

COPEL

INFORMAÇÕES

ANO XVIII - Nº 132 - AGOSTO / 87

"A Copel não tem dogmas"

o que foi feito pode ser rediscutido

A diretoria criou três comitês de alto nível, que se reúnem mensalmente, e têm como atribuição o estudo de questões importantes da vida da Empresa no que concerne a Administração de recursos humanos, organização, planejamento estratégico e grandes temas que necessitam de posições claras.

Na matéria desta edição está um resumo de tudo o que já foi feito pelos comitês além de uma descrição sucinta das atividades de cada um. Daqui para frente, em todas as edições, você poderá acompanhar o desenrolar dos trabalhos de cada comitê.



USINA CHOPIM I: 24 anos operando.

Esta usina foi inaugurada em 28 de maio de 1963. A potência efetiva instalada é de 2.600 quilowatts, situada no município de Itapejara do Oeste, no rio Chopim.

A hidrelétrica tem duas turbinas e sua barragem mede sete metros de altura máxima com 170 metros de comprimento e é em concreto. A descarga máxima do vertedouro é de 550 metros cúbicos por segundo. Além da sua importância histórica para o sistema elétrico do Estado, Chopim tem histórias que marcaram época, como aquela em que um jipe sumiu, tragado pelas águas e que só reapareceu vários anos mais tarde (citada no livro de Registros Pitorescos, editado pela Empresa). Das mais antigas usinas da Copel, Chopim é ao mesmo tempo um marco e uma faceta da história da Empresa.



Gomide defende novas hidrelétricas



O sistema de geração de eletricidade no Brasil deve continuar sendo expandido à base de hidrelétricas - mais bem dimensionadas - pelo menos até 1995. A posição foi defendida pelo presidente Francisco Gomide dia 17 último, durante sua participação na mesa redonda "Energia elétrica: atendimento à demanda" do 4º Congresso Brasileiro de Energia realizado no Hotel Glória, no Rio de Janeiro.

A defesa de Gomide às hidrelétricas baseia-se na constatação de que ainda é cedo para o Brasil pensar em complementar suas necessidades de geração com termelétricas - uma energia substancialmente mais cara - com tanto por se fazer e a desenvolver na área de recursos hídricos.

Para o presidente da Empresa, é fundamental que não se tente tirar de uma hidrelétrica um rendimento maior que o tecnicamente recomendável. sob pena

de se aumentarem os riscos de problemas no superimento energético: "Se nos contentarmos em extrair de um rio 80% de sua potência, teremos um risco estatístico de uma vez, a cada 50 anos, observarmos problemas como racionamento, por exemplo", afirmou. Quanto aos locais para os aproveitamentos, Gomide lembrou que se o Brasil conseguir duplicar sua potência instalada de geração, mesmo assim terá aproveitado apenas 40% de todo o seu potencial hidrelétrico.

ENERGIA DA AMAZÔNIA

Da mesa redonda participaram, também, os presidentes das companhias energéticas do Rio de Janeiro, Márcio Nunes e de São Paulo, Wilson Araújo Costa, e mais o diretor de Planejamento e Engenharia da Eletrobrás, Antonio Carlos Holtz. A conclusão a que se chegou após as exposições e debates é de que o setor

elétrico precisa investir rapidamente na geração e transmissão de energia para adequar-se ao mercado, admitindo-se a participação da iniciativa privada através da co-geração - como vem sendo feito experimentalmente no interior paulista - do incentivo a auto-produtores - a exemplo do programa de PCHs desenvolvido pela Copel - e da construção, operação e venda da energia através de concorrências públicas para atendimento a sistemas isolados, como é a proposta do DNAEE a ser colocada em práticas nos próximos meses. A prensa explica-se: "De 82 a 86 quase nada se fez em termos de geração e transmissão no país, e agora não há dinheiro para recuperar esse atraso", disse Gomide, que complementou: "À luz de experiências recentes como o racionamento no Sul, os problemas no Sudeste e o racionamento atual no Nordeste, o futuro próximo assusta".

Na Assembléia

O pleito paranaense de se instituírem compensações a Estado e municípios pelo uso de seus recursos naturais para a geração de energia chegou à Constituinte como reivindicação de toda a região Sul do país. Este é um dos produtos finais da mobilização articulada pela União Parlamentar Interestadual, integrada por políticos, empresários e técnicos dos três Estados da região Sul, e cujo principal intento foi reunir, num único documento, aspirações comuns e trabalhar em bloco por elas com as respectivas bancadas na Câmara e no Senado.

No dia 4 de agosto foram realizadas reuniões nos três Estados para a definição dos pleitos e embasamento das proposições. Já no dia 10 o documento foi entregue ao presidente da Constituinte. Ao lado da institucionalização das compensações por energia outras questões de ordem econômica fizeram parte do documento.

FIM DA ESPOLIAÇÃO

Falando na abertura do seminário - ao qual estiveram presentes secretários de Estado, Deputados e o senador José Fogaça - o presidente da

Copel, Francisco Gomide, ressaltou a justiça na adoção da medida, pois "nada menos que três quartos da energia gerada no Paraná é exportada, sustentando o crescimento econômico principalmente da região Sudeste". E sugeriu que a parcela para as compensações se situe entre 4 e 5% do valor das faturas de consumo, depois distribuídas proporcionalmente à quantidade de energia gerada por cada Estado para rateio com os municípios. Já o deputado Caíto Quintana foi mais longe para justificar as compensações, explicando que "o valor médio do produto energia elétrica é cerca de 8 vezes superior ao produto médio agrícola", ou seja, para cada unidade de superfície alagada para a geração de eletricidade no Paraná, gera-se um produto comercial de oito vezes mais valioso que uma cultura agrícola. Pelos cálculos do parlamentar, se todo o território paranaense hoje alagado estivesse cultivado, seriam produzidos US\$ 290 milhões em produtos agrícolas; produzindo eletricidade como estão, essas mesmas áreas possibilitam um produto estimado em US\$ 1,7 bilhão.

No Rotary Curitiba

Enquanto o crescimento do PIB foi de 6,2% nos últimos quinze anos - observado o período 1970/85 - e o consumo de energia elétrica passou de 40 para 160 bilhões de kW/h no país, o crescimento do consumo no Paraná sextuplicou. Se considerarmos essa relação PIB/consumo, que tem sido denominada de elasticidade do consumo de energia elétrica, e a extrapolarmos para o futuro, certamente não teremos dinheiro, recursos humanos e condições de quadruplicar a produção de energia elétrica nos próximos quinze anos.

