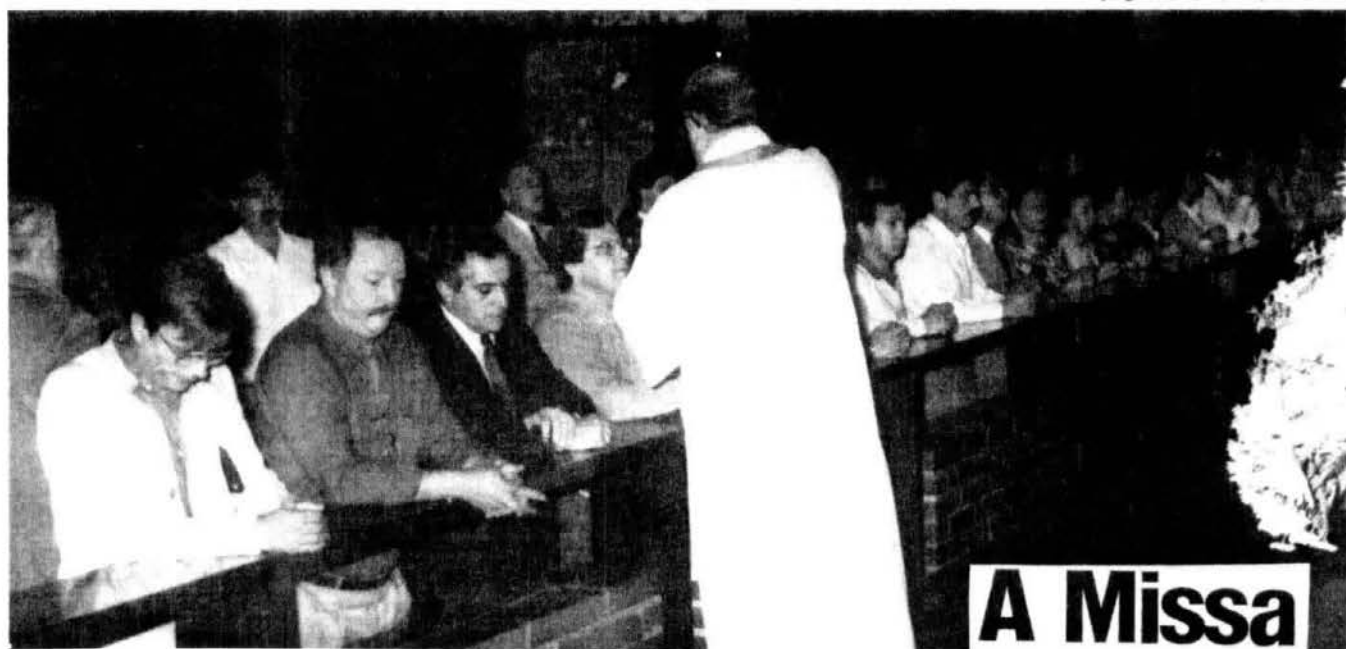


Copel Informações

ANO XX - Nº 149 - OUTUBRO/89

Copel completou 35 anos com homenagens a empregados

páginas 8, 9, 10, 11 e 12



A Missa



SNPTEE

A Copel coordenou, em outubro, o maior evento do setor elétrico brasileiro – o X Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, que reuniu cerca de 1.200 técnicos, com a apresentação de 281 trabalhos.

página 5

O Paraná que se orgulha de sediar a maior usina hidrelétrica do planeta também está podendo, desde o final de julho, se envaidecer de ter uma das menores — no Brasil, com certeza a menor. Num trabalho realizado pelo corpo técnico do Centro de Hidráulica e Hidrologia Professor Parigot de Souza —CEHPAR a pedido do Museu da Energia, a Copel liberou a visitação do público uma réplica da usina Bento Munhoz da Rocha Netto (Foz do Areia) que funciona de verdade. Uma réplica que obedece a uma escala fiel reduzida em 500 vezes com potência instalada de 300 miliwatts — suficiente para fazer funcionar um pequeno relógio.

