ambientais da empresa

A participação da Copel na Expovest'97, de 22 à 27/07 em Cianorte, agradou a todos os visitantes. Ali foram expostos trabalhos da empresa desde a geração até a transmissão e distribuição de energia. Houve especial atenção para o CD ROM que mostra a estrutura das usinas e a preocupação da companhia com o meio ambiente. O destaque maior ficou para a exposição dos projetos ambientais desenvolvidos para a Usina de Salto Caxias.

## Segurança no trânsito

Confira a seguir a lista dos empregados que se destacaram na condução com segurança de veículos da empresa nos meses de fevereiro, março e abril de 1997:

**100.000 km** - Francisco de Souza Alencar; Ivanor Antonio Guareschi; Nivon Carlos do Nascimento; Válder Mandt; Valdir Chiamulera; Adelar Antonio Biazz; Acir José Kanopa; Ademilson Reginaldo Vieira; Reinaldo Pereira dos Santos; Edilson Lara de Matos; Dolvacir Bertão; Antonio Aparecido G. Sanchez; Everson Joslin; João Loureiro da Costa; José Odair Krulewski; Luiz Augusto Marques Ludwig; Luiz Antonio Tomas de Lima; Claro Altamiro C. Verlindo; João Senra; Luiz Guilherme da R. Camargo; Claudio Stevan Luiz; Nilmar Luiz Guarda; Antonio

Campos Ferreira; José Andrade Santos; Agenor Hubner; Masatoshi Yao; José Antonio Pereira; Zelico Garbossa; Carlos Freire Amorim; Herman Bruno Mascarenhas; Aparecido Felix dos Santos; Ivanildo Navarini; João Cesário Penteado; Benedito José dos Santos; Pedro Martins da Silva; Benedito Carlito da Silva; Alberico da Silva Becker; Claudionei Alves da Silva; Raimundo Aparecido Arroio; Aparecido Ribeiro de Oliveira; Ricardo Matias; Anderson E. de Andrade Ferreira; Waldenor Volanski; Valmor Luis Fonguetto; Darcy José Lorscheiter.

**150.000 km** - Orival de Mello; Evaristo Frischer da Silva; Edeimar Rodrigues da Silva; Remy Rodrigues da Silva; Hélio Hammerschmitt; Elvino Rocha Duarte; João Antônio Caretta; Antonio Humberto Bressan; Wilson Mendes Palhão; Ivo Aparecido Martins; Erondi Lima de Souza; Valdir Chaves; Aparecido Francisco da Silva; Sverino Ribas Monteiro Neto; Sergio

Rosa; João Carlos Carloto; Eugênio Didur; Daniel Gomes; Ademir Luiz Galli; Osvaldo Rodrigues Teixeira; Ubaldo Antonio de J. Rodrigues; Galdêncio Marcolino da Silva; Marcos Antonio Obrezut; Nelson Francisco Quingerski; Luiz Antonio Silva; João Gil do Prado; Paulo Rubens Gencissk.

**200.000 km** - João Gluszewicz; Luiz Antonio Montanha; Osmar Zanette; Benigno Dias; Jorge Ferreira de Oliveira; Juarez Serednitzkei; Marcos Renato Daldin.

**250.000 km** - Jandir Constantino; Nelson Rodrigues Galvão; Osmar Zanette; Valdir Marques; Gil Marcos Sikora.

**300.000 km** - Norberto Hopalowski; Dirceu da Silva; Leo Kosik.



## Dia do Selo

Foi comemorado no dia 1º de agosto o Dia do Selo. No polo do km 3 aconteceu uma oficina de Filatelia, ministrada por Clarice Aparecida de Oliveira, técnica da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, que enfocou o selo como fonte de cultura e conhecimento. Ela explicou que o primeiro selo surgiu na Inglaterra, em 1840, e levava o rosto da rainha. O Brasil foi o segundo país a



colocar os selos em circulação, lançando o Olho de Boi. Para quem quiser aprofundar seus conhecimentos na área, os correios mantêm uma agência de filatelia na Rua Benjamin Constant, 97, em Curitiba. Maiores informações podem ser obtidas gratuitamente pelo telefone 159.