A constatação é do presidente da Empresa Francisco Gomide que advertiu para o risco de vivermos um panorama de escassez de energia até o final do século, e foi comentada durante reunião-almoço no Rotary Club Curitiba, no dia 6 de agosto.

Os números projetados assustam porque não se imagina que nos próximos quinze anos tenhamos engenharia, finanças e recursos para colocar em operação 3 vezes mais novas usinas e capacidade instalada 3 vezes superior a tudo o que já temos.



Sobre a hidrelétrica de Segredo, Gomide ressaltou que apesar de ser o projeto de menor custo da região Sul/Sudeste, ela foi postergada para entrar em operação apenas em 1991, enquanto se optou por projetos mais caros e menos interessantes. Assim, até 1990 não será inaugurada nenhuma hidrelétrica nova

na região Sul. Gomide frisou que é importante que o Paraná pleiteie uma revisão política institucional e legal do setor elétrico.

Copel atende expectativa do governo que quer empresas eficazes

A Copel já se destaca, a nível nacional, como uma das poucas empresas bem administradas do setor, com elevado grau de eficiência nos serviços que presta e na área em que atua.

Confirmar a posição nesse patamar e ainda trabalhar incessantemente para consolidar-se em todos os níveis como a melhor empresa do país tem sido empenho permanente da Copel. E para conseguir a excelência absoluta, a diretoria criou comitês de alto nível envolvendo diretores e gerentes, com o intuito de levá-los a uma maior participação no processo decisório e integração entre as áreas da Copel.

Um conceito fundamental, dentro do espírito da criação dos comitês, foi a necessidade de ampliar a margem de negociação dos gerentes, para que eles possam resolver com maior flexibilidade os problemas sob sua gerência.

Três comitês - de Administração e Organização, de Estudos Especiais, de Gestão Empresarial - têm o mesmo objetivo tríplice (eficiência, eficácia e efetividade), essencial para cumprir a missão da Empresa de "promover o desenvolvimento social, econômico e tecnológico do Estado do Paraná, pela atuação na área de energia em áreas vinculadas".

O Comitê de Administração e Organização - CAO tem o objetivo de analisar os estudos que visem determinar as políticas de recursos humanos, a produtividade do quadro de pessoal (mecanismo que demonstra eficácia) e a estrutura da Empresa, bem como suas implicações administrativas e organizacionais. Os diretores e os titulares da SAD, SRH, STR, SRC, ARP e COM, além de um assessor sindical, formam sua estrutura. Há que se destacar a presença de gerentes da STR e SRC que juntas, somam cerca de 30% do quadro de pessoal da Empresa.

Já o Comitê de Estudos Especiais - CEE é composto pelos diretores e titulares da SPE, SEA, SOT, SOS, SCD e STD, e tem como objetivo analisar os estudos que visem encontrar soluções para complexas questões elétricas, energéticas e econômicas de interesse da Empresa a nível nacional, setorial e interno, a juízo da diretoria reunida.

O terceiro Comitê, de

A diretoria criou três comitês com o objetivo de buscar níveis crescentes de eficiência, eficácia e efetividade para a Empresa.



Gestão Empresarial - CGE, tem como objetivo analisar os estudos de conjuntura sob a qual a Copel será gerida e de ordenamento da gestão empresarial adotada, bem como efetuar o acompanhamento e a adequação e/ou reformulação dos planos, estratégicos. Compatibilizar as medidas preconizadas nos outros dois comitês, de forma a assegurar a efetividade das ações requeridas para o cumprimento dos objetivos definidos e do plano estratégico, de acordo com as prioridades estabelecidas. Este comitê é composto pelos diretores, pelos membros titulares do Sub-comitê de Coordenação Geral do Planejamento Estratégico e titulares das superintendências dos outros dois comitês, além de assistentes da Presidência e da Diretoria de Distribuição.

ATIVIDADES

Não há dogmas na administração da Empresa, segundo o presidente Francisco Gomide. O que foi feito nos últimos anos pode ser rediscutido. Sob esse prisma a direção da Copel

não está abrindo mão da sua responsabilidade de decidir. O que quer, é ouvir mais, angariar maior participação nas decisões para que, assim, se assegure o compromisso e cooperação efetiva com a implementação das decisões tomadas.

As reuniões dos comitês são realizadas uma vez por mês sendo a última segunda feira reservada para a reunião do staff.

Os estudos já realizados denotam com arrojo e tenacidade a política de gerenciamento no que diz respeito à atuação da Copel como Empresa do Paraná, a quem deve suprir confiavelmente com seus serviços.

O CGE, nas suas quatro primeiras reuniões, já analisou e revisou cinco objetivos do Planejamento Estratégico da Companhia: ainda este ano todos os outros objetivos serão revistos.

Durante a revisão dos primeiros objetivos surgiram dúvidas quanto a validade de alguns serem estratégicos. O

Sub-Comitê de Coordenação Geral - SCCG, propôs ao CGE a adoção de novos procedimentos que possam aprimorar o processo de revisão dos objetivos estratégicos da Empresa, podendo alguns ser considerados como objetivos de área. No âmbito do referido Comitê foi consenso, igualmente, a necessidade de ser revista a análise ambiental presente, com vistas à revisão do Planejamento no próximo ano.

O Comitê de Estudos Especiais definiu posição da Empresa sobre sete temas específicos, estudados por grupos de trabalho. Um tema destacou a necessidade de compensações pelo uso do potencial hidrelétrico, incluindo os royalties de Itaipu. Os estudos já foram encaminhados a órgãos federais pelo governo paranaense. Outro assunto diz respeito à expansão da geração relativa à instalação da quarta máquina na usina Segredo. O terceiro tema aborda a situação atual do Pólo Cerâmico da Região Metropolitana de Curitiba, seu perfil, sua perspectiva de ex-

panção e as recomendações com vistas à solução do fornecimento de combustível gasoso às indústrias, em função da existência dos demais fatores exigidos para tornar-se, a médio prazo, o maior pólo cerâmico do país.

Foi firmada, também, posição sobre o relacionamento da Empresa com a Eletrosul no que se refere a instalações com interesses comuns. O estudo de novos critérios para a definição da tarifa de Suprimento, igualmente analisado no CEE, visa posicionar a Empresa em relação ao complexo tema de tarifas a custo marginal aplicadas ao suprimento entre concessionárias. Outro estudo, "Modelo Institucional do Setor", mostra a evolução do sistema tarifário do setor elétrico e da remuneração das empresas, apresentando propostas com vistas à recuperação da economia das concessionárias de energia elétrica. Finalmente, foram aprovadas as recomendações para uma política de Pequenas Centrais Hidrelétricas para a Copel, bem como as sugestões para sua implementação.