A intenção é mostrar, através da miniatura, todo o processo de produção e transmissão de energia elétrica. Para isso, a equipe do Cehpar elaborou o modelo com cortes que permitem ao público acompanhar a entrada da água pelos condutos forçados, sua passagem pela turbina e o conseqüente acionamento do gerador, e por fim a condução da eletricidade produzida por fios até a cidade, reproduzida em maquete e ligada diretamente à mini-usina. Ao ser acionado, o pequeno grupo gerador faz acender as luzes dessa cidadezinha.

FORMA PIONEIRA

A forma de demonstrar didaticamente o fenômeno da geração da eletricidade através de uma mini-usina é mais um dos meios originais encontrados pelo Museu da Energia da Copel para trazer ao mundo real o que os livros muitas vezes não conseguem transmitir com clareza, principalmente quando o público-alvo é formado por crianças em idade escolar e adolescentes. Desde a sua inauguração, em outubro de 84, o Museu tem direcionado suas atividades com o fim de se constituir num "museu exploratório" — algo mais que um simples depósito de antiguidades. Através de engenhos especialmente criados e desenvolvidos para mostrar com simplicidade propriedades e fenômenos da eletricidade, busca-se a participação do visitante, incitando sua curiosidade e promovendo uma integração que envolve teoria e prática, causa e efeito.

O Museu da Energia fica na Rua Augusto Stelfeld, 340, junto ao centro histórico de Curitiba, e está aberto de segunda a sexta-feira, das 8h30min às 11 horas e das 14 horas às 17h30min, com entrada franca.

O Paraná já tinha a maior. Agora tem também a menor hidrelétrica do Brasil



SEIS MESES

A construção da mini-usina de Foz do Areia teve a participação direta da equipe responsável pela elaboração de modelos reduzidos do Cehpar, instituição de ensino e pesquisa mantida pela Copel em convênio com a Universidade Federal do Paraná. Durante seis meses, oito profissionais especializados ocuparam seus momentos de folga no projeto, sob a coordenação do engenheiro Alexandre Guetter. O resultado final é uma réplica de seis metros quadrados e 200 quilos de peso (sem considerar os mil quilos de água que em sistema fechado movimentam a usina), basicamente em acrílico e fibra de vidro. A mini-usina só tem duas adaptações: a roda da turbina, que foi tirada de um mecanismo de hidrômetro, e o gerador, adaptado de um motor de radiola.

O Cehpar, cuja participação foi fundamental no experimento, executou para o Museu um trabalho algo diferente do que está acostumado a fazer: modelos reduzidos para estudos de precisão

hidráulica e hidrologia, reproduzindo em escala 100 vezes menor grandes obras como Itaipu, Foz do Areia, Segredo e dezenas de outras, para empresas do Brasil e do exterior. A excelência de suas atividades é, em grande parte, responsável pelo elevado prestígio do Paraná como centro formador do mais alto gabarito na engenharia de aproveitamentos hidráulicos, fato reconhecido por toda a comunidade técnica da

especialidade.

Aos 30 anos de existência, completados em 14 de março passado, o Centro de Hidráulica firma um conceito de instituição da maior utilidade à sociedade, seja no aprimoramento técnico dos acadêmicos, seja na busca de inovações de projeto que ajudem setores como o de produção de energia elétrica a conseguirem executar obras mais baratas e mais racionais.

CEHPAR - 30 anos

Para marcar a passagem do seu 30º aniversário, o Cehpar realiza nos dias 24 e 25 de novembro no auditório do edifício-sede, um seminário onde buscará resgatar em quatro palestras e duas sessões de debates a experiência acumulada pela instituição e identificar as perspectivas futuras do estudo e da investigação nos campos da

hidráulica e da hidrologia.

Vão palestrar o coordenador do Centro, Nelson Pinto e o presidente da Copel, Francisco Gomide, e mais Maurice Bouvard, de Grénoble (França) e Vujica Yivjevich, da Universidade George Washington (EUA), especialmente convidados. Deverão participar do evento técnicos do setor de todo o país.

PISC entrega mais prêmios



OSMAR VIANA DE OLIVEIRA, técnico de projetos lotado na Regional de Maringá, apresentou uma sugestão que foi aprovada pela área Contábil da Empresa.

A sugestão objetiva, através do Código de Área de Responsabilidade SCOR 215, identificar os órgãos responsáveis pela operação, manutenção e preservação dos bens e instalações vinculados à geração, transmissão, transformação e distribuição de energia.