## Atendimento

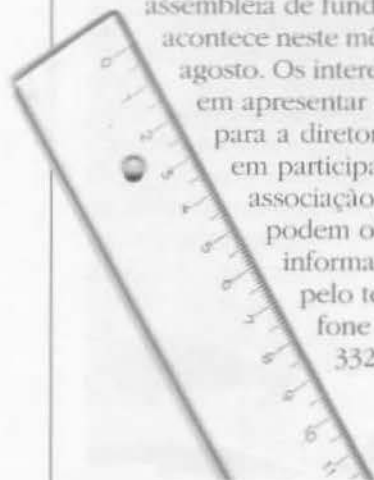


Foi realizado em maio o primeiro curso para atendentes na SDT (foto à esquerda). Participaram do treinamento os funcionários que atendem a consumidores diretamente e necessitam atualização constante para manter um bom relacionamento com este público.

## Associação

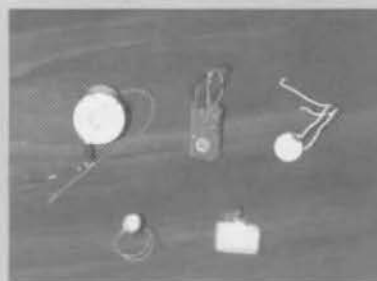
Está sendo criada a Associação de Ex-alunos do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná, que pretende apoiar, sem fins lucrativos, as atividades científicas, didáticas, culturais e administrativas relacionadas ao curso de graduação da UFPR. A

assembleia de fundação acontece neste mês de agosto. Os interessados em apresentar chapa para a diretoria ou em participar da associação podem obter informações pelo telefone (041) 332-9339.



## Doutorado

Mais dois profissionais da Copel concluíram o curso de doutoramento: Kleber Franke Portella e Eduardo Marques Trindade, químicos do LAC, que apresentaram suas teses na área de materiais e aplicação de novas tecnologias. Kleber Portella desenvolveu o Projeto, Montagem e Caracterização de



Dispositivos sensores apresentados por Portella: montados e testados

## Informática



A SDT/STI montou na sua sede um laboratório de informática, onde os recursos e equipamentos tem tornado mais agradável o treinamento dos funcionários. Na foto acima está o registro de um dos cursos ministrados no local, que contou com a participação de empregados da SMN. Além de contar com um novo laboratório de treinamento, os funcionários da SDT e SMN participaram no mês de maio do I Seminário de Windows no Hotel do Lago, com participação maciça dos empregados das unidades.



Dispositivo sensor e termistor desenvolvidos por Eduardo Trindade

um Sensor de Flúor com Eletrolito Sólido Cerâmico de  $PbF_2$ , enquanto Eduardo Trindade, mostrou o Estudo do Envelhecimento e Aplicação de Resinas Funcionalizadas no Tratamento de Óleo Mineral Isolante.



## Deficientes

A SDT firmou contrato, em junho, com as Associações de Deficientes Físicos de Londrina, Apucarana e Cornélio Procópio, para contratação de 10 novos empregados para as Centrais de Atendimentos Telefônicos naquelas cidades. Após a assinatura do contrato os novos funcionários receberam treinamentos para o aprendizado teórico e técnico do cargo.

## Leituristas

A SDT contratou 10 novos leituristas no mês de junho para atender sua região de abrangência. Através da CNTC,



O copellano Antonio Silvestre (de óculos) e a esposa Rosimar puxaram a quadrilha

## Festa Junina

Foi um sucesso a festa junina promovida pela CRUM no dia 21 de junho, que reuniu funcionários, familiares e convidados. Além da queima de fotos, houve diversão para "caipiras" de todas as idades. As crianças brincaram nas

barracas de pescaria, argola e no touro mecânico. Os pais apresentaram uma animada quadrilha, que reuniu mais de 40 casais. Pipoca, amendoim, algodão doce e quentão foram distribuídos gratuitamente aos participantes.

os novos empregados receberam treinamento em Medição, Qualidade Total, Segurança e ainda uma visão global da missão desempenhada pela Copel em favor da comunidade.