No âmbito do CAO foram concluídos estudos sobre a nova sistemática para preenchimento de vagas na Empresa (movimentação, remanejamento, concurso interno, concurso externo e concurso preferencial), alterações nos concursos externos e ênfase especial ao programa de remanejamento. Estão em estudos finais a revisão do pagamento de gratificação de função, absorção da mão-de-obra contratada, novas atribuições da Fundação Copel, prêmio à aposentadoria, carreira do Plano C, homogeneização de critérios e hierarquia salarial no pagamento da periculosidade, revisão do concurso interno e administração da prateleira de candidatos aprovados em concurso, revisão dos processos de avaliação de desempenho, elaboração do Manual do Gerente e revisão dos critérios para a realização de concursos internos para o Plano C.

Essas revisões visam adequar os programas da área de recursos humanos à atual realidade da Empresa - dinâmica, eficaz e eficiente, dentro da efetividade de suas atribuições. Da Fundação Copel, a revisão envolve a estrutura e a atuação na área de serviços.

A conservação de energia

estudos e histórias dos EUA



Se eu fosse ligar um interruptor em minha residência e ele não acendesse a luz, no mínimo eu pensaria na falta de energia, ou num defeito qualquer no interruptor. Entretanto, se eu fosse ligar a luz na Escola de Demonstração do Tennessee, nos Estados Unidos, e acontecesse a mesma coisa, logo alguém me informaria que apesar da energia elétrica estar normal, o interruptor nega-se a ligar a luz enquanto a iluminação natural for suficiente para o local. Mesmo acionado, o interruptor só permite a ligação quando o nível de iluminação natural for insuficiente. Porque luz artificial se ainda existe a natural?

Ou, então, você entenderia, vendo duas calhas para iluminação de ambiente, uma com duas lâmpadas fluorescentes e outra com quatro, da mesma potência na proporção, mas com menos luz? São as lâmpadas reflexíveis...

Estando no hotel, durante o verão, você poderia usufrir de refrigeração à base de gelo e água gelada, não à base de energia porque energia, essa deve ser conservada...

Conhecer e avaliar programas de conservação de energia dos Estados Unidos: este foi o objetivo do programa de treinamento de que fizeram parte Carlos Eduardo Gouvêa da Costa (DDI) e Jorge Tadeu

O esforço para conservar energia nos Estados Unidos começa no Departamento de Energia (equivalente a um Ministério) passa pelos Laboratórios, concessionárias de energia, associações, industriais e chega ao consumidor. Nesse esforço comum, as empresas compram das indústrias a energia por elas conservada - com a instalação de processos eficientes - empresta dinheiro a juro abaixo de mercado para o consumidor adquirir equipamentos elétricos mais eficientes ou, até, paga a diferença dos produtos mais caros, porém mais eficientes.

Os americanos têm a conservação de energia dentro de um contexto de planejamento lucrativo - reduzem as vendas deficitárias e incrementam as lucrativas, ou, transformam aquelas em lucrativas.

O resultado obtido com os estudos e a implementação de programas tem sido surpreendente. Nesta matéria, algumas considerações sobre as visitas feitas pelos colegas Carlos Eduardo Gouvêa da Costa e Jorge Tadeu Caliari, que foram conhecer e avaliar programas de conservação de energia nos Estados Unidos.

Caliari (DPUE), em companhia de outros representantes do Comitê de Distribuição.

A viagem aos EUA compreendeu o período de 8 a 25 de novembro do ano passado. Foram feitas visitas técnicas a entidades e empresas de energia que desenvolvem programas de conservação de energia - campo que só mais recentemente começou a ser pesquisado no Brasil. Neste particular, os EUA já estudam meios de conservação de energia desde o primeiro choque do petróleo em 1973, e intensificaram as pesquisas a partir de 1979, com o segundo grande choque energético - e têm muita contribuição a dar.

Na segunda metade da década passada, verificando as altas taxas de crescimento de consumo de energia no país, preocupados em não se tornarem dependentes da importação de energéticos e antevendo o risco de déficit de energia, os Estados Unidos iniciaram sérios programas de conservação de energia. No início dos anos 80, devido à crise da economia americana - a taxa de crescimento baixou de 5 para 2% - a redução do mercado e conseqüente situação de sobrecapacidade de geração, levaram o setor elétrico a uma completa alteração de postura em relação à conservação, inserindo-a num contexto de planejamento pelo mínimo custo.

Gouvêa e Caliari começaram por Washington onde visitaram o Departamento de Energia e conheceram aspectos do setor elétrico americano. A Comissão Federal de Regulamentação de Energia, as Comissões Estaduais, os acionistas e as associações de consumidores são outros órgãos atuantes da área.



A capacidade instalada dos Estados Unidos é de 650 GW, mais de 12 vezes superior à brasileira, sendo 73,1% de unidades a vapor convencional, 12% nuclear, 14% hidrelétrica e 0,9% de máquinas de combustão interna.

A ação do Departamento de Energia e Comissões Estaduais é centrada nas Empresas de Energia Elétrica, Laboratórios e Institutos de Pesquisa, Campanhas de Esclarecimento, Implantação de Projetos de Demonstração, Convênios com Universidades e no pagamento à indústria pela energia e demanda conservada.

- Dr. Fortune, a energia contratada pela sua Empresa é de 100 mil kW. Pois, se o senhor aderir ao programa de conservação de energia, isto é, se substituir esse processo industrial por outro mais eficiente, nós compramos a energia e demanda e lhe pagamos 400 dólares o kW conservado...

- ?

Proposta absurda dessa empresa de energia elétrica? Não. Para produzir somente um novo quilowatt a concessionária teria de investir mais de 2.000 dólares. Comprando o quilowatt conservado a US\$400, até que está pagando pouco... Além, é claro, de não ter contra si, na construção de nova usina geradora, nenhuma associação de preservação do meio ambiente ou desapropriações a serem feitas.

- Sr. William, essa sua geladeira não é nada eficiente. Faça-lhe duas propostas para que adquira uma geladeira mais eficiente: ou lhe dou um bônus para comprar aquele equipamento que, embora seja mais caro, é mais eficiente; este bônus traz o preço dela para o de qualquer outra geladeira. E ainda compro a sua geladeira ineficiente (em termos energéticos). Ou então eu lhe empresto dinheiro, você compra um equipamento eficiente e depois me paga a juros abaixo do mercado, em 10, 15, 20 vezes...