Osmar recebeu o prêmio das mãos do superintendente regional de Maringá, Victor Hugo Marmelo dos Passos.



JOSUÉ GONÇALVES DE OLIVEIRA "bolou" e desenvolveu um "dispositivo hidráulico para retirada das buchas intermediárias das palhetas móveis" da Usina de Foz do Aréia.

Antes desse invento o trabalho era penoso e difícil de ser realizado. Agora, com o dispositivo, o serviço foi extremamente facilitado e, além da redução extraordinária no tempo gasto, propicia melhor confiabilidade e operação, uma vez que evita que a água do poço da turbina transborde.

O prêmio foi entregue pelo Diretor de Operação, Antonio Otélio Cardoso.



A maior parte das vezes em que PEDRO AUGUSTO NASCIMENTO NETO recebia um documento importante e também de interesse de outras áreas, um misto de dúvida e irritação o atormentava: não sabia se deveria reproduzi-lo ou não.

"Recebíamos documentos que, por não terem nenhuma observação, geravam dúvida sobre quais unidades já os teriam recebido. A solução, então, era tirar mais cópias para as áreas ou contatar para confirmação. Tudo implicando custos para a Copel", comenta Pedro Augusto, 9 anos de Empresa, gerente do DPRC/SRV.

Sugeri ao PISC a colocação obrigatória de **cc** (com cópia) no rodapé de todos os documentos endereçados a mais de um destinatário, em todas as áreas da Empresa.

Muito embora parte dos documentos já estivessem sendo emitidos de forma correta, a aprovação da ideia oficializou a forma: "Para os documentos dos quais – em função de seu conteúdo – devam ser enviadas cópias a mais de um órgão, a observação **cc** deverá ser aposta no rodapé do documento. Ex. **cc** SAD, COM etc".

José Maria Ruiz, superintendente regional de Cascavel, entregou o prêmio.

Figueira em Apucarantina



Membros da comunidade de Figueira estiveram realizando atividades sociais na Usina de Apucarantina, no mês de setembro.

Rosemary Rabello e Maria Nivea Procopiak desenvolveram atividades de Educação Artística com crianças e jovens; Onorina Pasturczak orientou as senhoras da comunidade sobre pintura em tecido; Paulo Gilberto Silva proferiu palestra sobre horta caseira, e Luiz Videira falou de prevenção de acidentes e primeiros socorros no lar.

Segredo

FELIS - a Feira de Livros

Foi realmente feliz a concretização da idéia da Feira de Livros de Segredo, promovida pelo DPDM, através da Divisão de Biblioteca, nos dias 15, 16 e 17 de setembro.

Mais feliz ainda foi a participação do Colégio Eng^o Michel Reydamis na exposição que, com visitas organizadas pelas professoras, teve uma frequência de 400 alunos da 1^a a 8^a série, já no primeiro dia.

É preciso não esquecer que a leitura é um meio de conhecimento e desenvolvimento, tão necessários para vencer os desafios constantes que aparecem em nossas vidas. E, numa época em que os desafios se somam, seja na construção de uma usina ou na reestruturação política e econômica do país, nossa responsabilidade em propiciar leitura e informação é maior ainda. E foi com este objetivo que a VBIB promoveu a FELIS.

Participaram os expositores Ao Livro Técnico, Livraria do Chaim e Editora Abril. Representando a Biblioteca, estiveram em Segredo Berenice Barbosa Rodrigues, Roseli Pimenta e Larissa Boruschenko, coordenadora do evento.



A VBIB agradece o apoio recebido dos gerentes e das professoras da escola que foram incansáveis, oferecendo aos alunos, através da FELIS, criatividade, romance, reflexão, reali-

dade, informação, ação, fantasia, histórias e conhecimento. Estas idéias foram representadas em delíssimo painel de parede, criatividade da professora Mirtes Cristina Sada.

A FELIS teve um grande significado promocional e deverá ser repetida no próximo ano, na expectativa de ser visitada também por engenheiros, técnicos e empreiteiros.

Trailer da Informação

O "Trailer da Informação", que a Divisão de Biblioteca está utilizando para interiorizar seu acervo bibliográfico, foi instalado na usina de Segredo no dia 24 de agosto. Presentes Joel Rauhen (assistente da SOG), João Alves Cavalheiro (gerente administrativo do DPHS), Fernando Sérgio de Barros (gerente DPDM), Helena Maria Vita (gerente VBIB), Marina Cordeiro Lopes e Iris Canello da Biblioteca, e demais ge-

rentes e empregados da Usina.

