



COPEL
INFORMAÇÕES

ANO XXVII - Nº 206 - SETEMBRO/96

ELETRICIDADE

A HORA É DE ECONOMIZAR

Curitiba no início da noite: a hora em que
há maior consumo de energia elétrica.

**SIMÉPAR:
PREVISÃO
DE BONS
NEGÓCIOS**

MARINA CORDEIRO LUPES

013203

DAD/SAD/DPDM/VIIIJ

R JOSE IZIDORO BIAZETTO 158

CURITIBA - PR

LUNA

Paraná tem primeiro doutorado em tecnologia

SUMÁRIO

EDITORIAL	2
CARTAS	3
LUZ EM DIA	
Pagamento sem atraso	3
PESQUISA	
Tecnologia para o futuro	4
"Não tem o que segure o Paraná"	7
Recursos para a pesquisa	8
TERMELÉTRICA	
Mais de anos para a velha usina	9
MATERIAIS	
Chega de dependência	11
METEOROLOGIA	
Previsão de bons negócios	12
BIBLIOTECAS	
Biblioteca completa 25 anos	15
TREINAMENTO	
Copelianos vão à	
Universidade do Professor	16
GERENCIAMENTO PELA DEMANDA	
Consumo com hora marcada	18
CONSERVAÇÃO	
Combate ao desperdício	22
SEGURANÇA	
A arte de ficar vivo	23
PRÊMIOS	
A melhor estatal	24
PARAOLÍMPIADAS	
Mais rápido, mais alto, mais forte ...	26
NOTAS	27
AÇÃO SOCIAL	
Ajuda para quem precisa	30
TODO MUNDO LIGADINHO	
"A aula"	31

Economizar é preciso

A cidade toda iluminada é mesmo uma beleza, como bem ilustra nossa capa este mês. Mas o aumento inesperado do consumo de energia que vem ocorrendo desde o início do plano real já causa preocupação e traz de volta as campanhas de conservação energética. É no horário de pico (das 5 da tarde às 10 da noite), quando estão acesas mais luzes, que há o maior problema para o setor elétrico. A solução foi discutida em dois eventos reportados nesta edição, um promovido pela Copel e outro pela Secretaria de Estado da Administração, que aliás lançou campanha para economizar energia nos prédios públicos. Além disso, o "Todo mundo ligadinho" foge um pouco de sua forma tradicional para ensinar a todos uma bela lição.

De resto, esta edição da Copel Informações destaca algumas atividades importantes da Diretoria de Operação - DOP, cujos colaboradores elevaram a Copel à condição de modelo a ser seguido pelo setor elétrico brasileiro na disponibilidade da capacidade instalada de geração. A mesma DOP que, através do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC, realizou em agosto o 5º Seminário de Materiais no Setor Elétrico - Semel e, agora em setembro, o 2º Seminário Internacional de Metrologia Elétrica - Semetro.

O LAC, aliás, teve participação ativa na viabilização do PIPE - Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Engenharia, da Universidade Federal do Paraná. Esse programa tem mérito histórico: traz para o Paraná o primeiro doutorado na área tecnológica, o que levou a aula inaugural a ser proferida pelo governador Jaime Lerner. Em sua exposição, o governador destacou a mudança no perfil econômico do Estado, que vai passando de agrícola para industrializado.

Outra boa notícia vinda da Diretoria de Operação: a Usina Termelétrica de Figueira, inaugurada em 1963 e paralisada há dois anos, vai voltar a operar através da cessão de uso de suas instalações para operação e manutenção por empresa da iniciativa privada. A solução encontrada foi recebida com festa pela população de Figueira, que depende economicamente da velha usina.

Tudo isso e muito mais — inclusive informações sobre o Simepar — está nas páginas seguintes. Boa leitura.

A REDAÇÃO

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL (Criada em 26 de outubro de 1954) • **Presidente e Dir. Engenharia e Construção:** Ingo Henrique Hübert • **Assistente da Presidência:** Arturo Andreoli • **Dir. Econômico-Financeiro:** Ferdinando Schauenburg • **Dir. Administrativo:** Miguel Augusto Queiroz Schünemann • **Dir. de Distribuição:** Mário Roberto Bertoni • **Dir. de Operação:** Lindolfo Zimmer • **Copel Informações** - Revista de distribuição dirigida editada pelo Núcleo de Jornalismo da Copel • **Supervisão Editorial:** Lauro Feital • **Editor:** Fernando Gerlach • **Fotos:** Irineu Nievola, Ennio Vianna, Carlos Borba, Mônica Rocha Mello • **Foto da Capa:** Irineu Nievola • **Colaboradores:** Sérgio Sato, Valéria Prochmann, Júlio A. Malhadas Júnior, Jairo Resende Jr. e Maurício de Mello Teixeira • **Regionais:** Justiniano A. do Nascimento (Curitiba), Dorival Ignácio (Ponta Grossa), Salvador Francisco (Londrina), Dante Conselvan (Maringá), Eder Dudczak (Cascavel) e Paulo Ribeiro (Salto Caxias) • **Redação:** Rua Coronel Dulcídio, 800 - Fone (041) 322-3535 - ramal 4329 - CEP 80420-170 - Curitiba - Paraná • **Produção Gráfica e Editoração Eletrônica:** Fatorria de Arte, Criação e Comunicação - Fone/Fax: (041) 233-3856 • **Fotolito:** Opta Originais Gráficos e Editora Ltda • **Impressão:** Clichepar Editora & Indústria Gráfica Ltda.

☒ Vimos pelo presente agradecer-lhes o envio de exemplar da revista CI (Copel Informações), Julho/96 n. 204 ano 27, o qual será de grande valia para o corpo discente e docente de nossa Instituição. **Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana.**

☒ Recebi o Copel Informações nº 205 e já o li, as suas matérias são excelentes, porém gostaria de questionar a colocação da etiqueta de identificação do funcionário, a qual prejudicou a excelente foto de capa. A mesma poderia ser colocada no canto superior direito. Sugiro que antes de ser etiquetado seja feita uma análise do melhor local para que a capa não seja prejudicada. Grato e abraços. **Luiz Carlos Hartmann - Coordenação de Engenharia da Distribuição Leste (DDI/SDL/CNDL).**

N.R. Por telefone ou pessoalmente, recebemos mais algumas reclamações a respeito da posição da etiqueta. Agradecemos o alerta e informamos que estamos estudando a melhor forma de resolver o problema.

☒ É com satisfação que recebi o exemplar da revista informativa "Copel Informações", nº 205/Agosto de 1996, que aborda de maneira brilhante a reportagem "Um Paraná Bem Educado", sobre a Universidade do Professor, no distrito de Faxinal do Céu. A matéria enfoca o arrojado programa pedagógico da capacitação dos professores paranaenses com apoio da Secretaria de Educação e o Governo do Estado. Desejo aproveitar esta oportunidade para agradecer a Vossa Senhoria a gentileza do recebimento da revista e cumprimentar sua equipe de profissionais do núcleo. **Cacá Velasquez, Departamento de Apoio Técnico do Instituto de Assistência Social do Paraná - IASP.**

☒ Nós da Ervateira Ibema Ltda., produtora da erva de chimarrão Polidório, Ibema e Charrua, sentimos-nos honrados de participar da roda de chimarrão das quartas-feiras na PRE (Presidência). **André Consentino, Ferroeste (041) 971-2874.** N.R. Leia sobre a roda de chimarrão na página 29.

Pagamento sem atraso

Consumidor escolhe o dia para pagar a conta de luz

Pelo menos 690 mil consumidores residenciais da Copel já podem escolher a data de vencimento de suas contas de luz, de forma a torná-la compatível com a data de recebimento de seus rendimentos.

O programa "Luz em Dia" permite que a escolha seja feita pelos clientes residenciais que consomem até 100 kWh por mês e também por aqueles que forem aposentados ou pensionistas, independente do consumo. Graças ao programa, os consumidores que se enquadram nesses requisitos terão a vantagem de pagar a fatura de energia elétrica em até três dias após receber seus rendimentos.

Para participar, basta que os interessados procurem a Copel. Quem consome até 100 kWh pode utilizar o serviço de atendimento telefônico da companhia. Já os aposentados ou pensionistas devem comparecer à agência mais próxima com documento que comprove sua condição.

"O Luz em Dia demonstra que a Copel está preocupada em atender às reivindicações de seus clientes", afirma o presidente, Ingo Hübert, que destaca a importância de mais um programa para atender às famílias de baixa renda. "Com a flexibilização das datas de vencimento das contas de luz, estamos beneficiando quase 700 mil famílias em toda a área de concessão da Copel, ou seja, praticamente todo o Paraná. É parte de nosso esforço para melhorar sempre mais o atendimento a nossos consumidores e para levar o conforto da energia elétrica à maioria dos paranaenses", afirma.

Sua opinião é importante. Mande seus comentários, críticas e sugestões para Copel Informações (CDC/NUJN), rua Coronel Dulcídio 800 - 7º andar, Curitiba, fone (041) 322-3535, ramal 4329. Pelo connect, máquina C024869.

PEL Tecnologia COM O COMITÊ PARANAENSE DE ENERGIA PARA O futuro

Apoio:

UFPR - COPEL

LABORATÓRIO CENTRAL DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO



Estado ganha seu primeiro doutorado na área tecnológica

A Mesa oficial na aula inaugural: Ingo Hübert, Jaime Lerner, José Henrique de Faria e Euclides Scalco.

Um Estado com 9 milhões de pessoas não pode ficar dependente da agricultura, processo cujas decisões acontecem fora do Paraná. O que se está fazendo é modificar radicalmente o perfil econômico, com prioridade para a qualidade de vida, a capacitação tecnológica e a infra-estrutura." A afirmação foi feita pelo governador Jaime Lerner ao proferir no dia 02 de setembro a aula inaugural do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia - PIPE, da Universidade Federal do Paraná - UFPR. O programa tem relevância histórica para o Paraná, pois marca o início do primeiro curso de doutorado em

tecnologia no Estado, o que o eleva a uma situação privilegiada em termos de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, essenciais para a atração de novos investimentos.

Iniciativa da UFPR, com apoio da Copel através do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC (mantido em convênio pelas duas entidades), o PIPE é um dos instrumentos para, em função da capacitação tecnológica, tornar o Paraná mais atrativo para novos investimentos. "É importante inserirmos as indústrias que estão vindo ao Paraná na grande malha de pesquisas e este é o passo inicial", disse o presidente da

Copel, Ingo Hübert, que destacou a sinergia existente entre o governo, a universidade e a indústria em países desenvolvidos: "É preciso nós também desenvolvermos a capacidade de assimilação e adequação da tecnologia ao nosso meio".

O reitor da Universidade Federal, José Henrique de Faria, registrou a importância de o PIPE apresentar o primeiro doutorado multidisciplinar daquela instituição, reunindo em um mesmo curso de pós-graduação os setores de tecnologia — tradicionalmente voltado para a formação de profissionais para o mercado de trabalho — e o de ciências exatas, voltado para a

pesquisa básica. "Todos sabemos que sem base tecnológica instalada não se dá um passo rumo à industrialização. Estamos dando a resposta que a comunidade do Paraná espera", afirmou o reitor.