Esta loucura de proposta você poderia ouvir de uma empresa americana de energia, fazendo qualquer negócio para conseguir um grande negócio: a conservação de energia, incentivando a adoção de equipamentos eficientes. (E.T.: a empresa compra a geladeira 'ineficiente' e vai doá-la a instituições filantrópicas para que a vendam sucateada - não pode ser usada).

Para quem resolveu fazer da conservação de energia uma estratégia da política energética, a filosofia é condizente: reduzir ao máximo as vendas deficitárias e incrementar as lucrativas, além de transformar, se possível, as deficitárias em lucrativas. Assim, as empresas de energia estimulam a economia da energia para o horário que lhes convém (visto do prisma da conservação) e aplicam ações de marketing que levam a vender quando é lucrativa - a conservação da energia dentro do contexto de planejamento pelo custo mínimo.

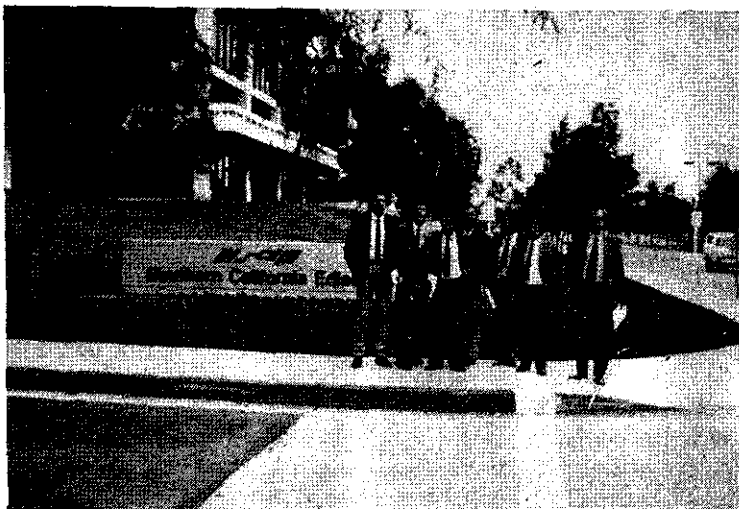
Mostra disso é o sistema de refrigeração de muitos hotéis: produzem gelo e água gelada durante a madrugada - quando a energia é bem mais barata - e durante o dia, com o uso de ventiladores, refrigeram todos os cômodos. Um projeto bom para ser testado em Foz do Iguaçu, onde a rede hoteleira é grande e faz muito calor.

A TVA (Tennessee Valley Authority) é uma empresa federal das mais importantes nos Estados Unidos. Gera e transmite energia (= Eletrosul, Eletronorte...) atuando no Tennessee e parte do Kentucky, Georgia e Carolina do Norte. A distribuição da energia é feita por 160 empresas municipais e/ou cooperativas. A empresa possui uma potência instalada de 22.000 MW e atende uma região com 3 milhões de consumidores.

Gouvêa e Caliari chegaram ao Laboratório local quando a temperatura era de 7 graus negativos. Dentro do laboratório a temperatura era agradabilíssima

- Neanderthal, leve isto ao departamento financeiro.
 - Bip, bip, bip, bip,
 - (do financeiro) Leve este documento à divisão de projetos.
 - Bip, bip, bip..
 É o trabalho do estafeta no Oak Riedge National Laboratory, no Tennessee (EUA), feito por um robô, programado, mas inteligente, andando pelos corredores, assustando os visitantes...

"tudo à base de energia solar e de isolamento térmico". Ali as pesquisas são extremamente avançadas no campo da



conservação de energia. Pode-se economizar energia e continuar a ter o mesmo grau de conforto e iluminação, atestam. É o princípio da conservação.

Já em Los Angeles (Califórnia) a empresa de energia

é privada e atua na geração (17.776 MW), transmissão e distribuição de energia (3.500.000 consumidores). Ali os programas de conservação de energia dirigem-se para o incentivo à aquisição de equipamentos

elétricos mais eficientes, auditoria energética a todos os segmentos de mercado, convênios com centros de pesquisa para desenvolvimento de aplicações mais eficientes, além de incentivos financeiros em investimentos do consumidor.

A maior empresa privada de geração transmissão e distribuição de energia e gás é a Pacific Gas and Electric (PG&E) que tem 3,7 milhões de consumidores e atua no centro e norte da Califórnia (atende 48 dos 58 municípios do Estado).

Esta empresa é pioneira nos programas de conservação de energia servindo, inclusive, de modelo para os outros estados americanos. Bastante agressiva em termos de conservação, a PG&E possui programas dirigidos para consumidores industriais, comerciais, residenciais e rurais. A PG&E

quase sempre participa nos investimentos necessários para a modernização das instalações do consumidor, tendo com isso, conseguido resultados expressivos em conservação.

Na cidade de Palo Alto, também na Califórnia, existe um moderno Instituto de Pesquisas do Setor Elétrico (EPRI), muito respeitado nos EUA pelas importantes contribuições que tem dado no campo da conservação de energia. O Instituto é sustentado pelas empresas de energia elétrica do país (tipo nosso Cepel).

O Brasil precisa entrar firme em programas de conservação de energia. Esse programa de treinamento do CODI, do qual participaram nossos colegas, sem dúvida, além de incentivar, propõe, viabiliza e sustenta tantas idéias em andamento, no setor, no país.

Nelson Pinto e algumas histórias da China

O professor Nelson Luiz de Souza Pinto participou do 3º Painel de Treinamento no Exterior, dia 12 de julho, quando fez um relato de "Uma Experiência de Engenharia na China - Aproveitamento Hidrelétrico Tianshengquiao".

Segundo Nelson Pinto, o Brasil é um país atraente para a China que procura, por isso, copiar algumas coisas do Brasil a partir de 1966 quando houve a revolução industrial. A primeira missão chinesa veio ao Brasil em 1980, oportunidade em que incluíram no roteiro de visitas, por interesse próprio, "um tal de CEHPAR, lá no Paraná". Os chineses já conheciam o Centro de Hidráulica em função dos estudos realizados para a maior hidrelétrica do mundo - Itaipu. "Nós, brasileiros, não temos noções claras de valores: de repente temos os melhores pilotos do mundo de Fórmula 1 e, de repente, só porque o Brasil não ganha a Copa do mundo, já somos os piores do mundo..." Quem olha de fora o Brasil - com Itaipu - impressiona bem. E os chineses enxergam a escala de valores, os técnicos, a engenharia do Brasil como uma das melhores.