Esta biblioteca itinerante, que iniciou seu percurso em setembro de 1987 indo à Regional de Ponta Grossa, terminou sua visita às cinco regionais no dia 22 de agosto, em Cascavel, alcançando seus principais objetivos de integração entre e as Regionais e a divulgação dos serviços prestados pela VBIB.

Agora o trailer está passando pelas usinas tornando disponível

seu acervo de cerca de 500 livros nas áreas de eletricidade, eletrônica, direito, economia e processamento de dados, além de revistas e normas técnicas.

Literatura infanto-juvenil, de

lazer e "best-sellers" também fazem parte do acervo por conta de um convênio existente entre a Copel e o Sesi, para a utilização dos empregados da Empresa lotados nas áreas fora de Curitiba.

AQUISIÇÕES DA BIBLIOTECA

* Obras precedidas de asterisco são de autoria de empregados da Copel.

BRASIL. SEPLAN. **Perfil das empresas estatais**. 1989. 2v.

CHEF. **Quarenta anos**. Recife, 1989. 17p.

CHEF. **Relatório da diretoria de 1988**. Recife, 1989. 20p.

COOPER, W. J. **Electrical safety engineering**. 1989. 633p.

GILL, A. B. **Power plant performance**. 1984. 683p.

JORNADAS DE INFORMAÇÃO DE ELECTRICITE DE FRANCE AO CODI. Salvador, março 1989. **Trabalhos**. 1v.

* KLINGUELFUS, Mauro Cezar; BICHARA, Nilo Fedelis; FREITAS, Ana Cristina. **Fontes redundantes**. 1989. (C.T. LAC, 28/89)

OCDE. **Statistiques de l'energie**. 1989. 223p.

SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, 10. Curitiba, 01-05 out. 1989. 13v.

WORLD ENERGY CONFERENCE, 1989. **Report/Journal** 2v.

PARANÁ GOVERNADOR (1987- : Álvaro Dias). **Mensagem à assembléia legislativa**. 1988. 236p.

Consulte a Biblioteca para:

- empréstimo das publicações
 - circulação de revistas
 - execução de pesquisas
 - acesso ao banco de dados
- Telefone: 222-2782
ramais 131, 132 e 137
Rua 13 de Maio, 616.
Curitiba - Paraná



O maior evento do setor elétrico brasileiro

Cerca de 1.200 técnicos e profissionais do setor elétrico, representando 49 empresas (concessionárias, indústrias e instituições de ensino e pesquisa) participaram em Curitiba, de 1º a 5 de outubro, do 10º Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica – SNPTEE, no pavilhão de exposições do Parque Barigui. Coordenado pela Copel, o Seminário apreciou e discutiu 281 informes técnicos, apresentados atendendo ao objetivo básico de intercambiar informações, homogeneizando os progressos técnicos alcançados pelas diferentes empresas e áreas do setor.

À solenidade de abertura compareceram o vice-governador Ary Queiroz, o presidente da Copel Francisco Gomide, o diretor de Concessões do DNAEE Fábio Ramos e o chefe do distrito local, Orlando Bisoni, representando o Ministro Vicente Fialho. E mais o coordenador geral do 10º SNPTEE, Antonio Otélio Cardoso, representantes da Eletrobrás e do Comitê Nacional Brasileiro da Cigrê que, com o Ministério das Minas e Energia, patrocinaram o encontro.

O Seminário vem se caracterizando como o mais importante evento técnico do setor no Brasil, constituindo-se no seu mais prestigiado fórum de análises. Ele se realiza a cada dois anos, revezando-se a coordenação entre as sete principais empresas de geração e transmissão do país: Copel, Cesp, Chesf, Cemig, Eletronorte, Eletrosul e Furnas. Esta foi a segunda vez que a Copel coordenou o evento (a primeira foi em 75), e voltará a fazê-lo no ano 2.003.