Paraná beneficiado

A primeira área de concentração do PIPE — Engenharia e Ciência de Materiais — conta com 13 alunos inscritos, sendo dez para o nível de mestrado e três para o nível de doutorado. O corpo docente terá 32 doutores da própria Universidade Federal (sendo 8 do LAC), mas também "serão convidados professores de outras instituições de ensino do Estado, como a PUC, o Cefet e a Universidade de Ponta

Grossa, com o objetivo de termos um grupo forte de pesquisa no Paraná", informa o coordenador do Programa,

professor Carlos Siqueira. O diretor do Setor de Tecnologia da UFPR, professor Ivo Brand, destaca que o programa de pós-graduação em engenharia, "vai intensificar os trabalhos de pesquisa, com reflexos positivos na qualificação dos profissionais, no nível tecnológico dos produtos e no próprio poder de competição das indústrias aqui instaladas".

Os alunos inscritos trabalharão em três áreas iniciais (eletroquímica de sólidos, propriedades mecânicas dos materiais, propriedades eletro magnéticas dos materiais) e em diversas linhas de pesquisa. A pós-graduação em Engenharia e Ciência de materiais deverá ser seguida, já no ano que vem, pelos cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção e Engenharia de Sistemas, ampliando a abrangência do programa.

Os organizadores esperam que o Paraná seja beneficiado, de imediato, com a melhoria e atualização dos profissionais e professores dos diversos cursos de engenharia do Estado, bem como com a formação e manutenção de pesquisadores qualifi-

cados. Além disso, devem ser consolidados os centros de pesquisa e desenvolvimento em engenharia e também aumentada a capacidade de atendimento à demanda técnico-científica. Como maior benefício para a população paranaense,

porém, aparece a consolidação da presença do Estado na rota dos investimentos de grande porte, através da capacitação tecnológica de nossa engenharia industrial como fator de atração.

Participação do LAC

O Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento e a Copel têm importante participação no Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia. "O curso de doutorado surgiu por sugestão do presidente da Copel, Ingo Hübert, em decorrência de sua preocupação com a modernização do Estado", revela o diretor de Operação da companhia, Lindolfo Zimmer. De acordo com ele, o PIPE caracteriza a ação conjunta de governo empresa e universidade. "Qualquer dos integrantes deste tripé pode se beneficiar com o programa, através do subsídio ao desenvolvimento de teses que tenham aplicação em suas áreas de atividade", afirma.

Na avaliação do diretor da Copel, a pós-graduação em engenharia vem em muito boa hora: "O momento é o mais adequado, pois há esforços para melhorar a qualidade de vida, o padrão de ensino e para desenvolver a industrialização do Paraná. O LAC atua como catalisador destes esforços, com o objetivo de traduzi-los em resultados". O Laboratório vem se preparando para fornecer a infra-estrutura para o PIPE desde 1995. "Desde então já investimos 4 milhões de dólares em equipamentos que poderão ser utilizados pelos alunos, o que contribui para viabilizar o curso", afirma o coordenador do LAC, Henrique José Ternes Neto.



Lindolfo Zimmer, diretor de Operação da Copel.

Segundo ele, o PIPE conta com todos os requisitos para cursos deste porte, "pois tem alunos interessados, equipamentos — o LAC é um dos cinco melhores laboratórios do país — e biblioteca adequada". Entre os investimentos realizados esteve a conexão dos terminais de computadores do laboratório com as principais bibliotecas do mundo, viabilizando a consulta à literatura especializada.

Criado há 15 anos, o LAC é uma das parcerias de sucesso entre a Copel e a Universidade Federal do Paraná. As duas entidades também mantêm em conjunto o centro de hidráulica e Hidrologia Prof. Parigot de Souza - Cehpar (batizado com o nome do governador que inspirou sua criação) e, mais recentemente, o Laboratório de Materiais e Estruturas - Lame. Esses órgãos de pesquisa surgiram em decorrência da constante preocupação da empresa com a promoção do desenvolvimento social, econômico e tecnológico do Paraná.

Parceria

Segundo a análise de Lindolfo Zimmer, o programa de



Professor Carlos Siqueira, da UFPR.

pós-graduação tem bom começo com a concentração na área de materiais, em que há maior conhecimento disponível. Mas a seqüência do PIPE "também, deverá produzir excelentes resultados. É o caso do curso de engenharia ambiental, que está em perfeita harmonia com o fato de Curitiba se colocar entre as melhores cidades do mundo em termos de qualidade de vida. O PIPE, porém, não se restringe a Curitiba e é possível antevermos empresas de Londrina ou de Cascavel, por exemplo, subsidiando pesquisas que sejam do seu interesse".

O coordenador do Laborató-

rio afirma que "o LAC é um dos exemplos mais bem sucedidos no País de parceria entre universidade e empresa e esperamos que isto sirva de incentivo para que outras empresas também participem do programa de pós-graduação, através da concessão de bolsas de estudos, pois ao mesmo tempo que estuda e desenvolve a base científica do Estado, o aluno resolve problemas".

Henrique José Ternes Neto, que também é professor da UFPR, lembra que inicialmente o curso deveria ser apenas em nível de mestrado, "mas graças ao incentivo de pessoas como o atual presidente da Copel, bem como o diretor de Operação da empresa, além da existência na Universidade e no LAC de profissionais com competência para tanto, temos agora o primeiro doutorado na área tecnológica no Paraná". Ele acredita que um curso como este pode ser importante agente de desenvolvimento do Estado: "Algumas patentes desenvolvidas pelo LAC já se transformaram em pequenas indústrias e, com a pós-graduação, isso tende a se multiplicar".



Henrique José Ternes Neto, coordenador do LAC.

“Não tem o que segure o Paraná”

Aula inaugural foi proferida pelo governador

Ao proferir a aula inaugural do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia, o governador Jaime Lerner apresentou aos presentes quais as prioridades do Paraná em função do novo processo de desenvolvimento. “Se aproveitarmos este momento e avançarmos, não tem o que segure o Paraná”, disse o governador, referindo-se à conjuntura favorável ao crescimento do Estado.

Segundo Lerner, os investimentos que estão sendo feitos concentram-se em qualidade de vida, capacitação e infra-estrutura, justamente para dotar o Estado de condições para atrair novos investimentos: “Isto realmente faz diferença. Se uma Renault veio para a região de Curitiba, independentemente de incentivos, o que pesou foi a qualidade de vida”.

Como exemplo, o governador citou os programas Paraná Urbano e Paraná 12 Meses, este voltado para o desenvolvimento na área rural. Com a liberação por organismos internacionais de recursos da ordem de 1,2 bilhões de dólares, os projetos desses dois programas deverão se estender em breve a todos os municípios do Estado. Com relação a capacitação dos paranaenses, Jaime Lerner mencionou como exemplo a Universidade do Professor, instalada em Faxinal do Céu: “Nós queremos o melhor professor do mundo”.

No que diz respeito à infra-estrutura, o governador disse que o Estado investirá cada vez mais em energia, “apesar de sermos vítimas do crime que é o fato de o Paraná ser produtor de energia e não se beneficiar com o ICMS”.

Em sua exposição, Jaime Lerner destacou seguidas vezes a posição estratégica do Estado do Paraná, que será melhor aproveitada com a multimodalidade dos transportes, ou seja, a conexão entre diferentes tipos de transporte. Para que isto aconteça, o

governador anunciou a realização em breve das concorrências para o terminal de contêineres no Porto de Paranaguá, para a duplicação das principais rodovias paranaenses e para a integração intercontinental através de ferrovias, com a extensão da Ferroeste até Foz do Iguaçu.

Lerner também lembrou que, com a conclusão da eclusa em Juquiá, no Estado de São Paulo, a hidrovia Tietê-Paraná logo será uma realidade, possibilitando o transporte desde Piracicaba até Foz do Iguaçu, onde soluções alternativas às eclusas podem viabilizar conexão importante com Argentina e Uruguai.



O governador Jaime Lerner destacou as ações para atrair novos investimentos para o Estado.

Recursos para a pesquisa

O LAC recebe verba para modernização

Em cerimônia realizada no Palácio Iguazu, no dia 13 de setembro, foi assinado pelo ministro da Ciência e Tecnologia José Israel Vargas, pelo governador Jaime Lerner, pelo presidente da Financiadora de Estudos e Projetos - Finep, Lourival Carlos Mônaco, e pelo diretor-presidente da Copel, Ingo Hübert, o contrato de financiamento do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC, no valor total de R\$ 20.782.196,52. Desse total, R\$ 16.606.174,83 são provenientes do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - Adten, da Finep (empresa pública federal vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia) e R\$ 4.176.021,69 são a contrapartida da Copel, que se beneficia da nova legislação do imposto de renda que incentiva investimentos em pesquisa, ciência e tecnologia.

Este financiamento, conseguido em função de ser o LAC um modelo de referência da integração universidade-empresa, será utilizado ao longo de 4 anos num amplo projeto de modernização dos laboratórios e equipamentos do LAC, tornando-o ainda melhor e capacitado a contribuir para o desenvolvimento tecnológico da Copel e do Paraná.

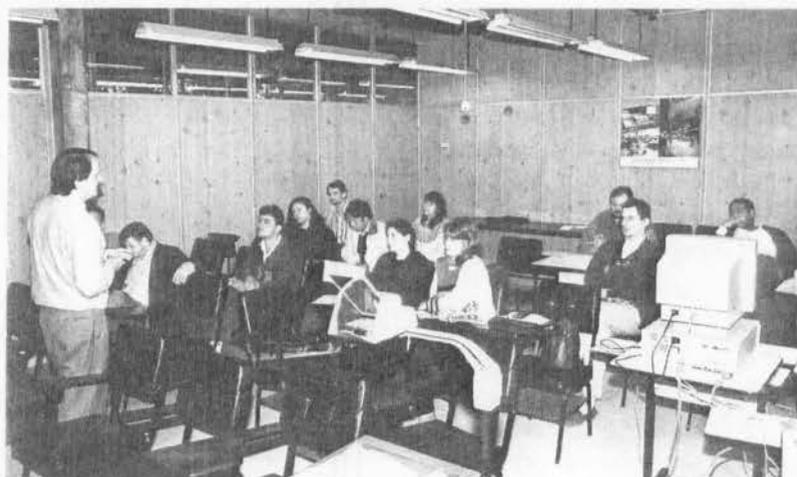
Hoje o LAC é o único centro de calibração habilitado pelo Inmetro na região sul do país, atendendo empresas e universidade do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



O ministro José Israel Vargas (entre Ingo Hübert e o reitor José Henrique de Faria) visitou as instalações do LAC.

Em dezembro de 1995, a Copel - através do LAC - teve aprovado um Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (PDTI),

com 35 projetos de pesquisa e desenvolvimento, compreendendo benefícios potenciais de R\$ 5,5 milhões.



Uma foto para ficar na história: flagrante da primeira aula do primeiro doutorado em engenharia do Paraná (Introdução à Engenharia de Materiais, do Professor Wildo Schneider).