Em 1982, no Congresso de Grandes Barragens realizado no Rio de Janeiro, veio nova missão chinesa - incluindo o vice-ministro. Depois do Congresso quiseram visitar Foz do Areia porque também eles queriam construir uma usina cuja barragem (180 metros de altura) fosse de enrocamento com face

de concreto. E por volta de 1984 houve troca de missões, com ministros da área.

O potencial hidráulico da China é de 350.000 MW - o do Brasil, cerca de 250.000 MW. Dos 93.000 MW de potência instalada na China 27.000 (1/3) são de origem hidráulica e os outros 66.000 (2/3) são de origem térmica.

A energia hidrelétrica provém de 80.000 usinas. Acontece que no período de Mao Tse Tung foi dada muita ênfase às mini-usinas: "cada lugarzinho tem sua pequena hidrelétrica, seu operador". Apenas 30 dessas usinas são maiores que a de Parigot de Souza, sendo que a maior tem 2.500 MW de potência instalada. E pensar num país com mais de 1 bilhão de habitantes...

Só agora a China passou a construir os grandes projetos hidrelétricos, pensando em economia de escala "e

pretendem ter a maior usina do mundo, com a construção de uma hidrelétrica de mais de 13.000 MW. Esse pensamento decorre do acesso a tecnologias recentes - know how padrão CEHPAR.

Na província onde o CCH faz estudos para a usina Tianshengquiao existe um potencial hidráulico estimado em 100.000 MW. O projeto em estudos fica no rio Nan Pan lang e terá uma potência de 1.200 MW. A província tem o dobro da área do Estado do Paraná com 30 milhões de habitantes, "portanto, não densamente povoada... para os parâmetros deles", diz Nelson, espiritualmente.

Aliás, o relato de Nelson Pinto foi proficuamente espirituoso. Depois de apresentar o projeto hidrelétrico de Nan Pan - seu esquema técnico, dificuldades enfrentadas e

problemas apresentados - Nelson Pinto falou um pouco da vida, dos costumes, da cultura e da economia da China. Da palestra tiramos algumas informações curiosas, senão interessantes, que vimos colocando nesta matéria.

Segundo ele, o pato, na China, é um animal nobre e quando anda em bandos pelas ruas, anda ordenadamente, calmamente... o que já não seria possível com um bando de galinhas...

O salário mínimo é de 3.000,00 por mês e o salário máximo chega a 15.000,00, numa bem sucedida distribuição de renda. "O meio de transporte é o de massa (ônibus) ou a bicicleta é o meio de transporte da massa chinesa". Mesmo para comprar uma bicicleta, o indivíduo terá de poupar alguns meses - ela custa em torno de 50 dólares:

O chinês é muito trabalhador. O domingo é o único dia de folga dele - trabalha seis dias integrais - "isto é até lógico para quem quer sair da pobreza... não como nós que trabalhamos 40 horas semanais e..."

Um aspecto importante nas grandes cidades chinesas como Hong Kong (cidade capitalista) e Cumim é a grande área livre e as ruas muito largas... "deve ser necessário para quando quiserem fazer alguma manifestaçãozinha", pensa Nelson Pinto. No governo Xiao Ping os chineses passaram a ter oportunidade de fazer cultura individual "em lotes de 200 a 300 metros quadrados que, depois, vão vender na cidade". Por isso não falta alimento e a economia é razoavelmente forte e firme...

A China, conforme explica Nelson Pinto, é um país que está abrindo para novos princípios econômicos, voltados para dentro. É um país que tem rumos definidos e onde 75% da população reside no campo. Atuam no controle da natalidade: "nas cidades, é um filho no máximo, depois, muita pesada". A China pretende chegar ao ano 2.000 com 1 bilhão e 300 milhões de habitantes e daí para frente, voltar e ficar no 1 bilhão.

E concluiu, filosófico: "se a China desenvolver 10% desse 1 bilhão de pessoas, já fica ao nível do Japão..."

POVO É UMA DAS CARACTERÍSTICAS DA CHINA
 O QUE ELA TEM DEMAIS É GENTE...



COPEL
INFORMAÇÕES

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

Conselho Editorial
 Marcus Aurelio de Castro, Rubens Roberto Habitzreuter, Romão Franzen e Julio A. Malhadas Jr.

REDAÇÃO
 Rua Coronel Dulcídio, 800 - 10º andar
 Fone 224-0400, ramais 315 e 541
 Curitiba/Pr.

Trailer da Biblioteca

Com o codinome de "Trailer da Informação", a divisão de Biblioteca da Empresa inicia em setembro a fase de interiorização de material bibliográfico de seu acervo. O trailer ficará cerca de 45 dias em cada regional, em sistema de rodízio.

Para tornar possível mais esse serviço um trailer está sendo reformado e adaptado para comportar uma biblioteca itinerante. O objetivo é divulgar os serviços da biblioteca e

possibilitar aos empregados das regionais a pesquisa e a consulta do acervo da Empresa.

Com isso, a divisão de biblioteca deseja participar mais da vida das regionais e suprir as necessidades de informação dos empregados cumprindo, assim, suas funções técnicas e sociais, auxiliando no desenvolvimento das diversas áreas de atuação dos empregados e suas atividades.

O trailer biblioteca visitará inicialmente a SRP - onde

ficará por um período de 45 dias - levando livros técnicos, revistas, normas técnicas das áreas de engenharia elétrica, eletrotécnica, administrativa, direito, economia...

Ao ensejo do convênio existente com o SESI para fornecimento de caixas-estantes com acervo de cultura, lazer e literatura infanto-juvenil, o trailer da informação utilizará também uma dessas caixas-estantes.

Mudanças no SFH

O Banco Central definiu recentemente as novas regras de financiamento da casa própria pelo Sistema Financeiro da Habitação. De acordo com o que foi aprovado, os financiamentos de até 2.500 OTNs ficarão como hoje, à exceção dos juros que baixaram de 12 para 11% ao ano. Para os contratos de 2.550 a 5.000 OTNs é que foram introduzidas algumas modificações.

O maior entrave para a liberação de novos financiamentos era o resíduo que sobrava quando o mutuário terminava de pagar seu financiamento, devido à diferença entre o aumento do salário e o do saldo devedor.