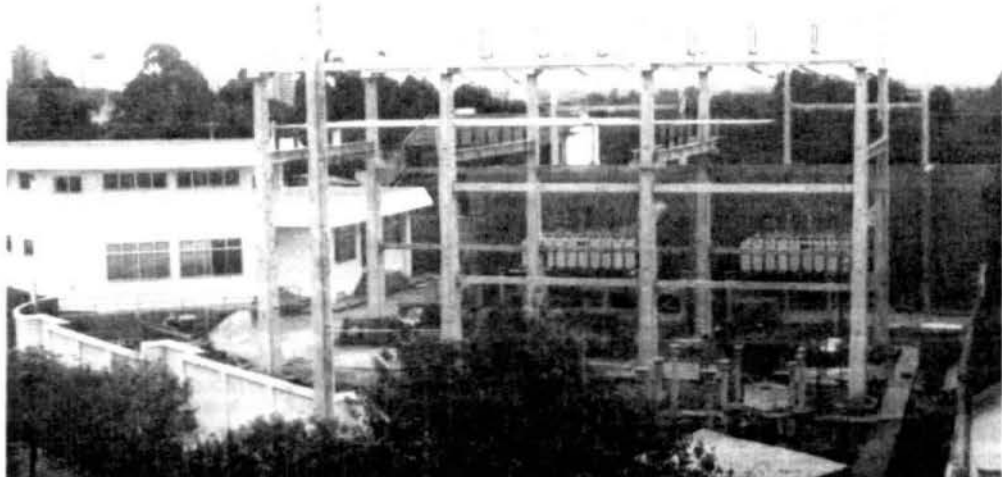
O próximo Seminário será em Fumas, subsidiária da Eletrobrás com atuação na região Sudeste mais o Estado de Goiás.

Paralelamente às sessões

técnicas do SNPTEE, 42 empresas promoveram uma exposição de máquinas, equipamentos e serviços, mostrando as principais novidades na área de produção e

transmissão de energia em 80 estandes. À sessão de encerramento compareceu o secretário-geral do MME, Antonio Carlos Tatit Holtz.

Mercês: nova Subestação



Depois de 28 meses de obras ficou pronta a nova subestação Mercês, para atender parte significativa das cargas do centro e bairros próximos a Curitiba. Esta unidade amplia em

83 MVA a potência de transformação instalada para suprir a cidade, e sua área de influência concentra algo como 30 mil consumidores nos bairros Mercês, Bigorinho, São Francisco,

Vista Alegre, Bom Retiro e centro. A subestação Mercês está operando desde agosto último, e para sua construção a Copel investiu cerca de 1 milhão de cruzados novos.

Agencia Campo Mourao: novidades no atendimento

A agência de Campo Mourão deixa de atender em seu escritório 400 consumidores rurais por mês e melhora, assim, o índice de recebimento da Leitura de Medidor Rural – LDR. Afirmação estranha? Contraditória? Pode parecer! Mas não, é apenas o reflexo de uma eficiente solução encontrada pelo gerente da agência, Dante Conselvan, para evitar os deslocamentos dos proprietários rurais até a agência – que agora podem dedicar mais tempo na lida do campo.

A solução simples, porém funcional e eficiente, foi a colocação de "Caixas de Correspondência" para recebimento das LDR's, em locais estratégicos como escolas, botecoins e postos telefônicos, além das agências da Empresa nas regiões adjacentes.

EXPERIÊNCIA PILOTO

Com a idéia, Dante queria evitar que consumidores rurais – que se deslocavam na hora do almoço até a agência – perdessem seu precioso tempo aguardando o início do expediente da tarde para serem atendidos. Além do mais, raciocinava, a leitura de medidor é um serviço voluntário e gratuito prestado pelo consumidor rural. A experiência-piloto foi na sede da agência Campo Mourão.

O resultado foi significativo para ambas as partes, daí a extensão do serviço para outros locais, na área rural. Ali, existem "coletores" que recebem as LDR's e envelopam. "Eles se empolgaram tanto com o "negócio" que até solicitaram a colocação de uma placa da Copel", conta Dante.

Outro fato curioso, registrado pelo gerente: "Na parada de ônibus, em frente a agência, não raro, observa-se vários estudantes descerem do coletivo e irem direto à caixinha para depositar a LDR, antes de seguir para a escola".

RESULTADOS

A instalação estratégica das caixinhas, facilitando o acesso, possibilita ao consumidor entregar a leitura a qualquer momento do dia ou da noite e em qualquer dia, mesmo nos finais de semana e feriados.