Mais dez anos para a velha usina

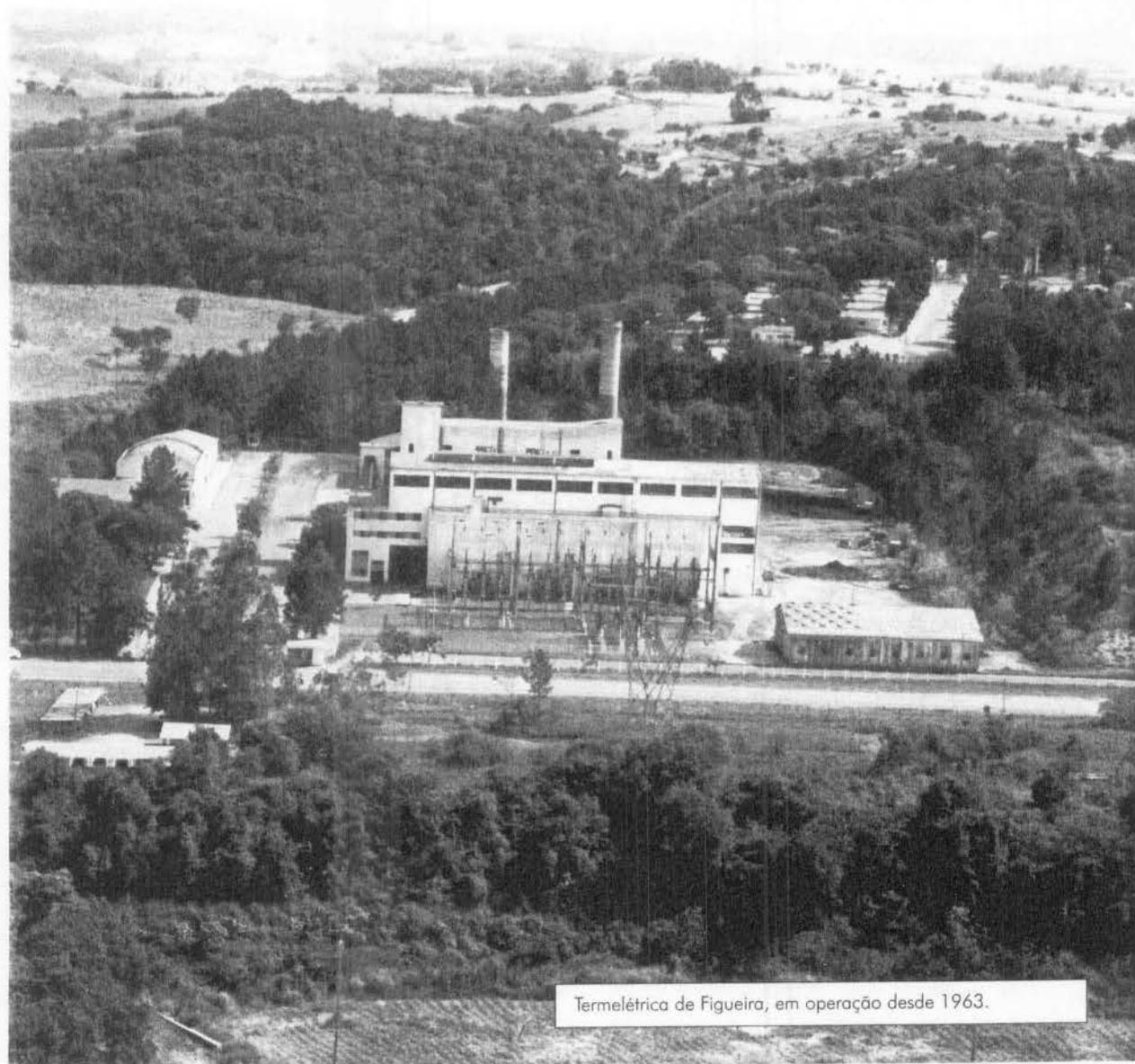
Terceirizar foi a solução para manter a usina de Figueira

A Usina Termelétrica de Figueira vai produzir energia elétrica por pelo menos mais 10 anos. O Governo do Estado do Paraná e a Copel assinaram em 17 de setembro

contrato com a Companhia Carbonífera do Cambuí (vencedora da licitação realizada) para cessão de uso das instalações da usina por uma década, podendo ao seu final ser renovado por

mais 10 anos. Além da continuidade da operação da usina, a população de Figueira recebeu um novo trevo, uma área residencial, duas escolas e uma Casa Familiar Rural.

A cessão das instalações da usina para operação e manutenção da termelétrica deverá solucionar os problemas que existiam, tanto para a Copel quanto para a comunidade de Figueira. Os investimentos necessários para a recuperação dos equipamentos da usina, em operação desde 1963, tornaram-



Termelétrica de Figueira, em operação desde 1963.

na economicamente inviável para a Copel. No entanto, a termelétrica é importante para a atividade econômica de toda a região. A solução encontrada foi a parceria com a iniciativa privada: a Cambuí assume os investimentos necessários e assegura a continuidade da operação da usina.

O contrato assinado mantém a usina como propriedade da Copel, que comprará toda a energia por ela produzida a partir de 01 de janeiro de 1997, quando devem voltar a funcionar os equipamentos que estavam desativados, para produzir, numa primeira etapa, 10 MW. A Companhia Cambuí terá prazo até 30 de junho de 1998 para assegurar o aumento da capacidade de produção para 20 MW. Na primeira etapa, a Copel pagará R\$ 282.221,00 mensais, passando para R\$ 334.122,00 quando a potência instalada for ampliada, totalizando mais de 39 milhões

ao final de 10 anos.

A operação da usina pela empresa privada deverá respeitar as normas, procedimentos e solicitações do Centro de Operação do Sistema da Copel. O contrato obriga ainda a Cambuí a observar as normas ambientais no que diz respeito à emissão de efluentes, bem como ao tratamento, monitoramento e avaliação da qualidade ambiental, inclusive a qualidade das águas e a qualidade de vida na região.

Outras atividades

Também foram assinados com a Prefeitura Municipal de Figueira protocolo para aprovação do loteamento denominado Residencial Vale Verde. O loteamento é formado pela antiga vila residencial da Copel e passará a integrar a comunidade do município, com áreas destinadas à Secretaria de Estado da Educação, para a própria usina

termelétrica e para o município (arruamento, praças e áreas verdes). Na oportunidade, foi entregue o trevo de acesso ao Residencial Vale Verde, que viabiliza a integração definitiva do loteamento com a cidade.

Além disso, foi assinado termo de cooperação entre a Secretaria da Educação e a Prefeitura para implantação da Escola Municipal Vítor Pereira (1ª a 4ª série e pré-escola), da Escola Estadual Leão Schulmann (5ª a 8ª série e supletivo de 1º e 2º grau), e de uma Casa Familiar Rural, ampliando dessa forma as opções de ensino naquele Município. Na Casa Familiar Rural, os alunos, filhos de pequenos agricultores, estudam em tempo integral conteúdos voltados à atividade rural. Eles permanecem alternadamente uma semana na escola e duas em casa, onde aplicam os conhecimentos adquiridos em sala de aula.



O diretor de Operação Lindolfo Zimmer fala na solenidade, ao lado do secretário da Educação, Ramiro Warahftig, do prefeito Sérgio Murilo Nalevaiko e de representante da Copel e da Cambuí.

Chega de dependência

A independência tecnológica em debate no 5º Semel

"N ão é nossa função passar a flanelinha no computador dos outros." O alerta foi feito pelo prefeito de Curitiba, Rafael Greca, na cerimônia de abertura do 5º Semel - Seminário de Materiais no Setor Elétrico, realizado no Centro de Convenções de Curitiba entre 18 e 21 de agosto. O prefeito referiu-se à necessidade de o Brasil não depender de outros países, mas ter o seu próprio desenvolvimento tecnológico. "Nós temos que ter uma visão do que é fundamental e estratégico, e para o Paraná e o Brasil, é fundamental e estratégico o desenvolvimento do setor energético", disse, citando a Copel como exemplo: "Soube produzir o novo, aproveitar nosso potencial hidrelétrico e ousar, como na caso de Capivari-Cachoeira."

O diretor do Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná - UFPR,

professor Ivo Brand, destacou a importância da engenharia e da escola para o País progredir tecnologicamente. Segundo ele, "o setor produtivo nacional é o meio mais eficaz de reconduzir a universidade a um lugar de destaque como fonte geradora de mão-de-obra e centro de pesquisa". Por isso, a UFPR, em especial o setor de tecnologia, está adotando uma nova postura, a de realizar parcerias com a iniciativa privada. A importância da escola também foi destacada pela vice-reitora da Federal, Maria Amélia Sabbag Zainko.

Simbiose

O coordenador do 5º Semel, Mário José Dallavalle, destacou a importância do evento nesse processo de desenvolvimento, através da constante preocupa-



O prefeito de Curitiba, Rafael Greca (no detalhe): é preciso saber produzir o novo. A mesa na solenidade de abertura: da esquerda para a direita, Mário Dallavalle, Ivo Brand, Rafael Greca, Ingo Hübert, Maria Amélia Sabbag Zainko, Lindolfo Zimmer e Henrique José Ternes Neto.

ção com a produtividade, com a melhoria da qualidade dos serviços e com a necessidade de mostrar sempre novas alternativas em termos de materiais, que inspiram a realização do evento desde 1985. O presidente da Copel, Ingo Hübert, destacou a tradição e a importância do Semel e da "simbiose entre a empresa e a universidade, que a Copel persegue com ênfase".

O Semel foi promovido em conjunto pela Copel e Universidade Federal do Paraná através do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC, representado na mesa de abertura dos trabalhos por seu coordenador-geral, Henrique José Ternes Neto, e pelo Diretor de Operação da Copel, Lindolfo Zimmer. O Seminário reuniu cerca de 600 pesquisadores e especialistas do Brasil e do exterior, representando os principais centros de estudo e laboratórios das concessionárias de energia, universidades e indústrias dos diversos segmentos da área elétrica. Além de palestras e conferências a cargo de renomados especialistas, foram apresentados mais de 100 trabalhos técnicos e relatos de experiências práticas, divulgando os mais recentes avanços e conquistas obtidos na área de materiais.

As indústrias e fornecedores também tiveram espaço para apresentar seus lançamentos, numa exposição paralela. O estande montado no Semel pela Coordenação de Comercialização de Produtos e Sistemas - CCS da Copel foi visitado por mais de 150 participantes do evento, sinalizando a realização de novos negócios pela empresa.

Previsão de bons negócios

Mesmo funcionando parcialmente, o Simepar já apresenta bons resultados



Sol? Chuva? Frio? Vento? Quem não gosta de saber como vai se comportar o tempo? Essas valiosas informações podem significar um bom programa de lazer no feriado ou mais lucros nos negócios. Podem proteger propriedades e salvar vidas. Mas o que teria levado a Copel a investir, em parceria com o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), 30 milhões de dólares na criação do Simepar - Sistema Meteorológico do Paraná?

A meteorologia ajuda a

planejar as operações de manutenção e sistemas de proteção. Facilita o controle dos níveis dos reservatórios das usinas. Reduz a frequência e a duração das quedas de energia elétrica, pois o sistema é muito sensível às variáveis ambientais. Sendo o Paraná um estado de vocação agrícola, a meteorologia pode evitar perdas estimadas em até 200 milhões de reais por ano, indicando os momentos adequados para plantio, colheita e aplicação de adubos e defensivos. Também evita prejuízos

causados por geadas e tempestades.

Para o engenheiro Eduardo Alvim Leite, diretor do Simepar, "a meteorologia será fator de competitividade para a Copel e poderá impactar a estrutura produtiva do Paraná". Ele observa que "cada vez mais ela deixa de se basear na inferência humana para incorporar a sofisticada tecnologia da modelagem matemática".