## Teatro



O Grupo Teatral de Umuarama "CRUM" (foto acima) vem levando para empresas e entidades duas peças onde mostra, de um lado, como é possível aproveitar os prazeres da vida e, de outro, um alerta para o perigo de acidentes com terceiros. O grupo já se apresentou em empresas como Petrobrás, Banco do Brasil, Telepar, Sanepar e no Festival de Teatro de Campo Mourão.



Os novos leituristas receberam orientações sobre a função na CNTC



## Direção defensiva

Somente neste ano a SDT já realizou três cursos de direção defensiva para seus funcionários. A última edição teve como ponto alto a presença de uma equipe do Siate, que demonstrou na prática como é feito o salvamento e os primeiros socorros de acidentados. A orientação do Siate foi fundamental para gerar o interesse e a participação efetiva dos funcionários da SDT e CRLN.



Funcionários da SDT durante a prática de salvamento e primeiros socorros

## Presidente

O copeliano Antonio Moretti Filho foi eleito presidente do Harmonia Clube de Campo, de Umuarama. O clube é um dos mais estruturados da região e conta com 1.800 associados e mais de 6 mil usuários. O mandato de Moretti iniciou em 01 de julho e vai até junho de 1999. O principal projeto do presidente é a conclusão do complexo da Sede Social, que terá 8 mil metros quadrados. Além de Antônio Moretti Filho, mais 40 copelianos são sócios do Harmonia.



Antonio Moretti fica no cargo até 1999

## II Eneat

A Copel participou, entre os dias 15 e 18 de junho, do II Encontro Nacional de Engenharia de Alta Tensão (Eneat) que aconteceu em Belo Horizonte. No evento pesquisadores do LAC apresentaram três trabalhos técnicos muito elogiados pelos participantes. Representa-

ram a Copel o engenheiro Henrique José Ternes Neto, como debatedor na mesa redonda sobre Parcerias em Tecnologia, e os engenheiros Marcelo Antonio Ravaglio, José Arinos Teixeira Júnior e José Mario M. e Silva, responsáveis pelos trabalhos técnicos.

## Falhas nossas

Na edição nº 216, do mês de julho, aconteceram algumas falhas de revisão na edição da *Copel Informações*, como ficou constatado por vários leitores que ligaram para a redação reclamando, com razão, dos erros cometidos. Vamos a eles: 1) Na capa da edição, onde se lê "Laboratório modelo em excelência na área de tecnologia passa a atender empresa privadas", leia-se "empresas privadas"; 2) Na página 08, na matéria sobre a Usina de Salto Caxias, a legenda da foto informa que a instalação dos condutos forçados faz parte das obras civis. Na verdade ela faz parte das montagens eletromecânicas da usina; 3) A legenda da matéria da página 15, sobre as parcerias do LAC, a sigla da área está errada. No

lugar de SMG, leia-se SGM; 4) Na página 16 também foi veiculada uma legenda de foto errada. A foto mostra uma equipe da Ande, estatal paraguaia responsável pela administração da energia naquele país, e não a equipe do Centro de Desenvolvimento de Talentos Humanos; 5) Outra sigla errada saiu na seção de registro, na página 18. No lugar de DPO/SMO, leia-se DOP/SMO. Lamentamos por esses e outros erros eventualmente não localizados. Estamos trabalhando para evitá-los. Por outro lado, ficou provado mais uma vez o nível de leitura da *Copel Informações*, pelo número de alertas que recebemos durante todo mês. É uma satisfação para nós saber da importância da revista para os copelianos. Continuemos nos ajudando a melhorá-la cada vez mais.