Com as novas regras definidas, o chamado Fundo de Compensação de Variações Salariais que cobre esse resíduo, deixará de fazê-lo para financiamentos acima de 2.500 OTNs. **O resíduo agora é de responsabilidade do mutuário.**

Para pagar esse resíduo, o mutuário pode optar por algum dos seguintes procedimentos: 1) pagar o resíduo ao final do contrato; 2) refinanciá-lo, por um prazo máximo de 50% do contrato inicial; 3) torcer para que os governos sucessivos não ajam de modo que a inflação supere 200% ao ano. Se a inflação for abaixo dos 200%, os 18% que o mutuário paga a mais em cada prestação, a tí-

tulo de Coeficiente de Equiparação Salarial (CES), serão suficientes para que não reste nenhum resíduo ao final do contrato.

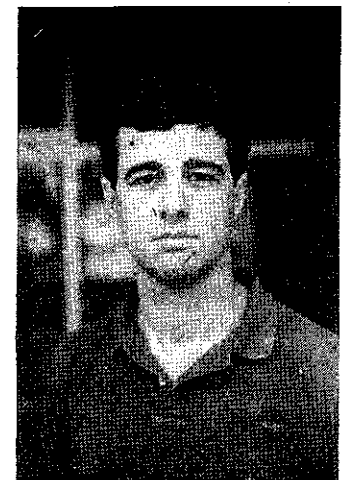
Outras definições do Banco Central referem-se quanto ao comprometimento da renda: 30% para financiamentos até 3.500 OTNs e de 35% para financiamentos acima deste valor; correção das prestações pela equivalência salarial e prazo de financiamento seguinte:

até 530 OTN, 25 anos
de 531 a 2.500, 20 anos
de 2.501 a 3.500, 16 anos
de 3.501 a 5.000, 15 anos

UM MESTRE EM MATERIAIS DIELÉTRICOS

Ewaldo Luiz de Mattos Mohl é engenheiro electricista formado pela UFPR em 1980, ano em que também ingressou na Copel. Atualmente trabalha no Departamento de Eletrônica do LAC, além de ser professor do curso de Engenharia Elétrica da UFPR. No dia 31 de julho completou a última etapa do curso de Pós-graduação realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, ocasião em que defendeu a tese denominada "Um estudo sobre envelhecimento acelerado multifatorial realizado com alguns materiais poliméricos usados em isoladores para linhas de energia elétrica". Obteve assim o grau de Mestre em Ciências (M.Sc.) em Engenharia Metalúrgica e de Materiais, na modalidade Materiais Dielétricos. Sendo integrante da primeira turma que concluiu o curso nesta modalidade, o engenheiro Ewaldo é uma das poucas pessoas no Brasil com especialização nesse campo.

O trabalho apresentado versou sobre novos tipos de isoladores que estão sendo utilizados em linhas aéreas de transmissão e distribuição de energia elétrica, nos quais os materiais tradicionais (vidro temperado e porcelana) são substituídos por materiais orgânicos, como borrachas e epoxi, com reforços de fibras de vidro. Corpos de prova dos materiais usualmente empregados na cobertura externa deste tipo de isolador foram submetidos a ensaio de envelhecimento artificial, de modo a verificar a possibilidade de reproduzir de modo acelerado, em laboratório, os processos de degradação que tais materiais enfrentam ao longo dos anos de serviço. Estudou-se principalmente o resultado do efeito do campo elétrico e dos esforços mecânicos, combinados com a radiação ultravioleta e



umidade, nas propriedades dos materiais ensaiados, com o objetivo de estabelecer uma metodologia adequada para avaliação de tais materiais. Este trabalho poderá ser utilizado, por exemplo, para qualificar fornecedores deste novo tipo de isolador, na eventualidade de a Copel vir a utilizar tal equipamento, que apresenta vantagens quanto ao peso e resistência a vandalismo, em comparação com os isoladores tradicionais.

Além do mais, constitui uma colaboração para o estabelecimento de um método de ensaio adequado para este novo tipo de isolador, já que, até o momento, não existem normas técnicas brasileiras ou mesmo estrangeiras a respeito do assunto.

Para o desenvolvimento da parte experimental, o trabalho recebeu apoio do CNPq/PADCT e da Eletrobrás, tendo os ensaios sido realizados nos Laboratórios do CEPEL, no Rio de Janeiro. Além disso, o engº Ewaldo recebeu valiosa orientação do Dr. Claude de Tourreil, pesquisador do Institut de Recherche d'Hydro-Quebec - IREQ (Canadá), que é certamente uma das maiores autoridades mundiais em isoladores para linhas aéreas.

DESIGNAÇÕES



JOAQUIM ALVES FALEIROS para assistente da SAD, em 13.07.87.



CID GILBERIO TROMER para assistente do DPDM, em 13.07.87.



FERNANDO SERGIO DE BARROS para gerente do Departamento de Documentação e Microfilmagem, em 13.07.87.



YARA CRISTINA EISENBACH para gerente da divisão de Cadastro Centralizado do DPDM, em 13.07.87.

COPELIANO REALIZA 'BLITZ' NO JAPÃO

O engenheiro Minoru Ikeda, do LAC, que está no Japão em curso de treinamento na área de metrologia, participou de uma 'blitz' a estabelecimentos comerciais da cidade de Fukuoka, em companhia de técnicos do Instituto de Metrologia daquele país. O acontecimento foi noticiado, com foto, no jornal de maior circulação do mundo, o Ashai Shimbun.

O curso está sendo realizado sob os auspícios do Japan International Cooperation Agency, órgão do governo japonês destinado a programas de treinamento a profissionais de outros países.

FESTA JUNINA



A escola Leão Schulmann realizou sua tradicional festa junina para arrecadar recursos alocados na compra de um aparelho telefônico para a escola. A Associação de Pais e Professores, à frente, conseguiu seu intento, facilitando, assim, a comunicação com os alunos e entre eles... Parabéns pelo sucesso.

FEIRA LIVRE

Dinair W. Ishida
SRM/DPRR

COMUNICADORES DE ABSURDOS ABSURDOS COMUNICADORES DE COMUNICADORES ABSURDOS DE ABSURDOS DE COMUNICADORES DE COMUNICADORES ABSURDOS DE ABSURDOS COMUNICADORES

COMUNICADORES DE ABSURDOS COMUNICADORES ABSURDOS DE DE COMUNICADORES ABSURDOS

Animar programas de auditório pode render muito ao apresentador, mas sempre tem os seus cavacos. É preciso falar muito para preencher os claros, mas no Brasil **falar muito** raramente é sinônimo de **falar bem**. Nesses programas (no bom sentido) sempre há apresentação de calouros, e onde há calouros, há um corpo de jurados, cujos integrantes normalmente são escolhidos por insondáveis critérios. Mas a norma é apresentar cada um deles como o suprasumo da sua atividade: elogios às pencas, a rodo, em profusão. Encher a bola do jurado, enfim. Mas quando alguns integrantes são escolhidos apenas e tão somente pela aparência física, o elogio pode resultar comprometedor...

