

A ENERGIA QUE
VEM DOS VENTOS

ci

COPEL
INFORMAÇÕES

ANO XXVI - Nº 195 - JUNHO/95



INVERNO

**OS PRAZERES DA
ESTAÇÃO DO FRIO**

**OS PEIXES
DO RIO
IGUAÇU**

SUMÁRIO

SEGREDO

Denúncia vazia 3

MEIO AMBIENTE

Os peixes do Iguacu 4 e 5

ENERGIA

A força dos ventos 6 e 7

MERCADO

Ações da Copel são bom negócio 8

DIRETO DA CAPA

Tudo para aproveitar o inverno 9 a 13

NOTAS

..... 14 a 15

EMPRESA

Resultados da Feira de Hannover 16
O setor elétrico em debate 16

SEMINÁRIO

TQC em Porto Alegre 17
Designações 17

OPERAÇÃO

Controle remoto 18

TODO MUNDO

LIGADINHO 19

IMAGEM

..... 20

ERRAMOS

Ao contrário do que foi publicado no CI nº 194, Amarildo Geraldo Reichel foi designado para assistente do LAC/CNAT; e Almir Galera é gerente também da Div. Oper. e Manut. (SRV/CDPB/VOMT).

Século XXI

Na matéria "Século XXI confunde os computadores", a redação colocou que à 0 h do dia 31/12/99 os computadores correm o risco de travar, por não saberem mudar de século. Não seria às 24 h do dia 31/12, por não saberem mudar de milhar? Pois o século XXI inicia-se à 0 h do dia 1º/01/2001.

Paulo Osiecki - SGO/DPEP/VEEQ

Escola do futuro

Em relação à reportagem da edição de abril sobre o uso do computador nas escolas, informo que a escola Bom Jesus da Aldeia, aqui em Curitiba, também faz parte do projeto da USP "A Escola do Futuro", através de um nó na rede Internet.

Basílio Mazepa Jr. - SDI/DPST/VSMA

Novos assuntos

Sou funcionário há mais de três anos e estou muito satisfeito com a CI. Através dela conhecemos mais a Copel e também é um dos meios do funcionário estar sempre ligado. Mas gostaria de sugerir que outros assuntos interessantes divulgados em meios de comunicação externos fossem publicados.

Oswaldo Gurski - SAD/DPAC/VSOP

Dois em um

Em nome dos integrantes pioneiros da primeira agência de distribuição da Copel, agradecemos pelo artigo no CI nº 193, o qual reflete com clareza suas características e objetivos. Parabéns também pela ótima qualidade da impressão e diagramação.

Doroteo D. Zazula - SRC/ASTD

Quatro por quatro

Venho parabenizar os responsáveis pela revista, que está cada dia melhor.

Estou enviando um documento intitulado "Carta em prol da dignidade e respeito ao professor de Educação Física", que chegou até minhas mãos através de outro professor da área e também funcionário da Copel, Jorge Cardoso Takasaki Jr. Gostaria de vê-lo publicado. Só assim poderemos nos defender e mostrar aos copelianos nosso protesto contra a ofensa feita pela Rede Globo através da novela Quatro por Quatro.

Marcos Aurélio do Carmo - prof. de Educação Física - SOG/DPHS/VAHS

Nosso espaço é pequeno para publicar na íntegra o documento. Mas fica o registro contra o preconceito: "Há muito o professor de Educação Física vem sendo estereotipado. Criou-se a imagem de um indivíduo com muitos músculos, pouco cérebro, extremamente narcisista e ignorante (...) Não me lembro de ter ouvido nada tão pejorativo com relação a outras profissões, (...) Toda e qualquer profissão merece respeito".

Biblioteca

Muito interessante e oportuno o trabalho de levar a todas as áreas da Copel livros de literatura, para que o copeliano leia mais (CI nº 194, p. 12 e 13). Porém gostaria de deixar meu protesto por terem sido retirados todos os exemplares de literatura da biblioteca do DPDP, deixando órfãos aqueles funcionários que, como eu, usavam a biblioteca constantemente. Se não é possível ter uma biblioteca em cada área da empresa, por que não deixar alguns poucos exemplares de literatura em nossa biblioteca?

João Antonio Belatto - SAD/DPT/VIAT

N.R.: Por problemas técnicos, deixamos de publicar a seção de cartas na edição passada.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL (criada em 26 de outubro de 1954) • **Presidente:** Ingo Henrique Hübert • **Dir. Engenharia e Construção:** Simão Blinder • **Dir. Econômico-Financeiro:** Renato Martins Alves • **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 • **Conselho Editorial:** Julio A. Malhadas Junior - Romeu Franzen - Rubens Roberto Habitzreuter • **Editora:** Giméa Bevilacqua • **Fotos:** Irineu Nievola - Ennio Vianna - José Carlos Simões - Carlos Borba • **Colaboradores:** Valéria Prochmann, Christian L. M. Schwartz e Jairo Muniz de Resende Jr. • **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:** Clichépar Editora & Indústria Gráfica Ltda.

DENÚNCIA VAZIA

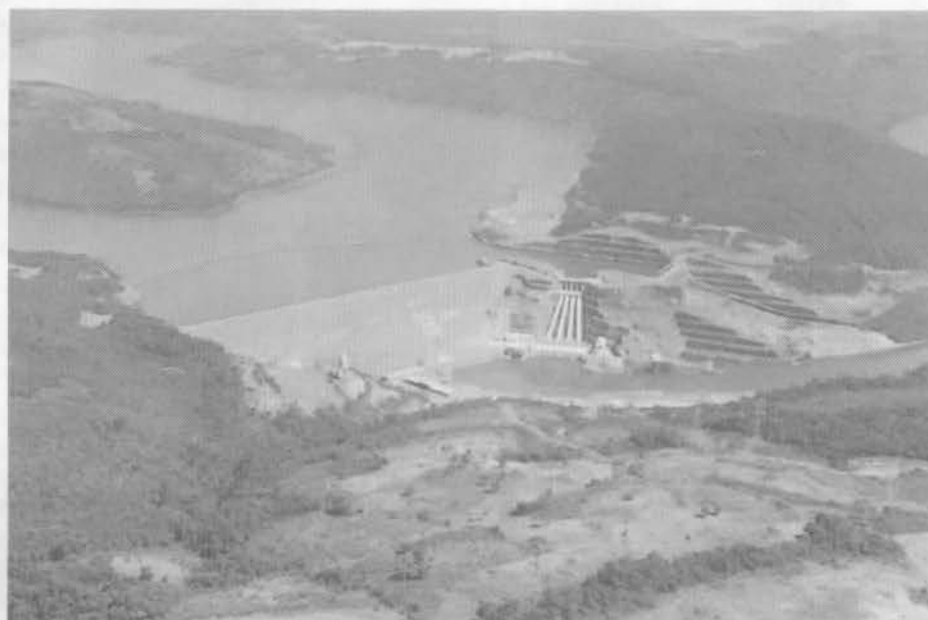
TRIBUNAL DE CONTAS DIZ QUE NÃO HOUE IRREGULARIDADES NO PROJETO DA USINA

O Tribunal de Contas do Estado mandou arquivar o processo aberto a partir de denúncia feita contra a Copel pelo ex-governador Roberto Requião, que colocou em dúvida a lisura dos contratos para execução do projeto da Usina de Segredo. A decisão, comunicada à Copel pelo presidente do TC, Nestor Baptista, foi tomada depois de minuciosa auditoria em registros e arquivos da empresa. No relatório final, os técnicos afirmam não ter encontrado nenhum indício de irregularidade.

A auditoria foi instalada depois que o então governador Requião, em artigo publicado na imprensa em janeiro do ano passado, levantou suspeitas de superfaturamento na contratação dos trabalhos de engenharia consultiva no empreendimento de Segredo. Requião solicitou investigações para apurar por que os projetos da hidrelétrica tinham custado "a absurda quantia de US\$ 58 milhões e meio", quando a Copel havia recém contratado os estudos para a Usina de Salto Caxias por "um custo fechado de US\$ 13 milhões".

FALSA COMPARAÇÃO

Para os auditores do TC, a comparação de valores contratados em épocas diferentes e distantes "pode ser irreal", pois nenhum indexador oficial - e nem mesmo o dólar - é capaz de refletir a realidade dos custos. Outro fator que induz a erro, segundo o relatório da auditoria, é que embora as obras de Segredo e Salto Caxias tenham porte similar, "cada uma delas apresenta



Segredo: TC dá razão à Copel

particularidades e características próprias, com a agravante de uma estar concluída e a outra em fase inicial de projeto".