Com dados estatísticos nas mãos, Dante diz, eufórico, que dos 500 consumidores rurais atendidos diretamente pela agência, mais de 400 depositam as LDR's nas caixas. "Isto significa uma redução de 400 atendimentos diretos na agência, por mês, e mantemos em alta o nível de atendimento personalizado aos demais consumidores".

O superintendente regional de Maringá, Victor Hugo Marmelo dos Passos, constituiu, em vista dos resultados positivos, um grupo de trabalho para estudar a viabilidade de se estender a experiência bem sucedida em Campo Mourão, às demais áreas da Superintendência.



O lado cômico da história da energia



A evolução dos serviços públicos de energia elétrica no país, a reação e as relações do público com as empresas concessionárias através dos tempos e a importância da eletricidade como instrumento de modernização da vida social e econômica do Brasil: tudo isso foi visto sob o ângulo crítico e mordaz das caricaturas, charges e cartuns publicados nos úl-

timos 109 anos. Essa, a proposta da exposição itinerante "Energia e Memória no Traço do Humor", trabalho de pesquisa do Centro da Memória da Eletricidade do Brasil, que esteve aberta ao público em Curitiba no saguão do edifício-sede, de 24 de agosto a 6 de setembro.

O acervo da mostra compõe-se de reproduções fotográficas de material

pesquisado em arquivos e bibliotecas do Rio e São Paulo, organizado em cinco módulos abrangendo épocas distintas num total de 29 painéis. Entre os autores alinhados na retrospectiva, alguns artistas famosos na história recente do país, como Lan, Henfil, Miguel Paiva, Ique e Cláudio, que elaboraram cartuns especialmente para a Memória da Eletricidade.

Designações



WEBER SOARES DE GODOI para gerente da Divisão de Processamento Descentralizado de Ponta Grossa, do DPPD, em 27.02.89.



IVALDO ARTUR HASSELMANN para gerente do Departamento Regional de Administração, da SRP, em 29.03.89.



JEREMIAS ABREU TOLEDO FILHO para gerente da Divisão de Laboratório e Ensaios, do CTRM, em 25.07.89.



ANTONIO SATURU HIGAKI para gerente da Divisão de Operação, do CTRM, em 25.07.89.



ARTUR NISHIKAWA para gerente da Coordenadoria Regional de Planejamento de Distribuição, da SRL, em 22.08.89.



ADEMAR LUIZ BURDA para gerente da Divisão de Informação e Administração de Transportes, do DPTP, em 28.08.89.



ÁLVARO DE OLIVEIRA NETO para gerente da Divisão de Registro e Relatórios, do DPCT/SCC, em 15.09.89.

COPEL INFORMAÇÕES

Boletim de distribuição dirigida editado pela Assessoria de Relações Públicas - ARP.

CONSELHO EDITORIAL

Rubens Roberto Habitzreuter, Julio A. Malhadas Jr. e Romeu Franzen

REDAÇÃO

Rua Coronel Dulcídio, 800 - 10º andar
Fone 224-0400, ramais 315 e 541
Curitiba - Paraná

Segurança em LT's urbanas

O suprimento de energia elétrica às subestações instaladas nas regiões centrais de nossas cidades requer linhas de transmissão construídas com cuidados especiais sob o aspecto da segurança. Estas linhas, que operam nas tensões de 69 ou 138 kV, são instaladas sobre calçadas nas ruas centrais, onde é grande a presença de pedestres, e próximas às instalações prediais.

Durante um eventual curto-circuito em um poste qualquer, haverá circulação de corrente elétrica para a terra através do aterramento local. Por esta razão são tomados cuidados especiais de segurança para que esta corrente não venha provocar situações de choques elétricos em pessoas próximas ao poste.

Engenheiros do DPLT da SOT concluíram, recentemente, um estudo baseado em medições de campo, visando o incremento da segurança dessas linhas.

Basicamente, as medições de campo (foto) constaram da injeção de uma corrente elétrica no solo, e medição dos potenciais elétricos que surgem nas imediações. Para isto foi necessário o desenvolvimento de um transformador especial para conexão à rede de baixa tensão da Copel (fonte da corrente) que foi adaptado utilizando-se material de sucata, disponível no almoxarifado.

