

# COPEL

ANO IX — Nº 56 — MAIO/JUNHO — 1978

INFORMAÇÕES

## CONTRATO DE Cr\$ 225 MILHÕES PARA ELETRIFICAÇÃO RURAL



A COPEL deverá investir no Estado Cr\$ 225 milhões em Eletrificação Rural. Desse montante, Cr\$ 135 milhões são provenientes de contrato firmado entre a ELETROBRÁS e COPEL, e o restante a ser complementado através de recursos próprios da concessionária e dos proprietários rurais.

Durante a solenidade de assinatura desse importante contrato, em 27 de março último, em que estiveram presentes líderes de 27 empresas de energia elétrica do País — sendo a COPEL representada pelos Diretores Engenheiro Arturo Andreoli, Economista Edson Neves Guimarães e Engenheiro Péricles Miró Tourinho — o então Presidente da ELETROBRÁS, Dr. Antonio Carlos Magalhães, enfatizou o significado do evento em seu discurso, quando disse que “é

gratificante para nós da ELETROBRÁS sentirmos que as companhias concessionárias a cada instante ganham projeção no trabalho que estão executando nos Estados.

“Nós da ELETROBRÁS, com este programa que realizamos há apenas dois anos, — este será o terceiro exercício que colocamos recursos para a Eletrificação Rural — sentimos que isto ainda é muito pouco para a imensidão do Brasil, mas, que seria de nós se não estivéssemos incentivando agora as nossas companhias concessionárias a fazerem estes programas. Não queremos de modo algum fazer competições com outros órgãos, queremos somar esforços e é por isso que chamo a atenção dos Senhores, para que continuem com a mesma vontade com que estão trabalhando até agora, sem ferir suscetibilidades de outros órgãos, mas realizando aquilo que é indispensável e que

só a concessionária sabe que é capaz de realizar sem dar problemas futuros.

“A Eletrificação Rural é um campo vasto onde todos poderão trabalhar conjuntamente e é por isso que a ELETROBRÁS se antecipa por determinação de sua Excia. Sr. Ministro das Minas e Energia, Shigeaki Ueki e do Presidente Ernesto Geisel, a realizar este trabalho pioneiro que grandes benefícios tem trazido ao Brasil”.

Ao final, o Engenheiro Arturo Andreoli usou da palavra em nome da COPEL e dos demais representantes de empresas de energia elétrica, agradecendo a colaboração que a ELETROBRÁS sempre tem dado às concessionárias. Disse ainda o Presidente da COPEL: “Os empenhos pessoais do Presidente Antonio Carlos Magalhães (da ELETROBRÁS) e do Governador Jayme Canet Júnior permitirão a duplicação do número de propriedades rurais eletrificadas no Paraná”.

## Tivemos menos acidentes em 1977

Relatório estatístico da Empresa mostrou que os Atos Inseguros foram a tônica dos acidentes ocorridos em 1977. A causa principal dessa prática ficou por conta da negligência, da imprudência, da não utilização de equipamento próprio ou de segurança, e da inobservância ou infração às normas de segurança.

Verificou-se contudo, que a Taxa de Frequência na Empresa, em 1977, foi de 11,60, a menor dos últimos seis anos. Ao contrário, a Taxa de Gravidade apresentou um dos valores mais altos já registrados (3.598,91). É preciso considerar, entretanto, que a média dos dias perdidos por acidente, no ano, tem sido a menor dos últimos 3 (34 dias/acidente em 75, 30 em 76 e 25 em 1977).

Esses dados sugerem a necessidade de se exercer, em toda a Empresa, com rigor, uma melhor fiscalização no cumprimento das normas de segurança no trabalho, embora o número de acidentes de natureza elétrica tenham sido de pequena incidência, considerando o fato de a COPEL estar classificada entre as empresas de alto risco.

(“Segurança” está nas págs. 8 e 9).