Decompondo os custos dos dois contratos, a auditoria observou que o correto seria confrontar custos de US\$ 18,7 milhões em Segredo com US\$ 16,9 milhões previstos para Salto Caxias. Para chegar a esse resultado, os auditores deixaram de lado os gastos realizados em Segredo que não estão previstos ou não deverão ocorrer em Caxias. Quase todo o projeto de Segredo, iniciado em 1980, teve de ser refeito após a excepcional cheia de 1983, pela necessidade de revisão dos critérios hidráulicos e hidrológicos.

Custos adicionais também decorreram das sucessivas postergações para o início de operação de Segredo determinadas pela Eletrobrás - que estenderam a duração do contrato -, e das paralisações provocadas por pendência judicial

com empreiteira que se julgava no direito de executar as obras civis da usina por um valor 55% maior que o preço-teto estabelecido pela Copel. Por fim, o projeto de Segredo foi pioneiro nos estudos de impacto ditados pela legislação ambiental para obras públicas, fixada em 1986. A experiência adquirida nessa obra possibilitou à Copel otimizar estudos semelhantes em outras, como Salto Caxias. Dois outros fatores também contribuíram para que o custo do contrato de Salto Caxias fosse menor: a possibilidade ampla de terceirização dos serviços contratados e o acesso a recursos de informática capazes de abreviar o tempo de trabalho dessas empresas.

O relatório foi aprovado pelos conselheiros Rafael Iatauro (relator da matéria), João Féder, João Cândido da Cunha Pereira, Quielise Crisóstomo da Silva e Artagão de Mattos Leão, que determinaram o arquivamento do processo. ■

E A NATUREZA FICOU MAIOR

PESQUISADORES IDENTIFICAM NOVAS ESPÉCIES DE PEIXES NO RIO IGUAÇU

“Foi um corre-corre”, resume o biólogo Luiz Augusto Marques Ludwig ao lembrar a primeira expedição de captura de peixes no rio Iguaçu, em março de 93, que dava início aos trabalhos da recém-inaugurada Estação Experimental de Estudos Ictiológicos de Segredo. Baseados nas informações da população ribeirinha-pouco afeita à pesca e com outros hábitos alimentares, os técnicos não esperavam encontrar grande variedade de espécies nem abundância de peixes. O único estudo disponível até então, da década de 20, falava da existência de apenas 29 espécies no local. “Faltaram etiquetas para identificar os peixes”, conta Ludwig. “Em dez dias, pegamos mais de três mil exemplares.”

Desde aquela primeira experiência, a natureza ficou um pouquinho maior. O trabalho pioneiro no Brasil da Estação Experimental de Estudos Ictiológicos-desenvolvido em convênio com a Universidade Estadual de Maringá-já identificou 52 espécies nativas daquele trecho do rio Iguaçu. Algumas delas, jamais mencionadas em catálogos científicos, esperam o batismo oficial de entidades internacionais. Somente na família dos lambaris, a mais numerosa do rio, foram identificadas dez novas espécies, que até então só existiam na experiência e



Ludwig: conhecer para preservar

no vocabulário popular. É o caso do lambari-relógio, do lambari-de-rabo-amarelo e do lambari-de-rabo-vermelho, que pode chegar a ter até 290 gramas. Também surgiram novos membros nas famílias dos cascudos e dos pintados.

“Embora faça parte da bacia do rio Paraná, a fauna ictiológica do rio Iguaçu é completamente diferente”, afirma Ludwig. Quando as cataratas do Iguaçu se formaram, criaram uma barreira natural, que isolou o rio acima e levou ao desenvolvimento de uma fauna específica. Das 23 famílias de peixes encontradas na altura da foz do Iguaçu, 16 não ocorrem no restante do curso do rio, como o piaui, o pacu, a piratininga e a piratuna.

Além disso, o saguiú, o armado e o corimbatá. Por outro lado, das 52 espécies (14 famílias) identificadas no rio, 39 são endêmicas, isto é, só ocorrem naquele ambiente. As espécies exóticas correspondem a apenas 0,2% do peso pescado na região.

BIODIVERSIDADE

O relatório final da pesquisa sobre os peixes de Segredo deverá ficar pronto em março do ano que vem. Mas já no segundo semestre será realizado um seminário para a apresentação dos resultados dos dois primeiros anos de estudos. Conclusões preliminares mostram que algumas espécies se adaptaram rapidamente ao ambiente do reservatório e passaram a se reproduzir com rapidez, como o mandi-guaçu ou pintadinho. Outras, porém, apresentam tendência de diminuição do número de exemplares. Nesse caso se inclui a família dos cascudos, acostumada a se reproduzir em águas mais rápidas e de fundo pedregoso. “Mas essa mudança não vai levar à extinção”, explica Ludwig. “O que provoca a extinção é a introdução de novas espécies no ambiente e a pesca indiscriminada”.

Para o gerente da Estação Experimental de Estudos Ictiológicos, a grande vocação do reservatório é de conservação da biodiversidade. “A responsabilidade da Copel, das prefeituras e da população ribeirinha é muito grande”.

Nova espécie da família dos cascudos, com 49 cm e 1,25 kg

Exemplar jovem de nova espécie de pintado



de", lembra Ludwig. "Qualquer erro feito aqui pode provocar o desaparecimento da face da Terra de espécies que só ocorrem neste ambiente e levaram milhares de anos para se desenvolver".

"Há cerca de vinte anos, o setor elétrico atuou colocando peixes exóticos em reservatórios", lembra Luiz Benedito Xavier da Silva, gerente da Divisão de Manejo Ambiental da Copel. "Com o tempo, essa prática se mostrou prejudicial à biodiversidade natural e foi totalmente abandonada. Nosso objetivo é a pesquisa e a preservação da fauna natural, e não a piscicultura", enfatiza.

LAMBARI EM LATA

Além do monitoramento da fauna do reservatório, a Estação de Estudos Ictiológicos de Segredo desenvolve um programa de aquicultura experimental. Os peixes nativos estão sendo aclimatados em tanques, para o estudo de seus hábitos alimentares e do ciclo reprodutivo e o desenvolvimento de técnicas de indução à reprodução.

Alevinos produzidos na estação já foram repassados à prefeitura de Candói, que mantém um programa de fomento da piscicultura. "É preciso conscientizar os produtores de que também nos açudes particulares devem ser criados apenas peixes nativos, para não haver risco de aparecimento de espécies exóticas no reservatório", afirma Ludwig.

Para o biólogo, porém, também será preciso mudar antigos hábitos alimentares da população. "Brasileiro só come peixe grande", reclama. "O peixe-porção, como se chama na Europa, de até 250 gramas, é muito mais saudável." Com um ciclo de vida mais curto, os peixes menores ficam menos expostos à contaminação por agrotóxicos e metais pesados, por exemplo. "Se há mercado para a sardinha em conserva, por que não produzir também lambari em lata?", pergunta Ludwig.

A PESCA ELÉTRICA

Uma das técnicas mais utilizadas pelos pesquisadores da Estação de Estudos Ictiológicos de Segredo para a captura de peixes para estudos é a pesca elétrica. "Não é por ser da Copel, mas com essa técnica é que se descobrem mais espécies novas", explica o biólogo Ludwig.

O método, desenvolvido na

Polônia, é simples. Primeiro é preciso espalhar um pouco de sal na água, para aumentar a condutividade. Depois, com um equipamento especial, é só aplicar a descarga elétrica. Tontos com o choque, os peixes se deixam capturar facilmente e em perfeitas condições.

SEM DESPERDÍCIO

Nem mesmo a água utilizada nos tanques da Estação de Estudos Ictiológicos deixa de ser utilizada para a geração de energia na Usina de Segredo. Para não haver desperdício, a estação foi instalada a montante da barragem. Assim, a água é bombeada para os tanques e, depois de utilizada, volta para o reservatório para passar pelas turbinas.

A estação tem dez tanques ao ar livre, num total de 6 mil metros quadrados de área alagada. Ali e no laboratório trabalha uma equipe de 14 pessoas. Além do biólogo Luiz Augusto Ludwig, três técnicos em piscicultura, uma técnica química, o pessoal de apoio e dois pescadores.