Mesmo funcionando parcialmente, o Simepar já vem sendo útil para a Copel e a comunida-



Eduardo Alvim no novo prédio do Simepar: impacto na estrutura produtiva.



Os técnicos e equipamentos do Simepar: previsão segura.

de. Exemplo disso é o Projeto Geadá. Os oito episódios ocorridos este ano foram comunicados com antecedência aos agricultores, que protegeram suas lavouras. "As previsões evitaram até mesmo especulações no mercado financeiro com o preço do café", comemora o meteorologista Cezar Duquia. Para o meteorologista Tarcizio Costa, o sucesso da operação deve-se ao trabalho conjunto com outros profissionais que atuaram no Iapar, em Londrina, e no Centro de Previsão do Tempo

e Estudos Climáticos - CPTEC, em Cachoeira Paulista, em São Paulo. Alertas sobre enchentes também facilitam a adoção de medidas preventivas.

Bola de cristal

● Simepar utiliza os modelos gerados pelo CPTEC — que simulam o comportamento do tempo — agregando outros dados. Esta metodologia detecta fenômenos que ocorrem em escala menor. Assim é possível prever o tempo em cada região do Paraná.

Mas não é só a tecnologia de ponta que faz o êxito do Simepar. A equipe é altamente qualificada e atualizada com relação aos avanços da meteorologia, hidrologia e informática. São 20 colaboradores, entre pesquisadores, bolsistas e pessoal administrativo. Cinco doutores serão contratados até o fim do ano para desenvolver projetos de pesquisa.

De acordo com a orientação da Copel, o Simepar pretende consolidar-se como unidade de negócios, gerando receitas e benefícios compatíveis com seu custeio. A principal fonte de recursos tem sido a venda de informações, além da transferência de conhecimentos em cursos e *workshops*. Entre os usuários

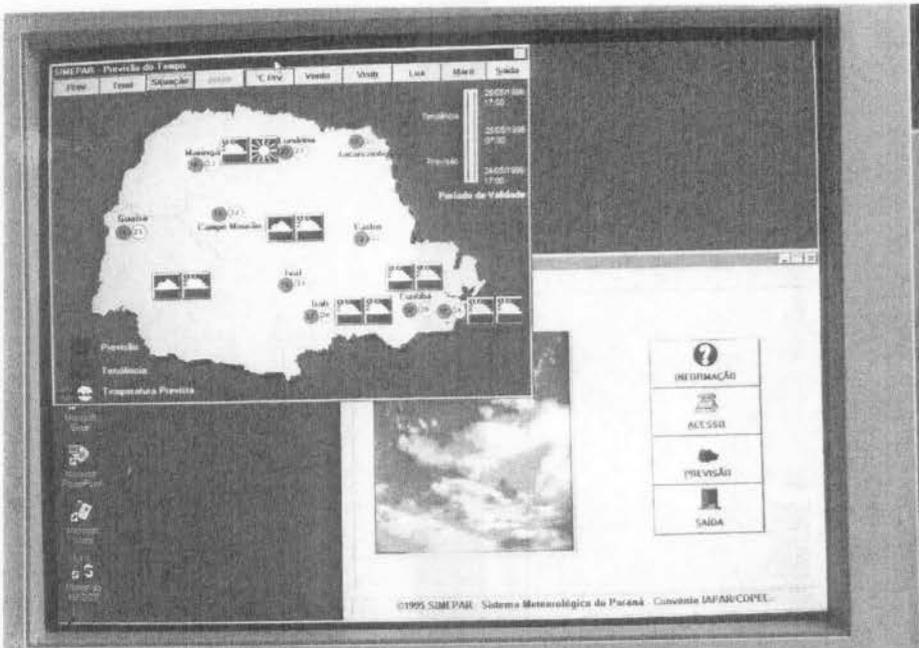
estão agricultores e cooperativas, meios de comunicação, esportistas, entidades ambientalistas, empresas de construção civil, transportes, turismo, indústrias em geral e órgãos públicos, com destaque para aqueles que realizam atividades ao ar livre.

Tecnologia de Primeiro Mundo

● projeto técnico do Simepar é modelo para o País. Aprovado com louvor pela Financiadora de Estudos e Projetos, órgão federal de fomento à pesquisa, mereceu elogios da Secretaria de Acompanhamento e Avaliação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Serve de base para os seis outros estados.

Não é para menos. Nos últimos três meses, o Simepar obteve índices de acerto acima de 80% nas previsões. Em julho último, atingiu o recorde de 88% de acerto, aproximando-se dos índices obtidos no Primeiro Mundo. Segundo o diretor Eduardo Alvim Leite, o desempenho vai melhorar quando toda a tecnologia estiver implantada. Já funciona o sistema localizador de raios, que custou 700 mil reais. Em breve, todas as unidades da Copel que necessitam desses dados para fins operacionais terão estações de visualização.

O primeiro radar meteorológico do Paraná deve ser instalado em Irati, no início do próximo ano. Vai operar num raio de até 240 quilômetros com alta precisão, captando dados de ventos e chuvas. "Importantes áreas sujeitas a chuvas severas — como Curitiba e União da Vitória — estarão sob vigilância", explica Alvim, dando idéia da importância do equipamento.



O tempo ao alcance de todos

Saiba como acessar os dados do Simepar

As previsões do Simepar estão no **met**, sistema disponível nos terminais da Copel, que registrou 43.500 consultas de janeiro a julho deste ano. Notícias sobre o tempo também podem ser vistas e ouvidas diariamente em 120 veículos de comunicação de todo o estado e nos terminais de transporte coletivo de Curitiba.

Quem está conectado à Internet — a rede mundial de computadores — pode acessar a homepage do Simepar através do website <http://www.simepar.br> e navegar por informações institucionais, previsões do tempo,

imagens de satélite, fases da lua, dados sobre ventos e visibilidade, além de mapas de temperatura, chuvas, pressão atmosférica e umidade relativa. De janeiro a julho deste ano, a homepage já foi acessada 13.500 vezes.

Outro recurso disponível é o Disque Meteorologia, através do número (041) 200-4444. Ao preço de 80 centavos, o serviço fornece previsões do tempo por telefone, fax e computador. Este último requer o programa computacional metINFO, distribuído em troca de um disquete virgem.

Também está prevista a instalação de 91 estações



O novo prédio do Simepar.

meteorológicas e hidrológicas em todo o Estado, começando pela bacia do rio Iguaçu, onde estão as usinas da Copel.

Futuramente, os dados coletados pelos sensores de campo serão enviados automaticamente para um sistema

computacional, cuja concorrência pública está em andamento, no valor de 900 mil reais. O Simepar terá ainda um laboratório de padrões meteorológicos e um sistema de recepção de imagens de satélite. O primeiro afere e calibra os instrumentos coletores de dados, garantindo sua precisão e confiabilidade. O segundo transmite diretamente as imagens dos satélites GOES e da série NOAA. A concorrência deste equipamento sai em breve, no valor de 500 mil reais.

Com recursos da Finep da ordem de 10 milhões de reais, o primeiro módulo do Simepar estará operando no quarto trimestre de 1997. A segunda etapa prevê a aquisição de mais dois radares, 79 estações meteorológicas e hidrológicas e telemetria de ar superior, num total de 14 milhões de reais.

Casa nova

Instalado provisoriamente numa antiga garagem do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC, o Simepar em breve se muda para um prédio de 2.200 metros quadrados, especialmente construído para abrigá-lo no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná.

A obra está em fase de acabamento, com entrega prevista para o fim do ano. Toda a estrutura de segurança, automação, energia e interferência eletromagnética foi projetada. O novo prédio conta com auditório, salas de aula, biblioteca, multimídia, laboratório de padrões, centro computacional, centro operacional, escritórios administrativos e de pesquisa e desenvolvimento.

Biblioteca completa 25 anos

Procura chega a 2 mil unidades por mês



A biblioteca tem planos de modernização.

Você já utilizou alguma vez a biblioteca da Copel? Quem já teve a oportunidade sabe da eficiência deste serviço.

A Biblioteca da Copel está completando 25 anos. Durante todo este tempo, ela cresceu e se modernizou. Hoje, ela conta com quatro sedes distintas e especializadas que comportam um acervo de mais de 160 mil unidades, sendo 40 mil livros. Evoluiu, inclusive, a ponto de estar disponível a todos os funcionários pelo sistema RIB (Sistema de Recuperação de Informações Bibliográficas). É uma biblioteca que está a disposição do usuário por vários meios - consultas no local, telex, fax, telefone, correspondência, terminal RIB, ou seja, ela procura facilitar a vida de seus clientes.

Uma das inovações da biblioteca nestes 25 anos é a formação de um acervo literário. A iniciativa tem como objetivo oferecer aos funcionários da empresa livros para o leitor comum, não

especializado. Este acervo, apesar de ainda ser reduzido, tem sido muito procurado, sobretudo pelos filhos dos funcionários. Ele foi quase totalmente formado por doações, apenas alguns livros foram comprados pela biblioteca. Quem estiver interessado em fazer doações pode entrar em contato com a biblioteca que vai avaliar o material. Estes livros,

que fazem parte do acervo da DPDP/ Biblioteca Setorial do Km 3, também estão disponíveis pelo sistema RIB.

Além desta parte de lazer e entretenimento, a biblioteca mantém o seu grande acervo técnico para a consulta dos copelianos das diferentes áreas. Para este tipo de consulta, as setoriais do LAC e SAJ e a própria biblioteca central oferecem inúmeros títulos de livros, periódicos, vídeos, etc. A demanda é de aproximadamente 2 mil unidades por mês. "A procura tem sido muito grande", afirma Helena Maria de Oliveira Vita, gerente da Biblioteca Central que fica no Km 3.

A biblioteca conta hoje com 14 funcionários efetivados além de 12 estagiários e outros 4 contratados. Todos eles estão entusiasmados com as inovações propostas. "Em 1997, o nosso sistema, que é manual, vai ser automatizado", afirma Helena. Além disso, a biblioteca já conta com um pequeno acervo de cd's musicais e multimídia, e o próximo passo será uma conexão com a internet somente para os usuários.

Devolva, por favor

É o pedido para quem "esquece" os livros

Apesar das facilidades para o empréstimo e a entrega do material, a Biblioteca enfrenta alguns problemas na hora da devolução das unidades. Às vezes o prazo de 15 dias que é dado ao usuário não é respeitado, causando transtornos aos funcionários da biblioteca. "Nós estamos abertos à negociação", afirma Helena que ainda completa: "se o usuário estiver utilizando o

material, com uma ligação nós renovamos o empréstimo". Segundo Helena, o que não pode acontecer é a falta de comunicação. O usuário só precisa dizer que está precisando do livro que, se não houver outros clientes na fila de espera, a renovação será feita. Esta simples atitude do cliente pode economizar esforço e melhorar ainda mais a qualidade dos serviços da biblioteca.

Copelianos vão à Universidade do Professor

Em Faxinal do Céu, copelianos vêem novos horizontes

Alegria, lágrimas e muita emoção

fecharam a participação de um grupo de 404

copelianos na Universidade do Professor, em Faxinal do Céu, junto à Usina Hidrelétrica de Foz do Areia, entre 8 e 13 de setembro. A programação encerrou-se com a exibição do filme "O Carteiro e o Poeta", depois de uma semana de atividade intensa e clima permanente de confraternização. Consenso geral: foi uma semana altamente positiva, cujos relatos estão motivando a adesão para os próximos grupos da Copel que irão à Universidade do Professor, previstos para novembro e maio próximos.