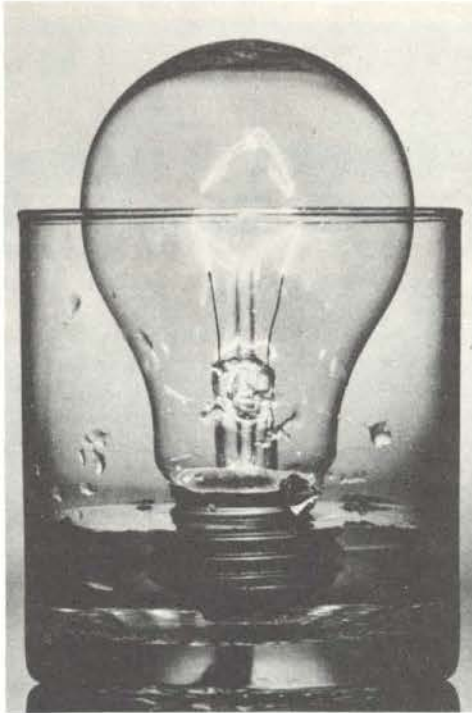
## CAMPANHA DE RACIONALIZAÇÃO

"Se as palavras comovem, os exemplos atraem" (verba comivent, exempla atraunt). Um princípio lógico a ser observado, quando a situação existente indica a aplicação de medidas compreendidas dentro do bom senso comum (pois quando a situação passa a ser crítica, a determinação e de que sejam utilizadas medidas drásticas; o objetivo é sempre o mesmo: procurar retomar o equilíbrio perdido ou, quando muito, minimizar os efeitos indesejados que estão sendo — ou que possam vir a ser — causados por fenômenos os mais diversos).



Por todos os meios ao seu dispor, a COPEL vem enfatizando, com empenho, a necessidade de racionalizar o uso da água e da energia elétrica. Não se trata, é de ver-se, de mais uma campanha publicitária. É, sim, um autêntico brado de alerta, para que todos despertem — os que não se conscientizaram ainda, pelo menos — para a verdadeira situação em que nos encontramos. Mais do que nunca, é agora indispensável que os próprios empregados da Empresa dêem, todos, isoladamente e em conjunto, respostas positivas aos apelos feitos, para que o exemplo de cada um e de todos frutifique e se multiplique, atingindo por fim a comunidade inteira. Com a compreensão e a atuação de cada um e de todos, os bons exemplos dos empregados — e mais dos seus próprios familiares — acabarão por alcançar até mesmo aqueles ainda desprovidos de senso comunitário — mas não de todo empedernidos...

Em linguagem popular: "o exemplo vem de casa".



O atual período de estiagem está a exigir imperativos.

"Poupe água! Apague a luz!"

É bem verdade que a situação por que passamos — todos nós que vive-

mos no Sul do País, já que não só o Paraná vem sofrendo hoje dificuldades advindas da estiagem — não é absolutamente desesperadora. Entretanto, preocupa à Empresa o prejuízo que possa vir a ter o seu atendimento à comunidade que deve servir, atendimento se não dificultado para breves dias, possivelmente comprometido — a permanecer a estiagem — para um futuro próximo. As usinas trabalham já em condições críticas; poderão ter paralisados os seus geradores, por insuficiência total de força hidráulica.

Esta a principal motivação da COPEL, ao empreender tão ampla campanha, nela procurando envolver todos os veículos de comunicação, órgãos oficiais, comércio, indústria, empresários, líderes comunitários e todo o público.

Pois a hora é mesmo de convocação geral para a colaboração mútua, comum, solidária. Porque isto nos interessa muito de perto a cada um de nós, a todos nós. Cabe a cada um de nós, portanto — independentemente da posição ou cargo que ocupemos dentro da Empresa — levar, a todos, a mensagem da COPEL:

"Poupe água! Apague a Luz!"

## notícia

### LEGISLAÇÃO

Na segunda quinzena de maio, advogados das principais empresas de energia elétrica do País estiveram reunidos em Fortaleza, debatendo aspectos relacionados com a atualiza-

ção da legislação sobre eletricidade. Para esse fim foi nomeada pelo Ministério das Minas e Energia uma Comissão da qual fazem parte advogados do DNAEE, da ELETROBRÁS e de suas subsidiárias CHESF e FURNAS, e das concessionárias COPEL (Paraná), CELPE (Pernambuco), COELCE (Ceará), CEEE (Rio Grande do Sul), CESP (São Paulo), CEB (Brasília), CEMIG (Minas Gerais) e COELBA (Bahia).