A Estação de Estudos Ictiológicos de Segredo

DE VENTO EM POPA

PROJETO AVALLIA POTENCIAL EÓLICO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA NO PARANÁ

Até o ano 2.000, boa parte da energia gerada no Paraná deverá ser procedente dos ventos. Com o Projeto Ventar, desenvolvido pela Superintendência de Energias Alternativas, a Copel está mapeando o potencial eólico do Estado para a geração de energia. Na primeira etapa, serão instalados dez anemômetros digitais em diferentes pontos do Paraná. Nove desses aparelhos já estão em operação, colhendo e armazenando dados como a velocidade e a direção dos ventos. O outro deverá ser instalado até julho. As informações são

analisadas e interpretadas com a ajuda do computador. Cada local será estudado durante 15 meses, em convênio com o Centro de Integração Tecnológica do Paraná (Citpar).

Por enquanto, a energia gerada pelo vento ainda é cerca de três vezes mais cara que a produzida por usinas hidrelétricas. Mas custa o mesmo que a de usinas termelétricas, com a vantagem de ser renovável e não poluente. "Dentro de dez ou doze anos o potencial hídrico do Estado estará esgotado e precisamos começar a procurar

novas formas de energia", explica o superintendente de Energias Alternativas da Copel, Luiz Roberto Bruel.

POTENCIAL

O primeiro anemômetro começou a operar em janeiro na serra de São Luís do Purunã, na região dos Campos Gerais. Depois foram instalados postos de medição na Ilha do Mel (no farol da Marinha), em Castro (localidade de Santo André), Ponta Grossa (Fazenda Rivadávia) e, sugestivamente, no município de Ventania, no alto de uma torre

Marilândia, Inc.



Fazenda de aerogeradores

da Embratel. Os últimos aparelhos entraram em funcionamento na Ilha das Peças, na Barra do Superagüi e na Barra do Ararapira, além de um segundo medidor instalado na Ilha do Mel, no morro da Nhá Pina.

Os resultados já são animadores. As informações coletadas na localidade de Santo André em abril (uma época de poucos ventos) indicam a existência de um potencial energético significativo, que pode

levar à instalação de uma fazenda de aerogeradores. A velocidade média dos ventos naquele mês foi de 6,7 metros por segundo. Para gerar energia é necessário que a velocidade seja superior a 5 metros por segundo. Segundo Bruel, a energia eólica será aproveitada inicialmente em locais que hoje têm geração a diesel, como "combustível auxiliar". É o caso, por exemplo, da Ilha do Mel. ■



Nove anemômetros já foram instalados pela Copel em todo o Paraná.

PERSAS JÁ USAVAM FORÇA DOS VENTOS

Desde a Antiguidade, chineses, persas e habitantes da região mesopotâmica usavam a força dos ventos para a irrigação de plantações. Os primeiros moinhos de vento surgiram na Idade Média e, na segunda metade do século 19, os cataventos. A energia eólica já representa atualmente de 2% a 7% de toda a energia produzida em algumas regiões dos Estados Unidos e da Europa. A perspectiva de esgotamento de outras fontes e as restrições cada vez maiores à utilização de energéticos poluentes, nos últimos anos, estimulou a retomada de estudos para o aproveitamento do potencial eólico em todo o mundo. O uso de aerogeradores é bastante difundido na Califórnia (EUA) e em países como a Dinamarca, Alemanha e Holanda—onde os moinhos de vento são utilizados desde o século XIV e se transformaram em cartão-postal do país.

No Brasil também já existem experiências de aproveitamento da energia eólica. Uma fazenda com três aerogeradores foi instalada pela Companhia de Energia de Minas Gerais (Cemig) no Morro do Camelinho, perto de Belo Horizonte. Também há medições sendo realizadas no Nordeste.

A NÚMERO UM DO BRASIL

ÍNDICE DE PERDAS DA COPEL É O MENOR DO PAÍS

Entre as 16 principais empresas brasileiras de energia, a Copel teve as menores perdas na distribuição de eletricidade em 94. O índice registrado foi de 5,44%, enquanto a média nacional ficou em 11,63%. O levantamento foi feito pelo Comitê de Distribuição (Codi), colegiado que reúne as maiores empresas estaduais do setor, responsáveis por 80% do mercado consumidor brasileiro.

O índice calculado pelo Codi leva em conta as perdas técnicas (a quantidade de energia que, em lugar de trabalho, gera calor, aquecendo os condutores) e as perdas comerciais (a energia consumida que não representa faturamento). Neste item se incluem as perdas provocadas por fraude ou furto e as decorrentes de falhas no sistema de faturamento da empresa.

Nos dois indicadores, que demonstram o grau de eficiência técnica das empresas de eletricidade, a Copel obteve o melhor resultado do país. "O trabalho de gerenciamento dos índices de perdas desenvolvido pela Copel tem chamado a atenção inclusive de empresas do exterior", revela Antônio Serpa Soares, da Coordenadoria de Desenvolvimento de Sistemas de Distribuição.

O estudo realizado pelo Codi também avaliou as perdas nos sistemas de transmissão de energia. Neste item a Copel ficou em nono lugar, com 3,02%, mas ainda abaixo da média nacional, que é de 3,77%. A melhor marca foi obtida pela Celesc, de Santa Catarina, com 1,38%. "Isto não significa que nosso padrão de qualidade seja inferior", explica Soares. "Quanto maior o sistema de transmissão, maior será o percentual de perdas. É um fenômeno natural".

Segundo Soares, o sistema de transmissão da Copel, com mais de 6 mil quilômetros de linhas e 329 subestações, já atingiu um índice ótimo de perdas. "Para reduzir essa marca seria preciso fazer investimentos que talvez não justificassem o retorno a ser obtido", avalia.

No ranking geral, considerando perdas em transmissão e distribuição, a Copel aparece em segundo lugar, com 6,2%, atrás apenas da Cesp (São Paulo), que obteve um índice global de 3,4%, mas praticamente não opera sistemas de distribuição. A média nacional ficou em 11,3%. A Copel também é uma das poucas companhias brasileiras que registra queda no índice global de perdas, que caiu de 8,7%, em 91, para os atuais 6,2%. ■

O MELHOR NEGÓCIO

CORRETORA AMERICANA RECOMENDA AÇÕES DA COPEL

As ações da Copel estão sendo recomendadas pela Smith Barney, uma das maiores corretoras dos Estados Unidos, como a melhor oportunidade de negócios entre as empresas brasileiras de serviços públicos. "Nossa principal escolha em concessionária de serviços públicos no Brasil é a Copel", afirma a edição de maio do boletim *Latin Lights*. O relatório elaborado pela corretora, com informações sobre as empresas do setor de serviços públicos da América Latina, é distribuído aos principais investidores institucionais norte-americanos.

De acordo com a Smith Barney, "a Copel apresenta diversas vantagens sobre as outras empresas brasileiras da mesma atividade". Os principais pontos destacados pela corretora são "a forte equipe gerencial" da empresa e o "alto conceito em termos de eficiência operacional". Além disso, diz o relatório, a Copel "é um dos produtores de energia de custo mais baixo e opera em uma região privilegiada do Sul do país, o Estado do Paraná".

O boletim *Latin Lights* observa ainda que a Copel está bem posicionada para se beneficiar da

desregulamentação do setor elétrico brasileiro. "A Copel está em condições de ganhar mercado fora de seu território de operação, vendendo diretamente a grandes consumidores do vizinho Estado industrial de São Paulo", avalia a corretora, estimando uma taxa de crescimento da empresa de 20% ao ano.

As outras empresas recomendadas pela Smith Barney na América Latina são a Central Costanera, concessionária de energia argentina com sede em Buenos Aires, a Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais) e a Chilneger, do Chile. ■

OS RESULTADOS DO PRIMEIRO TRIMESTRE

A Copel registrou no primeiro trimestre de 95 um lucro de R\$ 11,2 milhões. O valor é semelhante ao obtido no mesmo período do ano passado, que foi de R\$ 11,5 milhões. A diferença é que, em 95, a empresa contabilizou lucro operacional (receita menos despesa) de R\$ 40 milhões, enquanto no primeiro trimestre de 94 houve prejuízo operacional de R\$ 24,6 milhões.