No afã de sublimar a beleza de duas de suas juradas, veja o que cometeu um apresentador muito conhecido dos paranaenses em seu programa (no bom sentido) de sábado à tarde (a transcrição das falas é "ipsis verbis"):

JURADA UM

- "Presença de uma garota que é modelo fotográfico, é manequim, é um encanto de garota. Realmente de um futuro promissor, a exemplo de outras garotas - claro - tão bonitas quanto esta moça que aí está, que já tem propostas para grandes programas (?) em São Paulo e Rio de Janeiro".

Embaraçada, a dita cuja agradeceu as "elogiosas" referências quanto ao assédio para "programas", e até mesmo em outras cidades, e constrangidíssima votou no candidato número um.

JURADA DOIS

- "Muito bem, este foi o voto da linda Fulana de Tal. Presença no nosso júri de mais uma garota que é modelo fotográfico, que tem recebido propostas e mais propostas... Diga o teu telefone aí filha, diga..."

- "248-62..."

- "É isso aí. É que eles telefonam lá para o escritório, telefonam para a televisão querendo saber da Beltrana... Vamos aplaudir!"

Nada mais comprometedor que pedir à tal moça, igualmente alvo de inúmeras "propostas", para dar o número do telefone no ar. Mas, como quem sai na chuva tem de se molhar, aproveitou e votou no candidato número dois.

FRASES DE EFEITO

"Os garimpeiros não reagiram, **intimidados** pela presença da polícia no local".

(Jornal Nacional sobre o fim do garimpo de ouro nas imediações do Pantanal Matogrossense)

"Está na hora de parar de tremer e de deixar este frio de rachar lá fora".

(Propaganda HM, 15/07/87 - temperatura informada 24º)

TUDO BEM EXPLICADINHO...

- * Inflação inercial
- * Choque heterodoxo
- * Preços relativos
- * Compatibilização das variáveis econômicas
- * Demanda agregada
- * Desequilíbrio microeconômico
- * Flexibilização de preços
- * Equilíbrio macroeconômico

(A explicação bastante didática é do Ministro Luiz Carlos Bresser Pereira sobre o plano de estabilização econômica que por sua vez integra o Plano de Controle Macroeconômico elaborado pelo Ministério da Fazenda durante o programa Canal Livre, no dia 13 de julho).

NECESSIDADES

Um estabelecimento de Madrid pôs à porta um letreiro que dizia:

"Precisa-se de jovem com boa apresentação"

No dia seguinte, o letreiro apareceu acrescentado destes termos:

"Eu também preciso. Juanita"

ESTE SERVE

O tal rapaz que você me recomendou como empregado é um grande patife e nada mais. Não sei como ele conseguiu me furtar 50 mil cruzados sem que eu o notasse!

- Certamente o denunciaste e o mandaste embora!

- Qual nada! Quero-o para meu sócio

Se pecar fosse tudo,
ou só fosse proibido,
lançar nossas mãos aos nossos anseios.
Se tudo fosse tão minúsculo
e só fosse imperativo,
trazer para nossa pele e para o nosso coração,
os sentimentos ousados,
sentidos à distância,
mas que a nossa realidade devora!

Amar ou apaixonar não importa,
todo sentimento envolvente ou atrevido,
deveria seguir solto pelo labirinto,
de grandes florestas densas,
cascatas refrescantes,
mares azuis e calmos ou
mares verdes e revoltos.

Deveria sonhar paixão,
acordar sóbrio, lúcido de ser
apenas sonho,
ou renunciar,
pisando em cinzas de brasas antes
incandescentes!

PÉROLAS (IN) CONSTITUCIONAIS

"É função do Estado a preservação e desenvolvimento do idioma oficial, bem como das línguas indígenas e dos distintos dialetos brasileiros"

"O homem e a mulher são iguais em direitos e obrigações, inclusive os de natureza doméstica e familiar, com a única exceção dos que têm a sua origem na gestação, no parto e no aleitamento."

"Adquire-se a condição de sujeito de direitos pelo nascimento com vida."

"Por absoluta incapacidade de pagamento, ninguém poderá ser privado dos serviços públicos de água, esgoto e energia elétrica."

"Os abusos cometidos sujeitam seus responsáveis às penas da lei."

"Incluem-se entre os bens da União os bens que atualmente lhe pertencem ou que lhe vierem a ser atribuídos."

"O presidente da República presidirá o conselho de ministros, quando presente às suas reuniões."

SERIA UM "MAL" COMUNICADOR?

Esta veio à lume durante o programa "Comando Globo da Tarde", em meados de julho, quando era divulgado o boletim de ocorrências policiais:

- "Às 23 horas os policiais compareceram na residência nº ... da Rua **MAL** Mallet para atender um caso de..."
E na seqüência, o comunicador insistiu dizendo que os policiais realmente estiveram na residência da rua **MAL** Mallet. Na verdade o comunicador se referia à rua **Marechal** Mallet, no bairro do Juvevê.

DPMU presta serviços especializados a terceiros

Na sua área de atuação, o Departamento de Manutenção de Usinas - DPMU/STR/DOP tem prestado importantes serviços ao setor elétrico e siderúrgico, com a execução de minuciosas tarefas de ensaios.

Sempre preocupada em manter-se na vanguarda com equipamentos e tecnologias avançadas, que permitem manter um sistema elétrico confiável e o domínio de técnicas modernas, a Copel tem um corpo técnico do mais alto nível que, além dos serviços e estudos para a empresa, ainda realiza trabalhos para outras empresas do setor elétrico - assim, o CCH, o LAC, o DPMU...

Todo o tipo de prestação de serviços a terceiros tem dado repercussão positiva para a imagem da Empresa, sempre respeitada, séria, atuante e solicitada.