A COPEL está representada na Comissão Permanente pelo Advogado Rogério Chataigner, Chefe do Departamento Jurídico.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA



COPEL

COPEL  
INFORMAÇÕES

Boletim Bimestral editado pela Assessoria de Relações Públicas  
Editoria e Arte Rua Coronel Dulcídio 800, 10º andar 80.000 CURITIBA PARANÁ  
Editor Responsável Marcus Aurélio de Castro



# ANÁLISES DE PAGAMENTO, TRINTA DIAS POR MÊS

Insistentes perguntas são feitas e inúmeras dúvidas aparecem quando se fala em análise de pagamento: "Porquê tal desconto?" — "Como são calculadas minhas horas extras?" — "E o INPS?" — "Puxa! Imposto de Renda, Sindicato, empréstimos, descontos, quem é que faz tudo isso?"...

Sem dúvida é muito comum ouvir-se alguém com indagações desse tipo, quando da verificação da análise. Mas, por detrás de tudo isso, quem está? Quem é que elabora todas as alterações, processa seus ganhos, analisa seus descontos, de onde é que vem a análise? Você conhece todo o serviço de elaboração? Você sabe, por exemplo, que o seu pagamento começa a ser processado no dia 26 de cada mês?

COPEL INFORMAÇÕES foi até o setor responsável pela confecção das análises, e traz aqui alguns dados interessantes, que devem ser de domínio dos empregados.

Há seis anos foi implantado o sistema "Folha de Pagamento" por computador, não dispensando, contudo, a cuidadosa participação de um bom número de dedicados copelianos. Há sempre um sem número de dados a coletar, a ordenar, a conferir e a digitar.

## "SEU GILBERTO"

Gilberto Bachmann é o responsável pelo suporte ao processamento da folha de pagamento. Trabalham com ele, os empregados: Antonio Eonori Catapan, Etelvino Batistuz, Aderbal de Sena Cardoso e Irecê T. F. Bordenoski.

Gilberto, apesar de sempre muito ocupado e entretido com seu trabalho, nos recebeu muito bem e entre as fartas informações, encontrou tempo para nos confidenciar aspectos interessantes e até humorísticos do setor. "Com todos esses documentos que vão anexos à análise" — disse ele — "ela recebeu o apelido de *caixa postal*. E com muita razão, porque é também de competência do setor o envio de apólices de seguros, carteiras da Fundação, informativos e outros documentos mais. E é uma maneira segura de fazer com que a remessa chegue ao destino, com certeza". Nos contou ainda que "no dia do pagamento, a orelha



Gilberto.

da gente fica vermelha de tanto atender telefonemas para esclarecer dúvidas".

## FOLHA DE PAGAMENTO

Análise de pagamento: um trabalho que começa no dia 26 de cada mês. Um trabalho incessante porque logo que uma é entregue, começa a confecção da próxima. Durante os trinta dias, o setor tem dados a fornecer, a receber, a cobrar, prazos a cumprir, retificações a processar. São as admissões, as demissões, as promoções e transferências que devem ser satisfeitas a tempo para a programação em computador.

## QUINTETO DINÂMICO

Uma proporção significativa há de ser registrada aqui: o setor conta com cinco empregados trabalhando na elaboração de quase sete mil análises de pagamento. Um serviço sério e ininterrupto que exige, antes de tudo, de cada um, muita responsabilidade e trabalho. O computador depende das informações corretas que o setor deve fornecer. Não pode haver dúvida quanto aos dados fornecidos. É desse esforço conjunto, da responsabilidade de cada elemento, e do carinho que sempre dispensam aos seus serviços, que nós podemos receber pontualmente nosso salário.