De acordo com o diretor econômico-financeiro Renato Martins Alves, a evolução do lucro operacional tem duas vertentes. A queda da inflação e o aumento de 9,7% do mercado de energia elétrica no primeiro trimestre levaram a um crescimento da receita de 28%. Por outro lado, houve redução de 11% nas despesas. "Este resultado já reflete a política da empresa de se tornar mais rentável", avalia Alves.

O Imposto de Renda teve um impacto negativo nos resultados do período. "O lucro da Copel, origi-

nalmente, seria de R\$ 37,9 milhões", explica o diretor. "Mas com a provisão do Imposto de Renda e da Contribuição Social, o resultado foi reduzido para R\$ 11,2 milhões."

No final de maio, Alves esteve nos Estados Unidos apresentando

os números da empresa relativos a 94 aos maiores investidores institucionais norte-americanos. A exposição foi feita durante seminário promovido em Nova Iorque pela Smith Barney, uma das maiores corretoras daquele país. ■

MERCADO CONTINUA CRESCENDO

O consumo de energia elétrica no Paraná foi 8,7% maior em maio deste ano, comparativamente a maio de 1994. A Coordenadoria de Estudos de Mercado apurou índices de crescimento de 10,7% no consumo residencial, de 15,4% no comércio e de 8,9% no segmento industrial. Ao todo, os 2,35 milhões de consumidores atendidos diretamente pela Copel em 364 municípios paranaenses - mais Porto União (SC) - consumiram em maio 1.056 mil MWh (megawatts-hora), contra 971,6 mil MWh registrados no mesmo período

do ano passado. O mesmo estudo aponta um crescimento de 9,3% no consumo acumulado entre janeiro e maio deste ano comparativamente a idêntico período de 1994. Em todo o Estado foram utilizados 5.158 mil MWh neste ano, contra 4.719 mil MWh no ano anterior. O número de ligações atendidas também cresceu, só que em índice bem menor (4,8%).

Por classe de consumo, a variação no período chegou a 10,2% nas residências, 9,2% no comércio, 9,6% na indústria e 8,6% nas propriedades rurais.

OS PRAZERES DO INVERNO

TUDO PARA CUIDAR DA SAÚDE E SE DIVERTIR NOS MESES DE FRIO

Vinte anos depois da última neve em Curitiba, o inverno de 95 não promete surpresas. De acordo com o Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar), as temperaturas até o mês de agosto deverão se manter na média das duas últimas décadas. Mas se a previsão descarta as expectativas de se poder apreciar uma paisagem alpina sem sair de casa, é bom preparar o espírito e o guarda-roupa para temperaturas médias entre 11 e 12 graus, no Sul do Estado, e cerca de 25 dias de geada até o final da estação.

"Não existem, até o momento, sinais aparentes de evolução de al-

gum fenômeno de grande escala que possa influenciar a tendência climática para os próximos três meses", afirma o meteorologista Cezar Gonçalves Duquia, do Simepar. Para prever o comportamento do clima em períodos prolongados, os técnicos se baseiam em sofisticadas simulações- os "modelos climáticos"-, que levam em conta dados históricos e sinais de fenômenos como o El Niño, que provoca aumento de chuvas e coloca o clima de ponta cabeça.

Mesmo que o termômetro não marque nenhum recorde, conforme indicam as previsões, o inverno convida a ficar em casa, aproveitan-

do o calor da lareira ou do tradicional fogão a lenha, e estimula o paladar a provar pratos quentes e bem temperados. Mas também pode causar ressecamento da pele e dos cabelos, problemas respiratórios e traz o inconveniente risco da gripe.

Nas próximas páginas, você vai encontrar dicas para aproveitar ao máximo a época mais fria do ano, cuidar da saúde e conhecer exemplos de quem desafia o clima praticando esportes "gelados". O curitibano Celso Freire Filho, eleito o chef do ano pelo Guia Quatro Rodas, dá uma receita especial de inverno, sucesso garantido até para cozinheiros de primeira viagem. ■



Neve nos arredores de Curitiba, em 1928



PALMAS, A CAMPEÃ DO FRIO

CIDADE JÁ TEVE TEMPERATURAS DE ATÉ 10 GRAUS NEGATIVOS

Esqui improvisado na neve em Palmas em 1965

A cidade mais fria do Estado é Palmas, na região do Sul, com 1.090 metros de altitude. Em 1933, por exemplo, a temperatura mínima na cidade chegou a 10 graus negativos. Para quem já está acostumado, como o técnico de distribuição Victor Ramão Lourenço, da agência da Copel em Palmas, o frio não chega a assustar. No ano passado, o cano da caixa d'água da casa de Victor virou um bloco de gelo. Mesmo assim, ele acha que "a temperatura em Palmas não é tão baixa", e só se incomoda com o vento frio. Uma vantagem do inverno, para Victor, é que "o tempo é mais fresco e a gente se alimenta melhor". O programa preferido é ficar em casa com a família, em volta do fogão a lenha - um acessório indispensável na maioria das casas da cidade. "Gosto de curtir mais a família, comer

pinhão e fazer churrasco com os amigos", explica.

"Eu prefiro um inverno calmo a um verão com muito calor", escolhe a zeladora da agência de Palmas, Joanilde Briski, que reclama do desconforto da pressão baixa no verão. Ela reconhece, porém, que também não é fácil suportar o inverno mais rigoroso do Paraná. "Venta bastante e é muito seco", explica. Como Victor, Joanilde não se arrisca a sair muito no inverno. "Gosto de ficar em casa, assistindo televisão e jogando cartas ao lado do fogão a lenha."

INVERNO TROPICAL

O frio de Palmas contrasta com a região do Vale do Paranapanema, no Noroeste do Estado, refúgio para quem não acha graça em levantar de manhãzinha e ver a grama congelada no jardim. Lá, o inverno tropical

jamais faz com que o termômetro desça abaixo dos 15 graus, e chove bem menos que no restante do Paraná. Mesmo assim, há quem se incomode com a mudança de estação. "Gosto de usar roupas leves", reclama Ronaldo Rodrigues da Silva, desenhista da Divisão de Projetos de Obras do CD de Paranaíba. O pior, para ele, é ter que cancelar o futebol com os amigos. "Fica ruim para jogar." Outra mudança de hábitos é ficar mais em casa e comer mais.

Para a secretária Roselene Marchel Santos, também do CD de Paranaíba, o inverno ameno tem vantagens. "Em julho esfria um pouco e é melhor para trabalhar, a gente tem mais disposição", explica. O melhor programa nessa época do ano, diz, é assistir televisão, ler e dormir. "Há poucas opções para sair à noite com o frio", lamenta. ■

ESPORTE AJUDA A ESPANTAR O FRIO

Enquanto a maioria das pessoas se encolhe embaixo das cobertas, há gente que desafia o frio e até prefere o inverno para praticar esportes. É o caso do engenheiro Homero Buba (SGO/CNHO), que começou há um ano a andar de moto em trilhas. "Não há insetos no inverno e a moto aquece menos, diminuindo possíveis falhas mecânicas", diz Homero, explicando por que prefere o frio para percorrer com sua moto Yamaha DT-200R trilhas em Bateias, na Serra do Mar e Norte de Curitiba. "É uma região bem acidentada e montanhosa, boa para passear", conta.

Além dos passeios de moto, Homero

gosta de viajar com a família para o interior do Estado. "O Paraná tem boas opções de turismo no inverno. Um ótimo programa são as estâncias hidrominerais."

Ao contrário do que a maioria das pessoas imagina, o inverno também é o período ideal para velejar. No verão, apesar de bem mais agradável, há muito sol e pouco vento. Emílio Gomes Jr. (SPE/DPOH) e Sérgio Montenegro Kraemer (DPOH/VEUH) começaram a velejar juntos em 82, com barcos da classe Laser (individual). Atualmente participam de regatas do campeonato paranaense da classe Snipe. O Snipe (pronuncia-se

snaipe) é um barco para duas pessoas (timoneiro e proeiro). Sérgio é o timoneiro e sua função é controlar o leme e a vela principal. Emílio faz o trabalho de proeiro e cuida dos demais ajustes.