Houve palestras e debates sobre literatura, música, artes plásticas, ciência, filosofia,



Arthur Pereira e Oliveira em palestra e, abaixo, com Carlos Eduardo de Almeida (SRH).



Marcos Antônio Zandoná (CDTH): emoção e poesia no encerramento do evento.



Um dos muitos passeios do grupo pelas paisagens e pela beleza de Faxinal do Céu.

história e atualidades, ao som de Mozart, Bach, Vivaldi e Ravel e ao lado de sessões de cinema e teatro, com os filmes "Ponto de Mutação", "Sociedade dos Poetas Mortos", "Ivan O Terrível", "Festa de Babette" e uma representação da atriz Natália Thimberg. Houve também muito espaço para o tema qualidade de vida, com exercícios físicos e discussões sobre a saúde do corpo e da mente.

A iniciativa, a cargo do Centro de Desenvolvimento de Talentos Humanos (DAD/SRH/CDTH), visa mostrar e proporcionar aos copelianos a mesma programação de que estão participando os

professores paranaenses para a melhoria do ensino no Paraná.

Desenvolvido pelo atual governo do Estado, sob orientação da professora Lídia Delly, assessora do governador na implantação da Universidade do Professor, o programa tem coordenação geral de Arthur Pereira e Oliveira Filho, renomado consultor de empresas. Palestrantes e especialistas ilustres garantem a dinâmica e o sucesso da programação, cujo objetivo é levar os participantes a pensar, a buscar e enxergar soluções, a ver a relação entre as partes e o todo e, sobretudo, a ser mais curioso, ter vontade de aprender mais.



Após um dos passeios, o grupo de 404 copelianos, confraternizados.



A simpatia de Nathalia Thimberg, em cena e conversando com Odimir Zanicotti (SMO) e outros copelianos.



Exercícios, dança e, abaixo, Marcos Tozzi com o quarteto de cordas de Alberto Nepomuceno, no jantar de confraternização.



Consumo com hora marcada

Cliente pode ajudar a ampliar capacidade do sistema sem novas obras

Começa a noite e a cidade se ilumina. Como um presépio sendo ligado a uma gigantesca tomada, milhares de pontos cintilantes ocultam a escuridão. Durante três horas, pelo menos, usinas, linhas e subestações vão operar a plena carga para garantir conforto, segurança e bem estar às pessoas. É quando a população brasileira justifica os mais de 100 bilhões de dólares investidos na construção de um sistema capaz de produzir quase 300 bilhões de quilowatts-hora anuais de energia elétrica, e que precisa ser aumentado porque também cresce a demanda. O tamanho do sistema elétrico é determinado pelo tamanho da demanda no horário de ponta.

Nos sete oitavos restantes do dia, no entanto, o sistema (o que já existe e o mais que se fizer) vai permanecer subutilizado.

Num país com carência de recursos para investir em cuidados sociais básicos como o Brasil, materializar 6 bilhões de dólares a cada ano para expandir o sistema elétrico é algo extremamente difícil. Entre a cruz e a espada, a não satisfação dessa necessidade representará um gargalo para qualquer processo de desenvolvimento que se pretenda praticar. Para uma economia que precisa crescer e gerar novos empregos como forma de solucionar suas

pressões sociais, restrições de ordem energética seriam a configuração de um verdadeiro desastre.

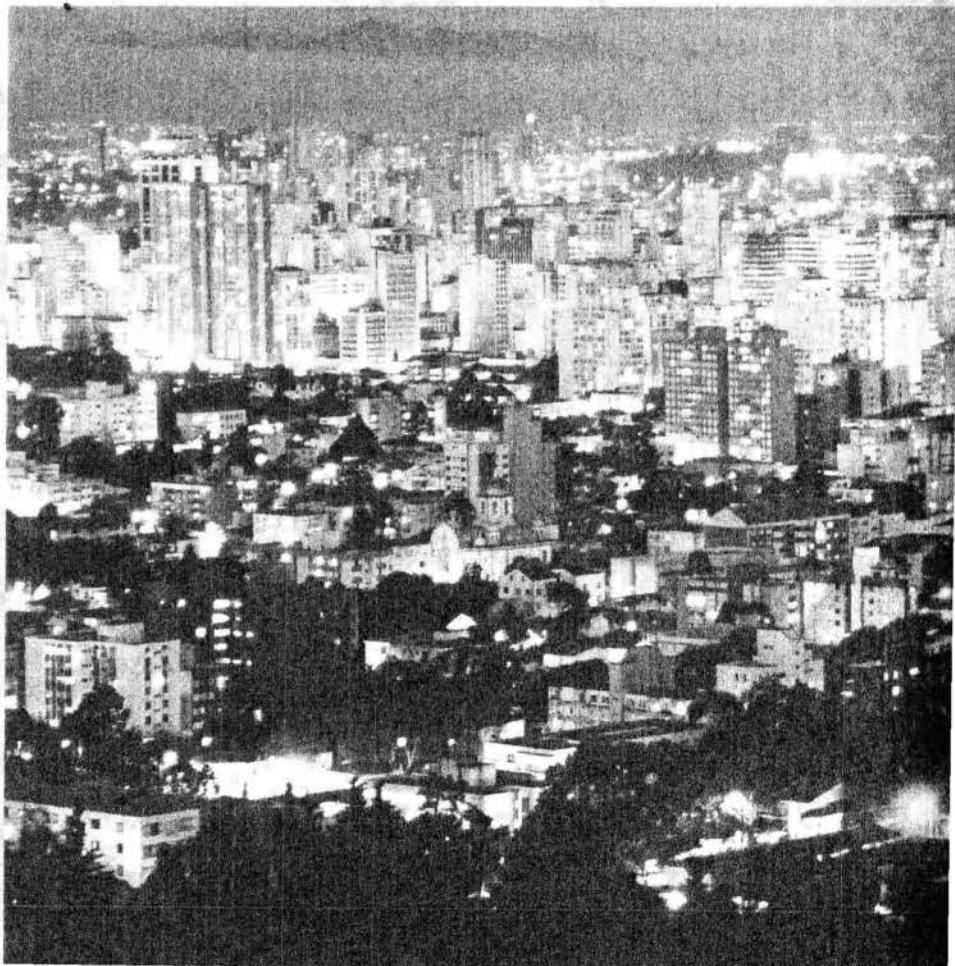
Cumplicidade

Como contornar a questão? Empresas elétricas de países muito mais ricos que o Brasil há tempos preocupam-se com o assunto. Uma das saídas é atrair o consumidor e estabelecer com ele uma parceria, onde há final

feliz para os dois lados: nem o consumidor se vê privado do conforto que deseja, nem a empresa compelida a expandir seu sistema a qualquer custo para fazer frente a um desenfreado crescimento da ponta.

Esse procedimento tem um nome: "demand side management" ou, em bom português, "gerenciamento pelo lado da demanda" - GLD, que nada mais é do que buscar a cumplicidade do consumidor para promover o uso mais racional (e empresarialmente, em condições e horários mais adequados) da energia elétrica para evitar a expansão pelo lado da oferta.

Por iniciativa da diretoria de Distribuição, através da Coordenação de Comercialização



de Energia - CCD, a Copel promoveu nos dias 15 e 16 de agosto, no auditório do Centro de Treinamento, um seminário que tratou especificamente desse tema, reunindo perto de 100 representantes das mais importantes empresas distribuidoras. Foi a forma encontrada para popularizar o conceito e tentar unificar uma estratégia de ação. A verdade é que o Brasil acostumou-se ao longo dos anos a colocar mais e mais megawatts-hora à disposição do mercado consumidor — de certa forma abrindo mão de "negawatts", que são muito mais baratos — e parece ter chegado a hora de rever essa posição.

A promoção teve o apoio do Comitê de Distribuição - Codi, da Eletrobrás e do Programa

Nacional de Conservação de Energia - Procel. Especialmente convidados para mostrar no seminário como é feito o GLD em seus países, participaram representantes do Edison Electric Institute (dos Estados Unidos), da Electricité de France - EDF, da Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional - Usaid e da espanhola Union Fenosa, além de fornecedores de sistemas de gerenciamento como Schlumberger (França), Sistron e IBM.

Modelar a carga

O seminário sobre GLD acabou se mostrando bastante oportuno porque na mesma época a grande imprensa passou a estampar matérias sobre um provável colapso energético em

curto prazo decorrente de dois fatores: a falta de chuvas para recompor os níveis nos reservatórios e o crescimento exagerado nos níveis de consumo, puxados pelo segmento residencial que só neste ano vai comprar 45 milhões de novos aparelhos eletrodomésticos. Difícil haver ocasião melhor para debater modulação de carga, diferenciação tarifária para consumo (inclusive nas residências, com a tarifa amarela) e alternativas ao uso do chuveiro elétrico - talvez o principal vilão dessa história.

Abrindo o evento, o presidente Ingo Hübert observou que o mercado consumidor de energia é um ente extremamente dinâmico, que pode ser modelado e modificado "para o formato e magnitude desejados pela concessionária", e que para tanto o GLD é uma ferramenta utilíssima. "O uso do GLD não deve ser visto necessariamente como desestimulador do consumo ou redutor de receitas, pelo contrário, ele pode induzir à eletrificação de processos onde a eletricidade não é utilizada. A eficiência do modelo é que está em questão e o GLD é um meio que permite aumentar a eficiência, tanto de quem produz quanto de quem consome."

Para ilustrar, Ingo tomou o caso da própria Copel, cuja curva típica nos dias úteis (veja gráfico) mostra um fator de carga médio da ordem de 65%, considerando uma ponta de 2.200 MW e vales de 1.400 MW nas chamadas "horas mortas". Quanto menores forem as variações nessa curva, mais eficiente será o aproveitamento da capacidade instalada. Ou seja, o ideal é que



a curva de carga seja uma linha reta. Para aumentar a eficiência do modelo, o negócio é desbastar a concentração de cargas entre 18 e 22 horas e dispersá-las por outros horários, preenchendo as depressões existentes. Alguns países como a França conseguem atingir fator de carga superior a 90%. Isso quer dizer que o sistema produz (e vende) quase tudo o que é capaz durante o dia inteiro.

Funcionar a pipoqueira

O assistente da diretoria de operação da Eletrobrás e secretário executivo do Conselho Nacional para a Conservação de Energia, Paulo Cezar Coelho Teixeira, fez uma bem-humorada analogia da situação, comparando-a à situação de um pipoqueiro que investiu comprando o carrinho, a panela, o gás e demais insumos. "Que é que ele faz para obter o maior retorno? Durante a semana ele vai vender pipoca na porta da escola; de noite perto dos cinemas; no domingo de manhã, na saída da missa, e se tiver jogo na frente do estádio. Se a venda está fraca e vai sobrar pipoca baixa o preço, faz promoção, senão ela vai acabar no lixo."



Palestra de John J. Easton, Jr., do Edison Electric Institute.