**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-



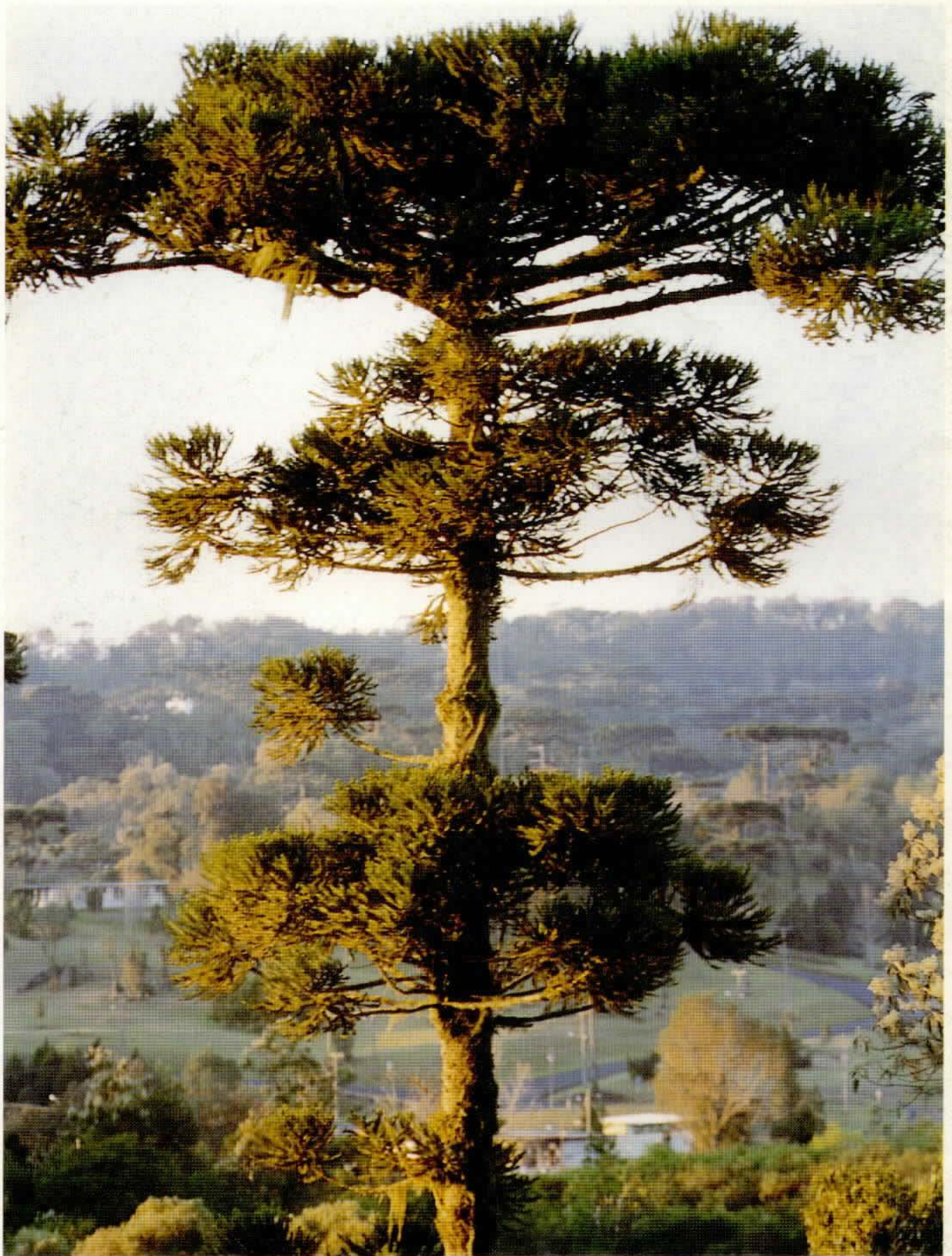
gia elétrica da Copel. E a energia que chega até os povoados mais humildes, através do Programa Lig Luz Rural, é a mesma energia que movimenta milhares de indústrias, gerando progresso e riquezas para os paranaenses. Hoje, a Copel é considerada a melhor companhia de energia elétrica do Brasil. Mas para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

GOVERNO DO ESTADO  
  
**PARANÁ**

A transformação que a gente vê.

 **COPEL**





**IMAGEM**

Registro de Wilson J. Kopriř em Faxinal do Ceu.