Velejar no inverno "é frio pacas", reconhece Sérgio. Para se proteger do vento cortante, ele usa roupa e botas de neoprene e um pulôver de lã. O lugar ideal, segundo a dupla, é Antonina, programa certo nos fins de semana. "Quando você gosta muito de fazer alguma coisa, não vai ser o inverno e o frio que vão atrapalhar", garante Emílio, o mais "corajoso" dos dois. ■



Emílio e Sérgio: bons ventos, só no inverno



Homero: "No inverno não tem mosquitos"

GRIFE E ALERGIAS ATACAM NO INVERNO

O ar mais seco e poluído e os ambientes fechados colocam em cena os personagens mais indesejados do inverno: a gripe e as alergias respiratórias. No hospital infantil Pequeno Príncipe, em Curitiba, por exemplo, a queda da temperatura nos primeiros dias do inverno já fez aumentar em 50% os atendimentos ambulatoriais.

A gripe é causada por vírus que atacam o organismo e se localizam em várias partes do aparelho respiratório. No início aparecem coriza e espirros. A gripe de verdade surge

quando as amígdalas e os ouvidos são atacados. A doença pode afetar ainda a traquéia e os brônquios, gerando as traqueobronquites.

Evitar ambientes fechados e aglomerações, cuidar da alimentação e manter o organismo hidratado podem ajudar, mas não há receita 100% eficaz para prevenir ou combater a gripe. As crianças e as pessoas idosas são as mais vulneráveis. Chás caseiros, limão e mel ajudam a aliviar os sintomas, mas não combatem o vírus. Os médicos alertam ainda que o consumo de bebidas como a caipiri-

nha e o conhaque só atrapalham: debilitam o organismo e retardam o efeito dos medicamentos.

Nariz coçando, irritação na garganta, olhos lacrimejantes e espirros até dizer chega são os sintomas bem conhecidos de qualquer alérgico. Nessa época do ano, as alergias costumam piorar, porque a queda da temperatura e a umidade do ar favorecem a reprodução dos ácaros e fungos. A boa limpeza dos ambientes ajuda a amenizar as crises alérgicas, mas exige alguns cuidados. Não é recomendável usar vassouras comuns e

espanadores, que espalham poeira pela casa. Um pano molhado e vassouras do tipo "feiticeira" ajudam. Cortinas e tapetes devem ser evitados. Guardar as roupas em sacos plásticos e manter a cama coberta por uma colcha durante o dia também ajuda a evitar acúmulo de poeira. ■

ENGRAÇADINHA

Um dos remédios mais eficazes contra a gripe é o bom humor. Acostumado a rir até das piores crises, o brasileiro sempre inventa um apelido novo para a gripe da temporada. Depois da minissérie global, a mais famosa é a gripe "engraçadinha", que anda com todo mundo. Não menos perigosa é a gripe "petroleira", que deixa a pessoa sem gás e sem vontade de trabalhar.

ESTAÇÃO EXIGE CUIDADOS COM A PELE

A mudança de temperatura e dos hábitos alimentares faz com que a pele fique mais seca durante o inverno e exige cuidados adicionais. "Com a chegada do frio, as pessoas tendem a tomar banhos muito quentes e demorados. Para a pele é uma agressão, que causa ressecamento e envelhecimento precoce", afirma a esteticista Eloiza Santos Lima, da clínica de Estética Anna Pegova em Curitiba. Além de controlar a temperatura da água, ela recomenda passar um creme hidratante em todo o corpo após o banho. "Além de hidratar, o creme diminui o choque entre o corpo quente e o ar frio", explica.

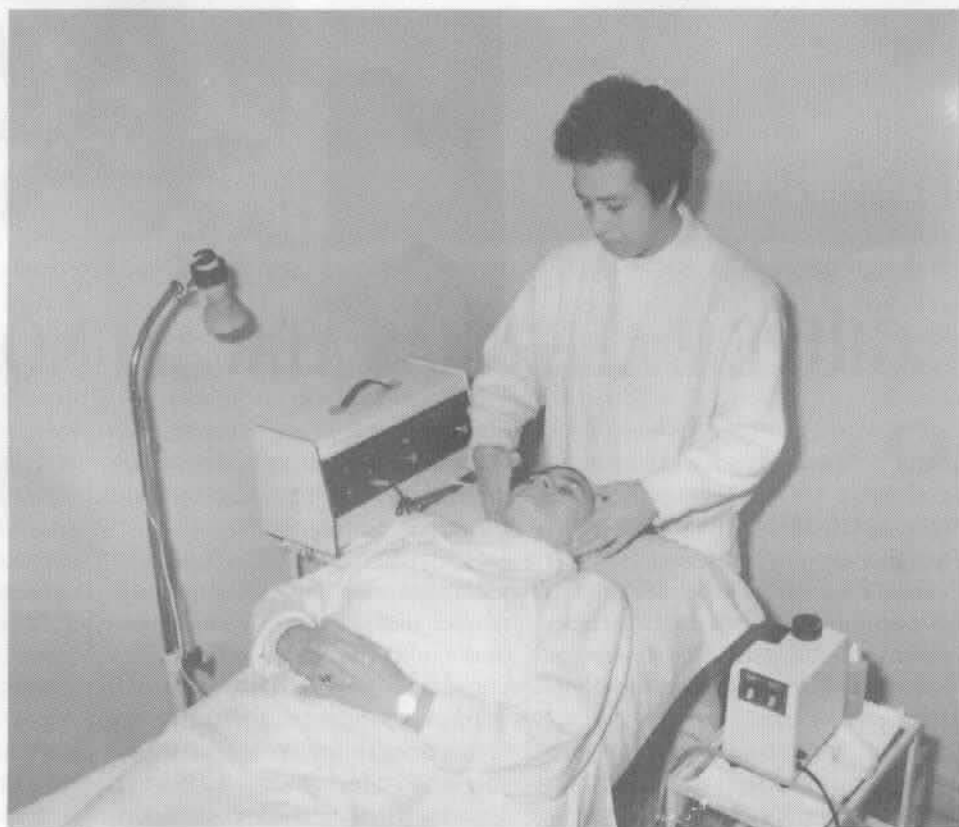
As partes que mais sofrem são as mãos, o pescoço e o rosto, que ficam em contato direto com o vento. No resto do corpo, a própria roupa faz a proteção. Quem gosta de caminhar ou correr nas manhãs geladas precisa ter atenção redobrada. "Por mais que você se agasalhe, a região do rosto sempre estará exposta", diz Eloiza. "Um bom hidratante facial com filtro solar faz com que o rosto não resseque, evitando a sensação de pele repuxada."

Os lábios também merecem atenção especial. Em algumas pessoas podem ocorrer rachaduras e até

sangramentos, por causa da sensibilidade da pele. Para evitar esses inconvenientes, um bom recurso é a velha manteiga de cacau. Hoje em dia também há cremes específicos para evitar o ressecamento dos lábios, que podem ser usados também pelos homens sem criar a aparência de que estão de batom.

Eloiza ressalta ainda a importância da limpeza de pele para retirar impurezas trazidas pelo vento que se acumulam nas camadas superficiais

da epiderme e eliminar as toxinas das regiões mais profundas. Numa clínica especializada, uma boa limpeza de pele está custando em torno de R\$ 40. Mas a beleza também vem de dentro para fora. "É bom tomar bastante líquido, o que faz com que o organismo hidrate a pele naturalmente", diz Eloiza. O café, o álcool e os refrigerantes são considerados inimigos a serem evitados, assim como o excesso de chocolate e os alimentos gordurosos. ■



Eloiza: cuidados para evitar o ressecamento da pele no inverno

DIVERSÃO CERTA PARA OS DIAS FRIOS

Em alguns lugares, sair de casa no inverno é um sacrifício e parece que frio não combina com diversão. Se você anda desanimado com o que vem por aí, confira algumas boas opções de lazer.

LIVROS

Aventuras no mar - depois de 10 anos viajando ao redor do mundo num veleiro, a Família Schürmann tem muito o que contar. Pai, mãe e 3 filhos narram os perigos e belezas dessa fabulosa viagem através dos 7 mares no livro *Diário de uma Aventura, Dez Anos no Mar* (Editora Record - R\$ 20,00).

VÍDEO

Forrest Gump - o grande campeão do Oscar deste ano já está nas locadoras: *Forrest Gump - O Contador de Histórias*, que conta a história de um sujeito muito atrapalhado que dá certo na vida e sem querer muitas vezes interfere no rumo da História de seu país. O diretor Robert Zemeckis abusa dos efeitos especiais. Tom Hanks, o Forrest Gump, por exemplo, contracenava com personalidades que já morreram, como John Kennedy, em montagens perfeitas de imagem.