"Ora, a nossa pipoqueira é o nosso sistema, com usinas, linhas e tudo o mais. E a pipoqueira fica aí parada durante boa parte do dia. Vamos ser criativos e procurar o cliente, tentar vender nosso produto. O que não podemos fazer é ficar na porta da escola no domingo querendo vender pipoca, porque não há aula e não vai aparecer ninguém".

Na marra, não

O Brasil praticamente está engatinhando no assunto GLD. Há algumas iniciativas como a tarifa horo-sazonal para os consumidores de alta tensão e o próprio Procel, criado em 1985, mas que ainda não conseguiram sensibilizar o consumidor nem sinalizar claramente que a questão não é um modismo. A dúvida é saber quão longe está o

país de ter que adotar um modelo como o da França, por exemplo, onde a sofisticação chega ao extremo de tarifas em tempo real, ou seja, o consumidor fica sabendo quanto está custando para ele o kWh consumido naquele instante.

Na EdF, mesmo o consumidor residencial comum tem um contrato de demanda com a fornecedora limitando sua carga, e há adicionais altíssimos para a energia consumida a mais no horário crítico. Esse contrato é negociado individualmente, e a ele o consumidor adere consultando e atendendo seus próprios interesses: se ele quer todo o conforto do mundo sem se preocupar com extrapolação de carga em sua casa, assume o ônus e paga caro por isso. Caso contrário, ele modula a carga dentro de padrões razoáveis e poupa o sistema de novos investimentos. A prática de 15 anos de GLD permitiu à EdF alcançar um fator de carga da ordem de 93% hoje.

A palavra mágica do GLD é negociação. Todos os que foram convidados a relatar experiências em GLD insistiram na sua importância. "Não se faz GLD na marra", ensinou Paulo Cezar Coelho Tavares. "O consumidor não pensa com cabeça de concessionária, nem está disposto a abrir mão de conforto



Solenidade de abertura do Seminário.

para atenuar um fenômeno chamado horário de ponta que ele nem sabe ao certo o que é”, resumiu Jaime Burgoa, da Cemig, empresa que tem um experimento bem sucedido de GLD no Vale do Jequitinhonha, uma das regiões mais carentes de Minas Gerais. Como na França, o consumidor do Vale do Jequitinhonha foi procurado em casa pela Cemig, aderiu ao novo sistema e concordou em ter sua carga limitada durante a ponta. Com isso, a empresa evitou gastar 25 milhões de reais para reforçar a linha Governador Valadares-Teófilo Otoni que por 45 minutos carregava mais de 70 MVA e apenas 25 MVA no restante do dia, com fator de carga médio de 30%.

A receita: aos consumidores de renda mais baixa a Cemig doou lâmpadas fluorescentes compactas de alto rendimento, substituiu lâmpadas na iluminação pública e instalou um sistema automático que, por duas das três horas na ponta, reduz a carga disponível ao consumidor de 40 para 15 ampères. O investimento (R\$ 1,5 milhão do Procel, a fundo perdido) compensa, atestou Burgoa. Na região em questão, há 85 mil consumidores ligados, uma única indústria, e o consumo médio mensal por unidade é de 70 kWh.

Lixo bilionário

Essa informação bate com o que disseram antes dele Ingo Hübert e Paulo Cezar Coelho Tavares. Ao recomendar racionalidade na programação de novas obras para expansão do sistema, Ingo afirmou que o setor elétrico não tem sido um exemplo de eficiência na



Palestra de Paulo César Coelho Tavares.

alocação dos seus recursos. Por seu turno, Paulo Cezar criticou dois dogmas que ainda persistem na cultura dos profissionais do setor e que precisam ser quebrados: o de planejar obras sem uma análise aprofundada da relação custo-benefício (“Há projetos no Plano 2015 que só darão retorno em 80 ou 90 anos”) e o de achar que o trabalho do setor elétrico termina no medidor da unidade consumidora (“Temos que interagir, ensinar ao cliente como usar da melhor maneira a energia que entregamos a ele e tratá-lo como parceiro”).

Nesse ponto, Paulo Cezar aproveitou para divulgar números inquietantes: a potência instalada em usinas atualmente no Brasil é de 55 mil MW, dez vezes maior do que há 40 anos. Nos próximos 20, terá que fazer uma vez e meia o que existe hoje. “Sob vários aspectos somos um caso único no mundo”, disse ele, “e em alguns nada temos do que nos orgulhar: pelo lado da oferta, o setor elétrico brasileiro perde uma quantidade de energia que vale 1 bilhão de dólares, e pelo lado da demanda o desperdício evitável é de mais 1,5 bilhão”. A estratégia definida pelos dirigentes do setor para tentar reverter esse quadro vai usar o Procel como agente catalisador de esforços, que

incluem a participação efetiva das indústrias. “Final, são elas que fabricam os equipamentos que vão consumir energia, e é vital que eles sejam cada vez mais eficientes”.

Segundo Paulo Cezar, as ações de conservação de energia serão bastante intensificadas doravante, graças a dotes orçamentários cada vez mais generosos. “Em 93 tivemos o equivalente a US\$ 900 mil; em 94 passou para 10 milhões e no ano passado 30 milhões. Neste ano já temos US\$ 50 milhões, importância que deve dobrar para 97. Pensamos chegar em 1998 com US\$ 200 milhões, que é o investimento mínimo necessário para que possamos entregar aos nossos netos um país sem índices tão indecentes de desperdício.”

Traduzindo, as metas do Procel em curto e médio prazo são as seguintes: até o final de 98, arrancar do mercado uma economia (ou redução de desperdício) equivalente à produção de duas turbinas de Itaipu, e até 2015 o equivalente a duas usinas de Itaipu. “O melhor negócio do setor elétrico hoje é a geração de negawatts”, garantiu Paulo Cezar. “A conservação de 1 MWh custa na ponta do lápis 10 dólares; hoje já se investe 40 dólares por MWh em usinas novas.”

Combate ao desperdício

Secretaria da Administração começa campanha para economizar energia

Com o objetivo de reduzir o consumo entre 10 e 15% nos órgãos públicos, a Secretaria Estadual de Administração, com o apoio técnico da Copel, realizou em 10 de setembro, no auditório do Edifício Castello Branco, o I Seminário de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica nos órgãos do Governo do Estado do Paraná.

O evento contou com a participação de palestrantes da Eletrobrás, Universidade Federal de Santa Catarina, Copel e da Johnson Controls, que falaram sobre as várias ações já existentes no Brasil no combate ao desperdício de energia elétrica, sobre seu uso eficiente e a necessidade de se evitar o desperdício em função do alto custo econômico e ambiental que a produção de energia acarreta.

O diretor-presidente da Copel, Ingo Hübert, destacou em sua palestra o risco de déficit que existe no sistema elétrico brasileiro já a partir de 1997, estimado em 8% com agravamento em 1999, quando poderá atingir 11% em função do crescente aumento de consumo e das dificuldades de elevar na mesma velocidade a oferta de energia, pela falta de recursos do sistema elétrico para investimento em novas obras de geração.

No seminário foi lançado pela Secretaria Estadual de Administração o Programa Estadual de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica que visa fazer com que cada órgão público crie uma Comissão Interna de Con-



O secretário Reinhold Stephanes Jr. na abertura do seminário: expectativa de economizar R\$ 1,5 milhão em um ano.

servação de Energia - CICE. Os funcionários integrantes do CICE terão uma missão de conscientizar os colegas, formando multiplicadores, além de medir e controlar o consumo de seus prédios visando o máximo de eficiência energética com o menor consumo de energia possível.

Com o lançamento do programa, um grupo de técnicos da Copel passará a trabalhar na avaliação dos resultados obtidos a cada mês para verificar se houve mudança de hábito e se a preocupação em diminuir o consumo de energia elétrica foi assimilado pelos funcionários públicos. O Governo do Estado espera economizar durante o primeiro ano do programa R\$ 1,5 milhão de reais.

Algumas medidas básicas de economia, que não requerem grandes investimentos, foram citadas pelo gerente da Coordenação de Comercialização de Energia da Copel, Reni Antônio da Silva. São elas: fazer a limpeza na medida do possível, durante o dia; aproveitar ao máximo a iluminação natural; manter apagadas as luzes que não estiverem sendo utilizadas.

Muitas medidas, como troca de lâmpadas, instalação de ar condicionado em local onde não incida sol, uso de interruptores descentralizados e individuais também proporcionam muita economia mas que, por outro lado, exigem investimento. Na Copel, um programa interno de redução de energia elétrica implantado em 1989 já conseguiu reduzir o consumo em 20% passando de 27.000 MWh em 1988 para 23.500 MWh em 1995.

Em Foz do Iguaçu, a Eletrosul e o Procel (programa nacional de combate ao desperdício de energia) implantaram em setembro o maior plano de combate ao desperdício de energia elétrica da área hoteleira do Brasil. O projeto piloto, executado no hotel Rafain, foi muito bem sucedido. Só no primeiro mês do projeto o hotel economizou R\$ 1,5 mil na sua conta de energia, deixando de gastar 13.900 MWh, energia suficiente para atender 70 casas populares.

Com essa experiência positiva, a Comissão Interna de conservação de Energia da Itaipu, iniciou a integração entre a Eletrobrás, Eletrosul e Copel para ampliar a todo o setor os benefícios do Procel. Em todo o país, a dimensão do desperdício atinge hoje uma cifra de R\$ 2,5 bilhões por ano.



A arte de ficar vivo

Andar de moto: a segurança está nos detalhes.

A Honda ensina a pilotos da Copel como conduzir motos em segurança

A segurança no trânsito é um processo cultural e envolve a adequada preparação de quem utiliza veículos. Preocupado com a segurança dos condutores de motocicletas da empresa, o Centro de Desenvolvimento de Talentos Humanos - CDTH promoveu no final de agosto um curso de pilotagem apresentado por Marcelo Camargo, instrutor

da Honda, principal fornecedor de motos de 125 cilindradas para a Copel.

De acordo com o presidente da Associação das Concessionárias Honda do Paraná, Jefferson R. Gomes, que intermediou a vinda para Curitiba do instrutor de São Paulo, pequenos detalhes — como trafegar com os faróis acesos, por exemplo — contri-

buem bastante para aumentar a segurança dos pilotos. “Quando o motorista de um carro de passeio ou caminhão olha pelo retrovisor, ele procura por outro carro, nunca por uma moto. Já há países, aliás, em que é obrigatório trafegar com o farol aceso”, afirma.

Detalhes como esse foram ensinados por Marcelo Camargo aos 28 participantes do curso, que aconteceu nos dias 27, 28 e 29 de agosto no centro de treinamento do km 3. Do programa, constou inclusive um módulo de pilotagem defensiva com um nome bem sugestivo: “A arte de ficar vivo”. Tal arte inclui conhecer bem o veículo, utilizar a vestimenta e o capacete adequados e saber até como parar a moto e, ainda, como sair. Também foram destacados aspectos como a importância de um bom estado físico e mental, bem como a influência da bebida alcoólica no comportamento do motociclista. “Este não é um curso novo na Honda, mas é a primeira vez que é destinado a um único cliente”, registra Jefferson Gomes.



Grupo de pilotos da Copel: aprendendo a sobreviver.