Foram também feitas medições de corrente elétrica que eventualmente poderia atingir uma pessoa posicionada junto ao poste, com o objetivo de comparação com os valores máximos toleráveis. A presença da pessoa foi simulada com duas chapas de cobre revestidas de couro (pés), sobre as quais foram colocados 40 quilos de peso (sucatas de alumínio), conforme mostra a foto.

Concluiu-se que excelentes condições de segurança são obtidas com a instalação de uma camada de asfalto em tor-



no do poste (num raio de cerca de um metro), devido às suas características isolantes. A reconstrução da calçada sobre o asfalto poderá ser feita com lajotas de concreto ou paralelepípedos comuns (observe a foto), desde que sejam unidos com material asfáltico impermeável e de alta resistividade.

As condições e soluções propostas constarão, com todos os

seus detalhes, em um manual sobre aterramento elétrico, ora sendo elaborado pelo DPLT. O manual será para divulgação interna na Copel e em outras empresas e incluirá, também, meios para a resolução de diversos problemas similares relativos a aterramentos.

SOT/DPLT/VEPZ

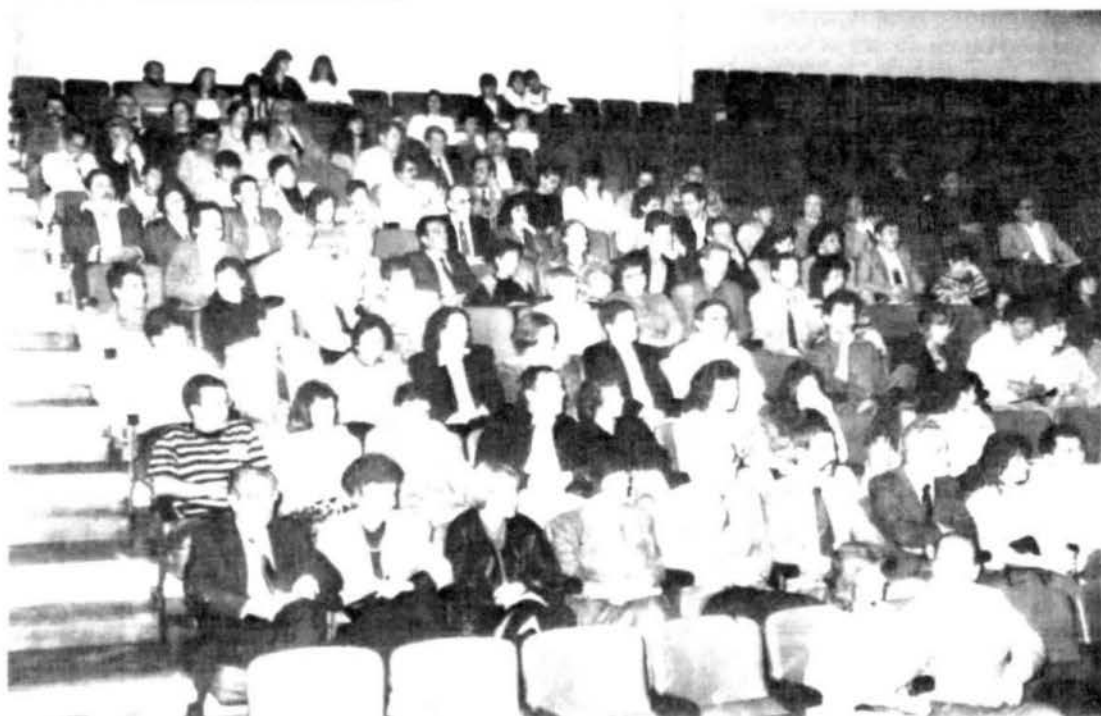
Aniversário da Empresa

Este ano, 633 empregados com 10 e 25 anos de serviços prestados à Copel e 84 aposentados, foram homenageados pela Empresa por ocasião das solenidades de seu 35º aniversário de instituição.

Na capital, 185 empregados completaram 10 anos de trabalho, 63 fizeram 25 anos e 43 aposentaram-se no período.

No interior, 260 empregados foram homenageados por seus 10 anos de serviços, 33 por 25 anos e 41 pela aposentadoria.