MÚSICA

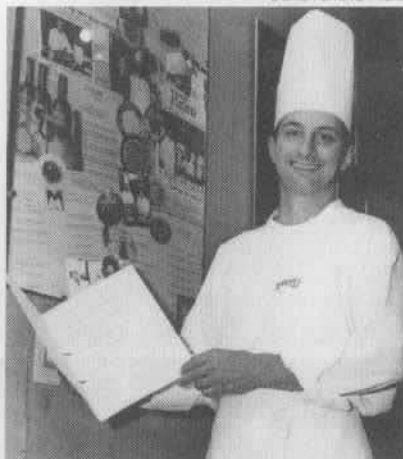
Tempo de Violência - o maior adversário de *Forrest Gump* na batalha pelo Oscar também é uma boa opção para o inverno, só que em forma de CD. A trilha sonora do filme *Tempo de Violência*, do diretor Quentin Tarantino, é um sucesso de vendas no Brasil. A trilha tem o mesmo ritmo alucinante do filme, e traz diálogos originais da história. É um pouco do que se fez de melhor na música pop mundial. (CD - R\$15 a R\$20).



A RECEITA DO CHEF

Apontado pela última edição do Guia Quatro Rodas como o melhor cozinheiro do Brasil, o chef Celso Freire Filho (foto) dá uma receita especial para os leitores do CI. O prato, com ares medievais, faz parte do novo cardápio de inverno do restaurante de Celso em Curitiba, o Boulevard.

Dennis Ferreira Netto



JARRET DE VITELA

(para quatro pessoas)

4 jarrets de vitela (a canela da vitela, com osso) de aprox. 12 cm de altura
2 cenouras médias
1 talo de salsa
1 talo de funcho (erva-doce)
2 pés de alho porro novo (somente a parte branca)
1 cebola média
2 dentes de alho inteiros
1 xícara de vinho tinto de qualidade
1 litro de caldo de carne
4 colheres de sopa de óleo de oliva extra virgem
4 colheres de sopa de farinha de trigo
2 colheres de sopa de molho de tomate fresco
3 colheres de manteiga sem sal gelada
Sal e pimenta a gosto
Tempere os jarrets com sal e pimenta. Passe na farinha e doure-os na metade do azeite e da manteiga. Reserve. Refogue em uma assadeira

em fogo médio, com o que restou da manteiga e do azeite, todos os legumes cortados em cubos (deixe-os "murcharem" sem pegar cor). Traga os jarrets para esta assadeira, adicione o vinho e deixe evaporar à metade. Junte o caldo de carne e o molho de tomate. Cubra com papel alumínio e asse em forno médio por 40 a 50 minutos. Retire o papel e asse por mais 10 minutos.

Coloque cada pedaço do jarret em pé, sobre cada prato previamente aquecido. Deixe o molho levantar fervura, junte 1 colher de sopa de manteiga fria. Mexa sem parar. Derrame uma boa quantidade deste molho sobre cada jarret e acompanhe com o risoto "alla milanese".

Sugestão do chef: Na minha cozinha, no Boulevard, as ervas frescas entram em todos os pratos. Neste, especificamente, o tomilho fresco combina muito bem. Use-o com moderação e no último instante de fervura do molho.

RISOTO "ALLA MILANESE"

1 litro de caldo de carne feito à sua moda
3 colheres (sopa) de manteiga sem sal
2 xícaras de arroz
1/2 xícara de vinho branco seco
Cerca de 20 pistilos de açafrão
Sal, pimenta do reino moída na hora
Mais 4 colheres de sopa de manteiga sem sal
4 colheres de sopa de queijo parmesão ralado na hora
Refogue a cebola picada com metade da manteiga. Junte o arroz e continue mexendo sempre. Adicione o vinho branco e deixe-o evaporar em fogo alto. Junte aos poucos o caldo de carne quente sem deixar de mexer. Depois de 10 minutos acrescente o açafrão dissolvido em um pouco de caldo. Mexa por aproximadamente mais 5 minutos. Retire do fogo, certifique-se do ponto de cozimento do arroz. Junte o restante da manteiga e o parmesão ralado. Misture bem e sirva.

SEMINÁRIO

A Copel está organizando a quinta edição do Seminário Técnico de Proteção e Controle, promovido pela Eletrobrás, que acontece em Curitiba de 28 de agosto a 1º de setembro. A previsão é que mais de trezentos representantes de concessionárias de energia, fabricantes de equipamentos e de sistemas de proteção, empresas de consultoria, universidades e laboratórios participem do evento. Serão apresentados cerca de 60 trabalhos e novas tecnologias de proteção e controle na operação de usinas, linhas de transmissão e subestações.

MESTRADO

O engenheiro Marcílio Ulysses Nagayama, funcionário da Copel, apresentou em abril sua dissertação de mestrado, desenvolvida no curso de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica da UFPR. A pesquisa, na área de recursos hídricos, traz contribuições para o cálculo da energia garantida de pequenas centrais hidrelétricas e estudos de planejamento da expansão dos sistemas de geração de energia elétrica. O trabalho foi desenvolvido com orientação dos professores Fábio Ramos e Ralph Grószewicz (co-orientador) e foi aprovado com conceito A.

MESTRADO II

Também concluiu o mestrado o engenheiro eletrônico Boris Sitnik, funcionário da Copel há 19 anos e atualmente no Simepar. Sua dissertação, apresentada ao programa de pós-graduação de Engenharia Elétrica e Informática Industrial do Cefep-PR, situa-se na área de Telemática. O orientador foi o Prof. Dr. Walter Godoy Jr.

ENFERMEIROS

Em convênio com as prefeituras de Capitão Leônidas Marques e Nova Prata do Iguaçu, a Copel está promovendo um curso técnico de Auxiliar de Enfermagem, que vai formar novos profissionais para a região de

FORMATURA

Foi no dia 29 de maio, no auditório do Pólo do Km 3, em Curitiba, a formatura dos 70 participantes das duas turmas do curso Executivo Copel 2001. Estiveram presentes os diretores Miguel Schünemann (DAD) e Mário Roberto Bertoní (DDI) e o secretário estadual da Educação, Ramiro Wahrhaftig (foto). Em nome dos formandos, receberam o diploma Teresa Maria Rolim de Moura (primeira turma) e Sílvia Aparecida B. Maciel da Cunha (segunda turma). O orador do grupo foi Robson Luís Schiffler e Silva. "O Executivo 2001 foi uma experiência inovadora no meio empresarial brasileiro", elogiou o representante da Fundação Dom Cabral, Luís Carlos Ferreira de Carvalho. A entidade, ligada à Universidade Federal de Minas Gerais, assessorou a Copel na organização do curso.



DIA DAS MÃES

A agência da Copel em Marialva preparou uma surpresa em homenagem às mães. As consumidoras que estiveram na agência na sexta-feira anterior ao Dia das Mães receberam uma rosa e um cartão com dedicatória. A notícia se espalhou rapidamente na cidade e o resultado foi um

movimento muito acima do normal. Uma das consumidoras a receber o presente foi Ermínia Pittan (foto), que reagiu emocionada: "Nunca imaginava receber uma homenagem tão carinhosa", disse. A iniciativa foi da gerente Cosma Fagundes Moura de Canini e da equipe da agência.



influência da Usina de Salto Caxias. Com duração de 15 meses, o curso está sendo ministrado por técnicos da Fundação de Saúde Caetano Munhoz da Rocha. O pagamento dos professores e o material didático estão sendo custeados pela Copel, com investimento de R\$ 19 mil. A formatura dos participantes acontece em meados de 96.

EDUCAÇÃO EM CAXIAS

A Copel está repassando à prefeitura de Capitão Leônidas Marques R\$ 231 mil para a ampliação do Colégio Estadual de Alto Alegre do Iguaçu, que vai ganhar mais 617 metros quadrados de área construída. Também com recursos da Copel, está em andamento a reforma de outros dois colégios estaduais no município, o Castro Alves e o Tenente Carlos A. de Camargo. Em Boa Vista da Aparecida, a empresa está investindo R\$ 131 mil para a construção de uma escola no bairro Iguaçu, com seis salas de aula. A previsão é que a obra, administrada pela prefeitura, esteja concluída em agosto. A prefeitura de Nova Prata do Iguaçu recebeu R\$ 48 mil para a compra do terreno onde será construída uma nova escola municipal. As obras serão realizadas pela Fundepar e incluem uma quadra poliesportiva, que também será custeada pela Copel.