A melhor estatal

Desempenho assegura destaque para a Copel

A Copel foi a estatal com melhor desempenho no ano de 1995 entre as 300 maiores empresas do Sul do País, de acordo com levantamento realizado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV e pelo Instituto Superior de Administração e Economia do Mercosul - ISAE, resultado publicado pela Revista Expressão Sul. A empresa tam-

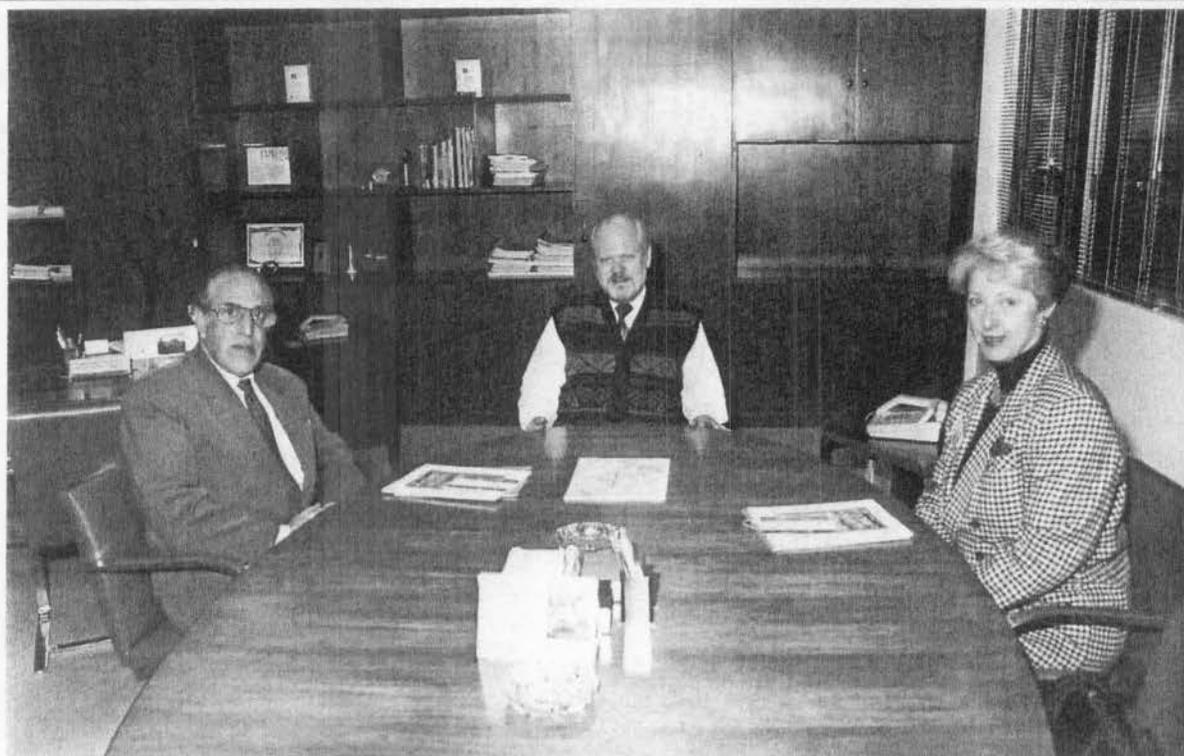
bém aparece com destaque na relação das 500 melhores e maiores da Revista Exame de agosto. Além disso, em 12 de setembro o jornal Gazeta Mercantil publicou reportagem mostrando que as ações da Copel receberam sete recomendações de compra em dez relatórios distribuídos a investidores do Exterior.

A relação da FGV/ISAE foi realizada com base em dados levantados durante o ano passado, que mostram o desempenho econômico financeiro das empresas, mediante a análise de balanços de 1.313 sociedades anônimas da região Sul do Brasil, posteriormente incluídas num "ranking" que apontou as 300 de melhor desempenho.

Na Revista Exame, a Companhia é apresentada como a maior "enquanto os franceses não vêm", numa alusão à Renault: "Enquanto a montadora francesa, que ergue uma fábrica de automóveis nas proximidades de Curitiba, não começa a produzir,



A importância da Copel para a atração de novos investimentos para o Paraná foi destacada pelo secretário de Estado da Indústria, Comércio e do Desenvolvimento Econômico, Nelson Justus (foto), durante palestra sobre o programa "Paraná Mais Empregos - Incentivo fiscal para implantação, expansão, reativação e modernização do setor industrial". O evento, promovido pelas câmaras de comércio Brasil-Alemanha, Ítalo-Brasileira e Franco-Brasileira, reuniu mais de 100 empresários num almoço no Graciosa Country Club, em Curitiba, no dia 10 de setembro.



Mais um prêmio para a Copel: "Grandes Empresas do Paraná", instituído para comemorar os 20 anos do jornal *Indústria & Comércio* e que será entregue em ato solene no próximo dia 18 de novembro.

Na foto, o diretor-presidente do jornal, Odono Fortes Martins, e a responsável pelas Relações Institucionais daquele veículo de imprensa, Mirian Rocha Loures, na ocasião em que entregaram o convite ao presidente Ingo Hübert.

a luz da liderança continua brilhando para a Copel". Em relação às empresas do Paraná, a Copel é a primeira em vendas e em baixo endividamento (menos dívidas a pagar). Aparece em

quarto lugar em vendas por empregado e em crescimento, em quinto em liquidez e em sexto em rentabilidade.

A *Gazeta Mercantil*, por sua vez, informa que a empresa se

coloca "entre as corporações mais bem administradas do País", segundo Paul Parshley, analista de mercado da Lehman Brothers, que vê a Copel como "uma história de crescimento".

Estabelecendo o padrão

Operação da Copel é "benchmark" nacional

As principais usinas da Copel registraram um índice de disponibilidade de 98,1% da capacidade instalada de geração no período de janeiro a junho deste ano. O índice, que se mantinha até o fechamento desta edição, representa um "benchmark" da Copel em âmbito nacional. Ou seja, nenhuma outra empresa do setor elétrico brasileiro aproveita tão bem sua capacidade de geração

de energia. O índice de disponibilidade é calculado levando em consideração as unidades geradoras com potência igual ou superior a 10 MW. Na Copel, contribuíram para o índice as usinas da Superintendência de Operação e Manutenção Oeste (Governador Bento Munhoz da Rocha Netto, Segredo e Júlio de Mesquita Filho) e da Superintendência de Operação e Manutenção Leste (Governador Parigot de Souza e Guaricana

- U3).

De acordo com os responsáveis por essas áreas da Diretoria de Operação, "a obtenção desse significativo resultado foi possível graças à qualidade da manutenção, a gradativa redução no tempo de manutenção, a utilização de novas técnicas de manutenção e, principalmente, ao comprometimento de nossos colaboradores para com os resultados".

Mais rápido, mais alto, mais forte

Deficientes obtêm bons resultados em Atlanta

O sonho da medalha na paraolimpíada não se realizou para os atletas paranaenses do tênis de mesa. Mas, mesmo sem pisar no pódio em Atlanta, os mesa-tenistas Luiz Algacir V. da Silva e Maria Luíza Pereira Passos ficaram em boas colocações e conseguiram pontos no ranking da Internacional Table Tennis Federation (ITTF).

"Ganhei de um americano e perdi para um argentino", conta Luiz, que não conseguiu passar por um austríaco nas oitavas-de-final, o que acabou lhe rendendo o 9º lugar. Já Luíza ficou com a 13ª colocação, perdendo para uma mexicana. Segundo o copeliano Benedito Rodrigues de Oliveira, técnico da seleção paraolímpica de tênis de mesa, "a Luíza poderia ganhar, pois a mexicana estava bem mais assustada do que ela". Atualmente, Luiz ocupa a 43ª no ranking da ITTF, sendo que deve subir

mais dez posições graças a pontuação obtida em Atlanta. Luíza, 23ª no ranking, também deve subir algumas posições.

Os atletas paranaenses foram bastante elogiados nos Estados Unidos. "A referência que tivemos é que os brasileiros são muito fortes", orgulha-se o técnico Rodrigues (lotado na Divisão de Triagem e Recuperação de Material - SSU/DPTM/VTRM), que ressalta: "argentinos e americanos estiveram surpresos com o nível do Brasil na competição".

Rodrigues elogiou a organização e a estrutura da cidade-sede das paraolimpíadas. Segundo o técnico, Atlanta estava bem equipada em segurança, alimentação e atendimento ao público. "Se Curitiba é a terceira melhor cidade do mundo para se viver, Atlanta deve ser a primeira ou a segunda", sugere. Luiz destaca que "todos os ônibus são adapta-

dos para receber deficientes e carrinhos de bebê".

Patrocínio

Na volta para o Brasil, a delegação paraolímpica foi recebida pela imprensa e por escolas de samba. Descrentes, Luiz e Maria Luíza chegam a fazer brincadeiras sobre a recepção, como a ironia de Luiz: "o corpo de bombeiros vai estar esperando a gente". Na verdade, realmente havia um caminhão esperando no aeroporto para transportar a delegação.

"Fomos para Atlanta sem cobertura nenhuma e provamos que estamos muito bem de índices olímpicos", afirma Rodrigues, que completa: "Fomos com 58 atletas e trouxemos 21 medalhas e os 'normais' foram com 228 e trouxeram 15."

Curitiba deve sediar em abril de 1997, a copa pan-americana de tênis de mesa que contará com a presença dos Estados Unidos, Canadá, Cuba, México, Argentina e outros. Este fato, aliado com a crença da confirmação do Rio como sede das olimpíadas de 2004, faz com que seja "hora do empresário paranaense ter mais visão e patrocinar atletas como o Luiz", ressalta Rodrigues.

Sem patrocínio, não é possível mandar atletas para competir para fora do país, o que resulta em menos experiência internacional. Além disso, o atleta não pode pagar o custo das viagens e treinamentos. "Fui mandado embora da empresa onde trabalhava", lamenta Luiz, "pois vivia entre treinos e viagens".



Rodrigues, em pé, e Luiz, fazendo o sinal da vitória, rodeados por outros atletas em Atlanta: subindo no ranking.

SEMANA DA PÁTRIA

A Banda da 15ª Brigada de Infantaria Motorizada concedeu à Copel a honra de tocar o Hino Nacional defronte a Agência Cascavel



(foto), durante as comemorações da Semana da Pátria. As festividades reuniram os empregados e os clientes que encontravam-se no interior

da agência e conseguiram deixar uma impressão bastante positiva de civismo entre os vizinhos e transeuntes da rua Rio de Janeiro, centro de Cascavel. Sob a coordenação da supervisora de atendimento Neuza Blanco Michalski, o escritório foi todo decorado em tons verde e amarelo para participar do concurso de vitrines promovido pela Câmara de Diretores Lojistas da Cidade. Em Toledo, os colaboradores do Centro Regional de Distribuição hastearam as bandeiras e cantaram o Hino Nacional todos os dias da Semana da Pátria.

COPEL NA COLÔMBIA

A Copel marcou presença na Mostra Comercial e Industrial paralela à I Reunião do Subcomitê de Engenharia da Distribuição e da Planificação e Meio Ambiente, da Comissão de Integração Elétrica Regional - CIER, realizada entre 11 e 15 de agosto em Cartagena de Índias, na Colômbia. Mais de 200 pessoas visitaram o estande montado pela Coordenação de Comercialização de Consultoria e Sistemas - CCS para expor produtos, serviços, consultorias e tecnologias que a Copel pode comercializar.