Em Curitiba



Em Segredo



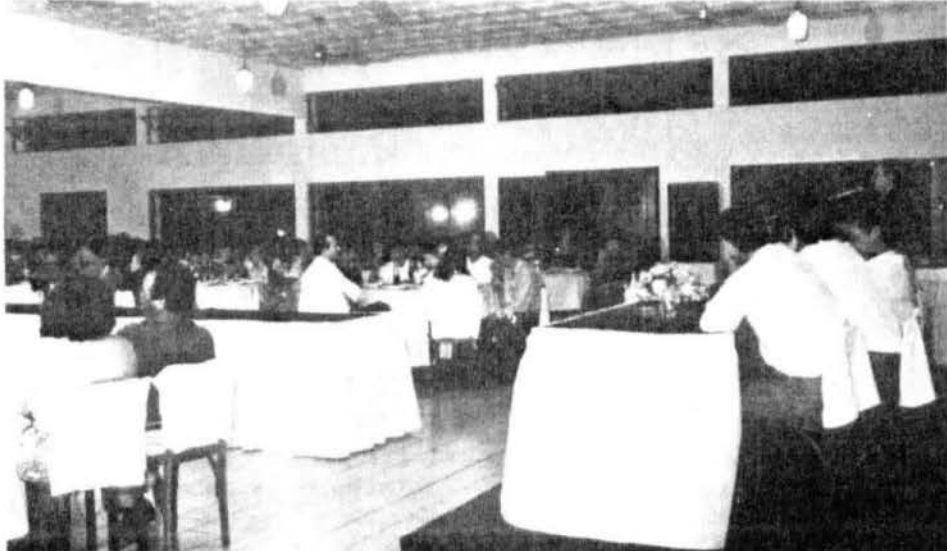


Aos Aposentados

Em Ponta Grossa



Em Londrina



Em Maringá



Em Cascavel



Em Figueira



A Exposição de Artes Plásticas



A Exposição de Livros



Finais dos Jogos Internos



DEC, DEF e PRE – campeões

Clic Urbano liga consumidor 50 mil

Marca das mais expressivas foi atingida pela Copel no dia seguinte ao de seu aniversário: a ligação número 50 mil do programa Clic Urbano na gestão do governador Álvaro Dias. Em rápida solenidade na cidade de Foz do Iguaçu, o governador e o presidente Francisco Gomide efetivaram a ligação da casa de Lourdes Neves, uma cozinheira de 32 anos que mora com os dois filhos (o mais velho de 6 anos e o mais novo de apenas um mês).

O programa Clic Urbano foi concebido pela Copel para dar acesso aos benefícios da eletricidade a famílias de baixa renda, residentes nas periferias das cidades. Através de ligações a custos reduzidos, o Clic Urbano contempla famílias com renda mensal de até 2 salários mínimos (ou meio salário por morador), que residam em imóveis com até 50 m² de área. Para o governo Álvaro Dias, a meta estabelecida foi de executar 65 mil ligações do gênero em quatro anos. Com o atingimento de 50 mil consumidores atendidos em dois anos e meio, é grande a expectativa do governador pela superação do objetivo inicialmente proposto.



Avenida das D'Álias, 1137. Jardim das Flores, Foz do Iguaçu. Este é o endereço da ligação 50 mil do Clic Urbano, marca expressiva do governo Álvaro Dias destacada pelo presidente da Copel, Francisco Gomide.



Lourdes Neves, agora mais feliz. "É duro cuidar das crianças apenas à luz de velas". Da casa em que morava (onde havia eletricidade) trouxe geladeira, ferro elétrico, liquidificador, ventilador e aparelho de som.

Copel auxilia na vacinação

Uma década de apoio às campanhas oficiais de vacinação infantil para a erradicação da pólio: esta marca a Copel estará atingindo em junho do ano que vem, quando a primeira das duas campanhas de vacinação contra a doença estiver sendo iniciada pela Secretaria de Saúde Pública.

O DPSM, órgão que coordena o auxílio prestado às campanhas

em nível de Copel, tem colocado à disposição da população três postos fixos em dependências da Empresa e mais seis postos volantes, percorrendo em média quatro bairros de baixa renda em Curitiba. Há, ainda, os números do Interior do Estado, não consignados nesse cálculo. Apenas na capital, portanto, a estimativa é de que mais de 44 mil crianças tenham sido vacinadas graças a ação da Copel.