VIA SATÉLITE

"Tendências futuras da comunicação via satélite" é o tema do ciclo de palestras que está sendo promovido em parceria pelo Simepar e o LAC. O primeiro evento aconteceu no dia 1º de junho, no auditório da sede da Copel. O gerente de marketing da empresa ABC Dados, Wanderley Gattei, apresentou um panorama geral dos sistemas de comunicação de dados, enfocando principalmente as características, os componentes e as aplicações do sistema Orbcomm. Participaram técnicos da Copel, do Cindacta e do Departamento Nacional de Águas e

Energia Elétrica (DNAEE). As outras palestras programadas para os próximos meses, em datas a serem

definidas, são as seguintes: Projeto Iridium, Serviço Inmarsat e Satélite Brasileiro SCD-1.

TURBINAS PARA CAXIAS

A Copel recebeu em maio as propostas para o fornecimento das turbinas e dos geradores que equiparão a Usina de Salto Caxias. Na concorrência internacional para fornecimento das turbinas e reguladores, apresentaram-se quatro consórcios e duas empresas isoladamente: Consórcio Mecânico Salto Caxias (BSI - Mecânica Pesada - Voith), Consórcio Coemsa Ansaldo - Kvaerner Turbin, Consórcio Turbinas Salto Caxias (SkodaExport, CKD Blansko e Innobra), Consórcio Ultratec - LMZ, IMPSA - Industrias Metalurgicas Pescarmona, e Sade Vigesa. A concorrência internacional para geradores e pontes rolantes teve quatro propostas: concorrem o Consórcio Americano Salto Caxias (IMPSA - Westhingham), Consórcio Industrial Salto Caxias (ABB - Coemsa - BSA), Consórcio GEC Alsthom - Mecânica Pesada - CIE, e a empresa Sade Vigesa. Os envelopes com a cotação de preços permanecem fechados: a abertura será feita depois que a diretoria da Copel homologar o relatório da etapa de habilitação dos proponentes.



DIA DA INDÚSTRIA

A Copel foi uma das empresas homenageadas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet-PR) no Dia da Indústria, comemorado em 25 de junho. O certificado foi entregue ao presidente Ingo Hübert pelo coordenador da área de eletricidade do Cefet, Robson Rodrigues (foto). Participaram da solenidade representantes do Ministério da Educação e os secretários de Estado Ramiro Wahrhaftig (Educação) e Alexandre Beltrão (Ciência e Tecnologia). Também foram homenageadas as empresas Inepar, Móveis Rudnik, Irmãos Mauad, Inpacel e Equitel.



COPEL FAZ A FEIRA EM HANNOVER

A participação da Copel na edição de 95 da Feira Industrial de Hannover, na Alemanha, abriu perspectivas de boas oportunidades para novos negócios. Mais de 30 empresas demonstraram interesse em iniciar conversações nas áreas de consultoria, assessoramento, projetos e parcerias.

É o caso, por exemplo, da Goval (Espanha), fabricante de equipamentos que racionalizam o consumo de eletricidade em iluminação pública, interessada em instalar uma fábrica no Brasil. A italiana SAI (de Modena) e a alemã SMA-Regelsysteme pensam em associação com a Copel para o desenvolvimento de um projeto piloto na área da energia eólica. O Grupo Cariboni (Itália), fabricante de componentes para linhas de transmissão, pretende participar das licitações para fornecimentos em Salto Caxias.



O estande da Copel na Feira de Hannover

O Conselho Estadual para Ciência e Tecnologia de Karnataka (Bangalore, Índia) quer aproveitar a experiência paranaense no planejamento, construção e operação de pequenas centrais hidrelétricas.

E a Proind- empresa alemã que se dedica a identificar possíveis parceiros para indústrias daquele país no mundo todo- também vê boas possibilidades de fechar negócios com a Copel.

O presidente Ingo Hübert e os diretores Mário Bertoni (Distribuição) e Lindolfo Zimmer (Operação) aproveitaram a estada na Europa para a realização de visitas técnicas em indústrias e empresas elétricas, como a Stäfa Control (Suíça), a Vattenfall (Suécia) e a Siemens (Alemanha), que demonstrou interesse em estudar a questão do suprimento de energia às ilhas do litoral paranaense sem ônus para a Copel. ■

O SETOR ELÉTRICO EM DEBATE

Cerca de 450 representantes de dez países da América Latina participaram em Foz do Iguaçu, de 28 de maio a 1º de junho, do 6º Encontro Regional Latino-Americano da Cigré/Erlac. A Cigré- Conferência Internacional de Grandes Redes Elétricas em Alta Tensão- é uma entidade com sede em Paris e comitês nacionais em todo o mundo, voltada ao intercâmbio técnico entre empresas e profissionais do setor elétrico.

Um dos principais momentos do encontro, organizado pela Copel, foi o Fórum das Nações, que debateu as tendências institucionais do setor elétrico na América Latina. Para os participantes, haverá grandes transformações no perfil do setor elétrico do continente nos próximos

três ou quatro anos, começando com mudanças na legislação, como já vem acontecendo no Brasil e em outros países latino-americanos.

Embora defendam o monopólio estatal do setor, os debatedores concordam que a melhoria dos serviços prestados aos consumidores depende, em parte, do estabelecimento de um regime de compe-

titividade entre as empresas e da participação da iniciativa privada em futuros investimentos. Para isso, porém, deve haver regras claras para orientar as parcerias formadas entre o Estado e o capital privado.

"O Estado deverá estar atento para a regulação dos monopólios e a proteção efetiva dos consumidores, sejam eles usuários de empresas públicas ou privadas", afirmou o relator do Fórum das Nações, Eduardo Márcio Teixeira Nery, membro do conselho de administração da Cigré. O 6º Erlac também envolveu sessões técnicas e a exposição de produtos e serviços. Um dos coordenadores do evento foi Niromar Alves de Rezende, da Copel, que também é diretor financeiro do comitê brasileiro da Cigré. ■



Debate avaliou o futuro do setor elétrico.



SEMINÁRIO

PONTO PARA A QUALIDADE

COPEL FAZ SUCESSO ENTRE MAIORES EMPRESAS DO PAÍS

Representantes das 300 maiores empresas brasileiras aplaudiram o programa de Qualidade Total da Copel no 4º Seminário Nacional de Desdobramento do Programa de TQC, realizado em Porto Alegre. O gerente da agência de Cascavel, Volmar Dalavechia, apresentou a uma platéia de 900 pessoas um caso concreto de solução de problemas com o emprego dos princípios da Qualidade Total.

A experiência, escolhida para representar a Copel em Porto Alegre, acabou com as filas de consu-

midores. "Hoje, de cada 100 pessoas que procuram a agência, apenas duas esperam mais de dez minutos para ser atendidas", mostrou Dalavechia. O fim das filas surgiu com a readequação da escala de trabalho dos atendentes e pela implantação de uma mesa de atendimentos rápidos, como os caixas expressos de bancos e supermercados.

O 4º Seminário Nacional de TQC foi promovido pela Fundação Christiano Ottoni (MG), única entidade no Brasil credenciada a orien-

tar programas do gênero pela União Japonesa de Cientistas e Engenheiros (Juse).

A Fundação orienta programas de Qualidade Total em pesos pesados da economia, que juntos representam cerca de 40% do PIB brasileiro. "Por aí se pode avaliar melhor o sucesso da apresentação da Copel no seminário", afirma o gerente do Escritório da Qualidade e Produtividade, Eduardo Manoel Araújo. "Estamos no mesmo nível das mais importantes empresas do país, inclusive privadas."

DESIGNAÇÕES



Ruy Dikram Steffen, para gerente da Coord. do Laboratório e Materiais (DEC/SOG/CNIM), em 24.05.95.



Marco Antônio Biscaia, para gerente do Centro de Distribuição de Paranaguá (SRC/CDPA), em 25.05.95.



Paulo Roberto Neves Pereira, para assessor da Superint. Reg. de Curitiba, em 25.05.95.