A CIER é uma organização internacional que reúne empresas e organismos do setor elétrico da América do Sul, com o objetivo de promover e favorecer sua integração.

MESTRE NO LAC

Luiz Eduardo Caron, do Laboratório Central de Pesquisa

e Desenvolvimento - LAC, foi aprovado com grau A na defesa de dissertação de mestrado em Físico-Química no Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade

CONAI 96

Apresentada como "a pioneira indiscutível no setor e no Brasil e entre as melhores do mundo", a Copel participou com destaque do 7º Congresso Nacional de Automação - Conai 96, realizado de 25 a 27 de junho no Palácio de Convenções do Anhembi, em São Paulo. A empresa foi representada pela equipe da Divisão de Sistemas de Automação de Subestações (DOP/SGM/DPTR/VSAT), que apresentou o trabalho "Automação de subestações de energia elétrica usando sistemas baseados em arquitetura PC".

Federal de São Carlos, em São Paulo. O novo mestre estudou o comportamento mecânico, térmico e elétrico de materiais utilizados na cobertura de cabos condutores elétricos utilizados nas redes compactas protegidas, as "linhas verdes".

2º SEMETRO (II)

O fortalecimento e o desenvolvimento da metrologia no Brasil foi o objetivo principal do 2º Seminário Internacional de Metrologia Elétrica - Semetro, realizado no Hotel Bourbon, em Curitiba, de 24 a 26 de setembro. Organizado pelo Instituto Nacional de Metrologia - Inmetro e pelo Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - LAC, o evento reuniu cerca de 400 profissionais do setor, que estiveram em contato com o que há de mais moderno em termos de metrologia.

URNA ELETRÔNICA

Alguns copelianos puderam conhecer melhor o funcionamento da urna eletrônica, novidade das eleições deste ano. Entre os dias 03 e 13 de setembro o Banestado instalou o equipamento (foto) em seu posto de serviço no edifício-sede da empresa, em Curitiba.



graduação em engenharia elétrica e informática industrial do Centro Federal de Educação Tecnológica - Cefet/PR.

QUALIDADE NA REGIONAL

O III Encontro de Qualidade Total da Superintendência Regional de

Distribuição Leste da Copel foi realizado no centro de convenções de Matinhos, em 20 de agosto. A SDL atende Curitiba, região metropolitana e litoral do Paraná. No encontro foram divulgadas experiências de sucesso com a qualidade

2º SEMETRO (II)

"Pretendemos transformar o Semetro no principal evento técnico-científico do continente nessa área", afirmou o coordenador do comitê organizador, Celso Fabrício de Melo. Além de pesquisadores brasileiros, participaram do II Semetro especialistas convidados das principais instituições metrologógicas da Alemanha, Argentina, Canadá, Colômbia, Estados Unidos, México, Reino Unido, Uruguai e Venezuela. Foram realizadas 6 palestras principais e apresentados 60 trabalhos científicos em torno dos seguintes temas: técnicas, métodos e procedimentos de medição; instrumentação elétrica; qualidade e normalização; e automação e produtividade em metrologia elétrica.

MAIS MESTRES

Outra boa notícia vindas da Divisão de Sistemas de Automação de Subestações (VSAT): várias dissertações de mestrado estão sendo concluídas por empregados daquela área estando prevista a apresentação em setembro da tese "Estudos sobre o sistema de comunicação entre

módulos do sistema de automação de subestações".

Em maio, Norbert Penner, também daquela divisão, defendeu a tese "Unidade de aquisição para subestações automatizadas", na pós-

LICITAÇÃO

A padronização de procedimentos licitatórios e a troca de informações sobre o assunto foram os objetivos do I Encontro Interno sobre Licitações, realizado em 06 de agosto em Cascavel. O evento foi promovido pela Superintendência de Operação Oeste (DOP/SMO) e contou com a participação de diversas áreas da Diretoria de Operação (SGM, SML, SMN, SGO e LAC),

bem como da Superintendência de Distribuição Oeste (DDI/SDO).

As palestras e o esclarecimento de dúvidas ficaram a cargo de Miguel Ângelo Salgado e Nelci Carmen D. Casagrande, da Superintendência de Assuntos Jurídicos, e Vânia Maria Schwertner e Divonsir de Souza Lima, da Superintendência de Suprimentos.



5S EM MARIPÁ

O eletricitista Lair Benfica Cezário, 31 anos, há seis na Copel, aliou conhecimentos na aplicação dos sentidos do 5S e criatividade para transformar a Agência Maripá, no Oeste do Estado, na unidade de nível 10 melhor organizada do Centro Regional de Distribuição de Toledo. Na última inspeção de 5S nos 17 escritórios de mesmo nível, Maripá ficou em primeiro lugar.

Um exemplo da criatividade de Lair, que trabalha sozinho no município com quase 1.800 consumidores, é o suporte giratório para ramais de ligação aérea (foto). O equipamento deixa os cabos prontos para serem escolhidos na hora, mediante

total no âmbito da Superintendência.

DIREITO ADMINISTRATIVO (I)

O X Congresso Brasileiro de

DE MÃO EM MÃO

Um evento inédito na Empresa: o presidente da Copel recebeu dirigentes das associações de empregados — de todo o Paraná — para saborear um bom chimarrão (foto), em 04 de setembro. O presidente Ingo Hübert destacou ter o encontro acontecido de acordo com o verdadeiro ritual do chimarrão, onde "todos são companheiros". A Associação Copel, que desenvolve trabalho para unir todas as associações de empregados, agradeceu o apoio que

um suave giro. Por ser giratório, o suporte economiza espaço e traz um visual mais agradável.

"Eu pratico 5S por estar convencido que estou melhorando meu ambiente de trabalho, facilitando-o para ganhar tempo, motivando-me e deixando os clientes da Copel mais satisfeitos", garante. "Venham visitar Maripá para ver que realmente vale a pena usar as ferramentas da Qualidade Total", convida.



Direito Administrativo reuniu em Curitiba os maiores administrativistas do País de 8 a 12 de setembro. Foram abordados temas jurídicos importantes para a solução de questões como desapropriação, contratações,

vem recebendo. Participaram do encontro representantes de

licitações e responsabilidade patrimonial, altamente relevantes para empresas que, como a Copel, integram a administração pública. Outro tema importante foi o das concessões de serviços, que ultimamente tem preocupado o governo e em especial as empresas que atuam nos setores de transporte coletivo, de telecomunicações e de abastecimento de água e energia elétrica.

DIREITO ADMINISTRATIVO (II)

A sessão na qual foram premiadas, pela comissão julgadora do Congresso, as melhores monografias, foi presidida pelo copeliano Luiz Alberto Blanchet, assistente jurídico da Presidência. A mesa foi composta ainda por juristas respeitados internacionalmente, como Manoel de Oliveira Franco Sobrinho, Celso Antônio Bandeira de Mello e Adilson Abreu Dallari, este último representando o falecido professor Geraldo Ataliba.

pelo menos 25 associações (só em Curitiba existem seis delas).



Ajuda para quem precisa

Associação dos Amigos do Hospital das Clínicas homenageia a Copel

A Copel foi sempre um exemplo de administração e de admiração. Este é o reconhecimento da comunidade paranaenses à Copel". Foi assim que o presidente da Associação dos Amigos do Hospital de Clínicas, Fernando Antônio Miranda, se expressou ao outorgar ao presidente da Companhia, Ingo Hübert, o título de "Amigo do HC", em solenidade realizada nas dependências do hospital da Universidade Federal em 11 de setembro. O título foi entregue pelo presidente da Itaipu

Binacional, Euclides Scalco, que é vice-presidente da Associação. Também receberam igual homenagem o presidente da Telepar, Leôncio Vieira Rezende Neto, e o presidente do Banestado, Domingos Murta Ramalho.

"Embora a Copel não possa contribuir financeiramente, por imposição legal, estamos apoiando o HC com orientações técnicas no que diz respeito à conservação de energia e quanto à adequação das instalações elétricas", informou o presidente da Copel. De acordo com Ingo,

"ajuda maior pode ser dada individualmente pelos copelianos, que podem participar da campanha de carnês que a Associação dos Amigos está desenvolvendo".

Essa campanha, chamada "Eu sou amigo do HC", foi apresentada durante a reunião pela Sra. Lylian Vargas. Segundo ela, os carnês devem estar nas principais agências do Banestado à disposição de quem desejar contribuir. A contribuição consiste no pagamento de apenas R\$ 8,00 mensais pelo período de um ano ou, se o colaborador preferir, num único pagamento de R\$ 96,00. Os recursos arrecadados pela Associação são utilizados para a manutenção do hospital, que atende principalmente a população carente, não só de Curitiba como do Paraná e até de outros Estados.



A partir da esquerda, Ingo Hübert, Leôncio Vieira Rezende Neto, Domingos Murta Ramalho e Fernando Antônio Miranda.

TODO MUNDO *Ligadinho*

As monitoras do Procel nas Escolas em Pato Branco, Lucía Marli Bortot e Irdes da Silva (SDO/CRP VCPB), selecionaram uma redação sobre conservação de energia que é um primor de compreensão e clareza sobre esse tema tão atual.

Durante as palestras que a Copel está levando para 25 mil estudantes das principais cidades do Paraná os alunos são convidados a fazer uma redação sobre o que viram e ouviram.

A aluna de 5ª série Eliane Isabel Belanie, de 11 anos, do Colégio Castro Alves, de Pato Branco, estava bastante inspirada ao escrever a seguinte redação:

"A aula"

– Mãe! O que é isso? Para que tanta luz ligada durante o dia? E esse ferro ligado queimando roupa? TV sem ninguém assistindo, máquina de lavar roupa só com uma peça de roupa? Rádio ligado sem ninguém ouvindo? –

Parada!

– O que é isso? Tanta coisa junta que nem eu entendo!

– Calma mãe, eu já explico, espere eu desligar isso tudo.

Pronto mãe, sabe o que é? É que os monitores da Copel estiveram na escola e disseram que nós devemos economizar energia. Exemplo:

– Não ligar luzes durante o dia, não ligar aparelhos desnecessariamente, tudo isso e muito mais economiza energia.

– Essa Copel é demais!

– É mesmo.

**A Copel
está
oferecendo
o que ela
tem de
mais
valioso:**

**sua
experiência.**

A Copel está colocando à disposição do mercado seus serviços de consultoria, sistemas, gestão, procedimentos e produtos para a geração, produção, transmissão e distribuição de energia elétrica. São mais de 40 anos de experiência, que fizeram da Copel a empresa líder do setor elétrico no país, com uma tecnologia respeitada nos quatro cantos do mundo (a África do Sul, a China e a Venezuela, por exemplo, já utilizam o know-how da Copel). Isso significa planejar, construir, operar e manter diversas usinas hidrelétricas, milhares de quilômetros de linhas de transmissão e de redes de distribuição, além de atender com qualidade mais de 2,5 milhões de consumidores em todo o Estado. Copel, a sua parceira ideal para novos negócios.



Empresa de Energia Elétrica Líder no Brasil

CCS - Coordenação de Comercialização de Consultoria e Sistemas - Alameda Carlos de Carvalho, 603
11º andar - Tel. (041) 322-3535 - CEP 80430 -180 - Curitiba/PR - Internet: <http://www.lac.copel.br/ccs.html> - E-mail: copelccs@cits.softexbr