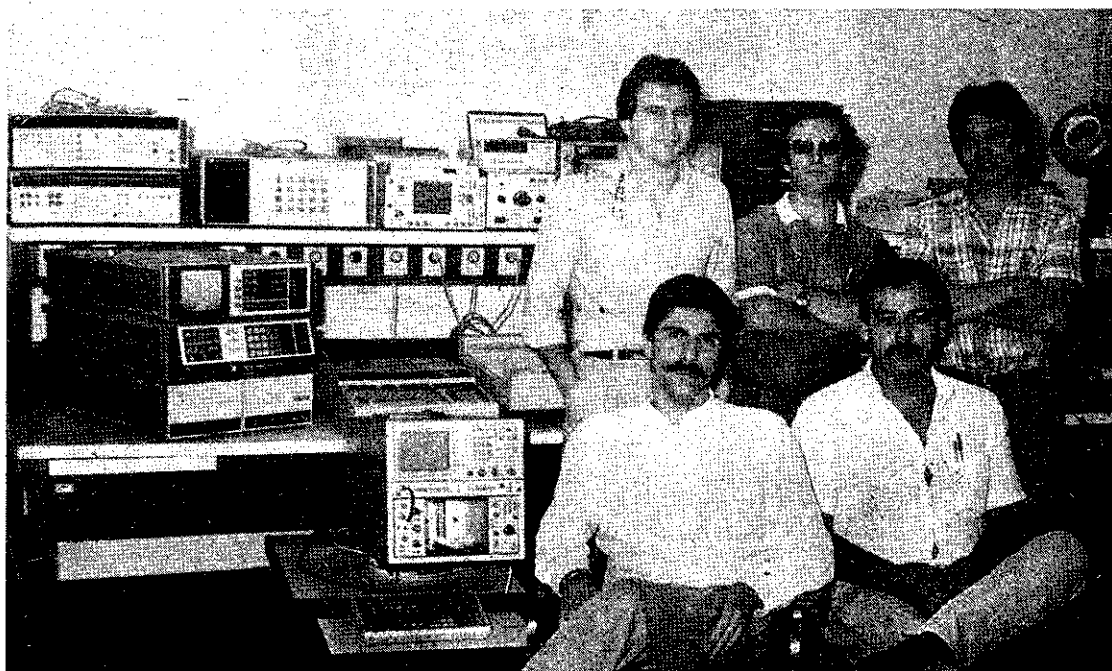
O DPMU vem aprimorando, ano após ano, sua atividade de engenharia de manutenção, com o estudo e a aplicação de

técnicas modernas e de controle, via computador, dos equipamentos que compõem as instalações geradoras nas quais atua.

Preocupa-se, assim, em otimizar a manutenção preventiva que evita, por meio de ensaios e análises elaboradas, dispêndios na correção de problemas que possam ser previstos. Conta, para esse trabalho, com uma equipe técnica qualificada e dispõe de equipamentos sofisticados que permitem obter respostas para os mais variados problemas.

Em função da repercussão dos serviços que realiza e dos resultados positivos sempre obtidos, frequentemente o DPMU é solicitado por outras empresas do setor, e até metalúrgico, para realizar serviços preventivos ou corretivos, desde 1983.

O sumário abaixo dá uma idéia dos ensaios realizados para outras empresas nos últimos anos.



SIPAT em Paranavaí

O pessoal de Paranavaí realizou em julho a Sipat anual, com uma ampla programação que incluiu desde os aspectos ligados à saúde até os cuidados específicos das atividades profissionais. Não faltou o teatro educativo, com a sua informação dinâmica, enfocando com certa dose de humor as situações e tipos indesejáveis no trabalho, bem como algumas condutas pessoais extra-expediente com implicações na qualidade da segurança do trabalho. O supervisor de segurança da regional de Londrina, Maurício Rocco, fez exposição sobre a importância da utilização do conjunto de aterramento. Para ilustrar a palestra utilizou uma maquete de treinamento, o que possibilitou a observação de detalhes para a prevenção.

A Sipat desenvolveu-se em Paranavaí, Loanda e Nova Esperança para possibilitar a participação do maior número possível de empregados do Escritório de Distribuição, e contou ainda com palestras sobre acidentes de trânsito, coluna vertebral e doenças sexualmente transmissíveis.



Maurício na palestra sobre aterramento.

ESPAÇO ABERTO



Este foi o primeiro acampamento de patrulhas do Grupo Escoteiro de Figueira. Excelentes trabalhos de pioneiros foram realizados com a montagem de todo o acampamento e local para refeições, sem a utilização de um único prego. Ao final, os pais promoveram, no local, uma feijoada, coroando a promoção com atividades recreativas para os pais, escoteiros e comunidades visitantes.

COLÔNIA DE FÉRIAS EM MARINGÁ



Jogos, brincadeiras, música, danças, pinturas, gincanas, passeios ao Horto Florestal, Parque do Ingá e praça de patinação, determinaram o ritmo de integração dos filhos dos copelianos de Maringá.

As 17 "tias" que emprestaram sua colaboração ao trabalho da Malu (DPRA), também são filhas de empregados e tiveram muito serviço para animar as quase cem crianças que participaram da colônia de férias, na sede da Associação Recreativa da Copel de Maringá - ARCOM.

A promoção congregou crianças de 6 a 10 anos e foi realizada no período de 13 a 24 de julho.

Determinação de parâmetros de reguladores de velocidade na usina de Itaúba.	CEEE Rio Grande do Sul	1983
Ensaio na unidade III da usina Itaúba.	ITAÍPU PARANÁ	1985
Medições de harmônicas no sistema Ande/Encarnación.	ANDE PARAGUAI	1985
Medições de harmônicas no sistema LIGHT/Rio.	LIGHT RIO DE JANEIRO	1986
Ensaio de comparação de respostas a surtos em bobinas polares de hidrogeradores da CHESF.	CHESF PERNAMBUCO	1986
Medições de harmônicas no sistema Eletronorte/Belém.	ELETRONORTE PARÁ	1986
Medições de harmônicas no sistema Eletronorte/Manaus.	ELETRONORTE PARÁ	1986

As atividades de manutenção e ensaios utilizam equipamentos como computadores de mesa, analisadores digitais de sinais, traçadores de curvas e unidades de aquisição de dados, dentre outros, nas áreas elétrica, eletrônica e mecânica.

A prestação de serviços tão sofisticados prova, uma vez mais, que a Copel é colocada entre as mais qualificadas empresas do setor elétrico do país, atendendo a comunidade com serviços de elevado padrão.

DOS JORNAIS

O Paraná recebeu da Cesp uma reserva florestal de 1.427 hectares em compensação pelos 13 mil hectares inundados pela usina de Rosana. É a primeira vez que se paga indenização por terras ocupadas por reservatórios no Paraná.

•••

Para padronizar as tensões de operação no norte pioneiro, a Copel está executando um grande programa de obras na parte de subestações. Com as obras em desenvolvimento aquela região terá maior disponibilidade de energia, confiabilidade e maior qualidade do serviço prestado.