Sérgio Constante Gusso, para gerente da Div. Comercial do CD São José (SRC/CDSJ/VCMJ), em 06.03.95.



João Silva dos Santos, para gerente da Agência de Palmas (SRV/CDPB/APAS), em 05.05.95.



Roberto Rathunde, para gerente da Div. Apoio Engenh. Software (SDI/DPTI/VESF), em 25.05.95.



Carlos Roberto Vriesman, para gerente da Divisão Comercial (SRC/CACB/VCMB), em 25.05.95.



Waldemiro Pedrosa Sobrinho, para gerente da Div. Tel. Apoio Instalação (SGM/DPGT/VTEI), em 26.05.95.

CONTROLE REMOTO

PROGRAMA PREVÊ AUTOMATIZAÇÃO DE 24 SUBESTAÇÕES EM 95

Até 1997, todas as subestações e pequenas centrais hidrelétricas da Copel no Estado estarão totalmente automatizadas. O programa, desenvolvido pela Superintendência da Gerência da Manutenção (SGM), envolve equipamentos e *software* de aquisição e controle de dados desenvolvidos pela própria empresa. "Isso propicia menor custo de implantação, maior flexibilidade, padronização na manutenção e, principalmente, domínio total sobre o projeto", explica Diógenes da Cunha Marquez, do departamento de Gerência de Sistemas de Controle e Automatização (SGM/DPGP).

Até agora, já foram automatizadas 23 subestações e a Usina de Salto do Vau. "Ainda em 95, o sistema será implantado em mais 24 SEs e nas usinas de Melissa e Cavernoso", prevê Marquez.

A automatização em subestações consiste na implantação de interfaces nos diversos equipamentos, para permitir que o sistema digital monitore as condições de funcionamento e emita comandos, por exemplo, para a abertura ou fechamento de disjuntores/religadores, ou para o bloqueio/desbloqueio de religamento de linhas de transmissão e distribuição. Nas pequenas usinas, o sistema permite o controle do funcionamento das unidades geradoras e demais equipamentos, registrando o histórico de desempenho.

"O projeto de automatização agrupa as subestações e pequenas usinas em áreas de controle, cada uma com um Centro de Operação de Estações (COE)", explica Carlos Eduardo Kaiut (SGM/DPGP). As atribuições do COE são a supervisão, controle e teleoperação das



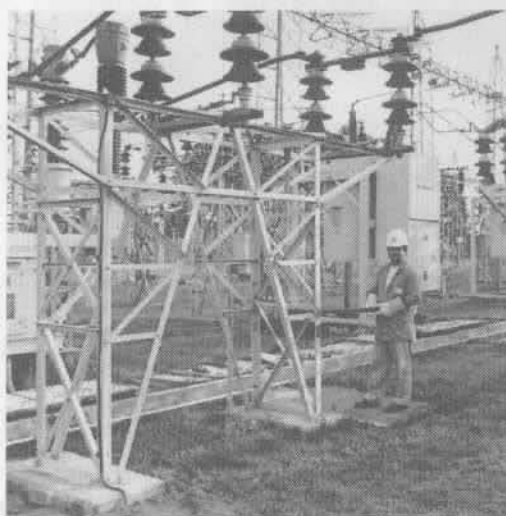
Ivo Talico Carvalho, operador do COE Uberaba: telecomando de 5 SEs

subestações subordinadas. "Cada COE possui ainda uma equipe responsável pela inspeção periódica e atendimento de emergência a um conjunto de subestações", lembra Luiz Carlos Filipi, do Departamento de Manutenção de Curitiba.

EXPANSÃO

A primeira subestação teleco-

mandada foi a do Parolim, em Curitiba, controlada à distância pela SE Uberaba, que hoje é responsável também pelas subestações do Bacacheri, Pinheirinho, Quatro Barras, Tarumã e São José dos Pinhais. O sistema utilizado na época foi sendo substituído, nos dois anos do programa, por tecnologias mais avançadas, que permitem que as unidades automatizadas desempenhem algumas operações automaticamente, mesmo que o contato com o COE seja interrompido. Também em Curitiba, o COE Campo Comprido é responsável pelas SEs do Atuba, Barigui e Cidade Industrial. Os outros COEs em funcionamento são os de Paranaguá, Ponta Grossa Norte, Londrina, Maringá, Pinheiros (no município de Cascavel), Foz do Iguaçu e Pato Branco. Está sendo projetado também o COE Ponta Grossa Sul.



Marcos Aurélio Lara, PA do COE Uberaba

TODO MUNDO *Ligadinho*

O JOGO DA IMAGINAÇÃO

RPG É DIVERSÃO CERTA PARA AS NOITES DO INVERNO

Há milhões de anos os robôs vêm planejando dominar a Terra. Eles têm muitas armas e bombas e vivem em esconderijos subterrâneos nos planetas vizinhos ao nosso. Os humanos se uniram para guerrear contra as máquinas. Alguns soldados estão agora dentro de um dos esconderijos dos robôs. Eles precisam encontrar o lugar certo para explodir uma bomba que destrua toda a base dos inimigos. O tabuleiro está montado e as miniaturas de homens e máquinas estão em seus postos. O jogo vai começar.

Essa grande batalha dos homens contra as máquinas acontece num jogo chamado "Legions of Steel". É



Miniatura do "Legions of Steel"

um jogo de estratégia. Os jogadores têm sempre que planejar o que vão fazer para vencer o inimigo, como numa guerra de verdade. Foi esse tipo de jogo, uma brincadeira que exige inteligência e criatividade, que deu origem ao RPG - Role Playing Game, em inglês. O nome pode ser traduzido como "jogo de representação".

O RPG de verdade é jogado sem tabuleiro. Papel, lápis, dados e o livro de regras básico são o suficiente para se jogar. Os jogadores são como atores de uma peça de teatro. Só que eles não decoram suas falas nem sabem o fim da história, que muitas vezes nem tem um fim. Existe um mestre, que é como se fosse o "deus" do jogo e comanda a brincadeira. Cada jogador é um personagem da história e o jogo nem sempre tem um vencedor. A brincadeira só acaba quando os

RPG NA ESCOLA

Nos dias 25 e 26 de maio aconteceu, no Solar do Barão, o III Encontro Internacional de RPG. O inventor do "Legions of Steel", Marco Pecota, participou do encontro. Ana Maria Xavier, da Gibiteca Henfil, de São Paulo, contou que o RPG vem sendo utilizado há algum tempo para ajudar os professores a ensinar história, matemática, e até astronomia e as leis do trânsito. As crianças também passam a ler mais quando têm que aprender as regras das várias histórias. "O RPG é uma atividade que ensina a criança a participar das brincadeiras em grupo e desenvolve a imaginação e a capacidade de se expressar", garante Ana Maria.

participantes estiverem cansados. Tudo depende de muita imaginação para contar a história, que pode ser uma aventura no ano 2050 ou a fábula do cavaleiro que luta contra o dragão para salvar a princesa.

Lucas Araújo de Melo, 12 anos, é filho de um copeliano e joga RPG desde as últimas férias de janeiro. Ele aprendeu a jogar com um primo que mora em Brasília. Lucas garante que foi fácil aprender, e já está montando um grupo de amigos para jogar nos fins de semana. Ele não sabia que o RPG já está sendo usado para ajudar no ensino de matérias como história e matemática (*veja quadro*), mas gostou da idéia. "Eu acharia legal se isso fosse feito na minha escola", diz Lucas, v

JOGO VEIO DOS EUA

O RPG foi inventado nos Estados Unidos no final dos anos 60. No Brasil o jogo chegou há menos de dez anos, e no começo só era conhecido no Rio de Janeiro e em São Paulo. Jovens que moravam e estudavam em outros países trouxeram a novidade. Hoje muita gente já está jogando em Curitiba. Existem dois bons lugares na cidade para quem já é praticante ou quer aprender a jogar. Grupos de jogadores se reúnem na Gibiteca de Curitiba, no Solar do Barão. A outra opção é um clube de RPG que se chama Hobbit. Fica na Rua Jaime Reis nº 212, no Alto do São Francisco.



Lucas: montando um grupo de RPG

A geada em Faxinal do Céu foi fotografada por Nanci Regina de Oliveira Alves, que trabalha na Usina de Foz do Areia, em Pinhão (SMO/DPAO/VCOM).