## PRAZOS

No setor, tudo deve ser desenvolvido dentro de prazos pré-estabelecidos. A Superintendência de Sistemas e Processamento (SSP) deve receber todos os dados referentes à análise até o dia 8 de cada mês. É data impreterível para que o SSP possa encaminhar de volta ao Departamento de Registro e Controle de Pessoal — DPRP/Folha, até o dia 15, um "relatório de crítica", onde comenta as alterações, certifica os registros e dados fornecidos ou altera eventuais distorções. De posse desse relatório, o setor confere tudo minuciosamente e com o máximo cuidado e atenção. Com base nesse documento, a SSP processa as análises de pagamento.

Já no dia 18 de cada mês, as análises estão de volta ao Departamento de Registro e Controle de Pessoal, que começa o exaustivo trabalho de preparação dos valores ao DPFI, distribuição por setores, anexando documentos que devem ser entregues com as mesmas. Esse trabalho vai até o dia 22 ou 23, quando a fita magnética é encaminhada ao banco para que ele possa implantar o líquido do salário na conta individual de cada empregado. No dia 25, o setor coordena a distribuição das análises. No dia 26, tudo recomeça. O mesmo empenho, o mesmo cuidado, a mesma responsabilidade e a mesma atenção no serviço que executam.

## INFORMAÇÕES DE ONDE?

Para o perfeito cumprimento dos prazos, a "Folha de Pagamento" necessita de informações e dados de outros órgãos, como Fundação COPEL, Departamento Financeiro, Sindicato, Departamento de Transportes, Seguradoras e de setores do próprio DPRP, como o Controle de Frequência, Registro de Empregados, Movimentação de Pessoal e outros mais. Com isso, a Folha deve ficar de antenas ligadas e em sintonia para que todos os dados cheguem em tempo hábil. É uma exigência porque todos têm prazos a cumprir e dados a fornecer. Ninguém pode falhar. Só assim a Empresa mantém seu ponto de honra: sempre efetuar o pagamento no dia 25 — quando não antes. E isso é também motivo de orgulho para a equipe que trabalha com dedicação e preocupada com cada empregado.

A título de exemplo, observe que o período de férias do empregado é, durante dois meses, acompanhado pelo setor: ao lançamento do salário, somam-se adiantamento (2/3) do salário vindouro, gratificação de férias, parcela do 13º salário (se o empregado optou por recebê-la nessa ocasião), e o abono pecuniário, se couber. Tudo isso exige atenção constante. Qualquer falha atrasará os serviços, e toda a planificação estará prejudicada.

## "AMANHÃ TODOS VÃO TRABALHAR"

A grande responsabilidade que pesa sobre o



Catapan, Aderbal, Irecê, Etelvino e Gilberto.

setor — para garantir o pagamento pontual — às vezes o obriga a trabalhar à noite, ou em feriados, ou nos sábados. Enquanto você não está nem pensando na Empresa, há nela alguém que está pensando em você, trabalhando para você. Isso acontece amiúde na "Folha de Pagamento": "amanhã todos vão trabalhar". Exige muito espírito comunitário, altruísmo e dedicação. Quando é uma exigência do dever, esse setor é capaz de dispensar um final de semana ou feriado...

#### NÚMERO

Para o computador, onde toda e qualquer implantação é feita pelo número de registro, você é o número tal que percebe tanto, que tem esse desconto, que vai receber esse líquido. Você é o número tal que foi admitido, que foi demitido, que foi transferido. A análise número tal deve ter esses anexos. . . Mas não se preocupe, isso não é despersonalização. Apenas para satisfazer as exigên-

cias do computador. A maior preocupação do setor responsável pelas análises de pagamento é não despersonalizar o empregado na Empresa.

É importante que para qualquer informação ao Departamento de Registro e Controle de Pessoal seja fornecido o número de registro. Importante não: é indispensável, porque você não é José, Maria ou João — você é um número.

Todavia, trabalham sem esquecer do trinômio: fraternidade, cooperação e trabalho.

## CEHPAR ESTUDA USINAS DO AMAPÁ E DE MINAS



O CEHPAR integra o Centro Politécnico.

O Centro de Hidráulica e Hidrologia "Professor Parigot de Souza", com o qual a COPEL mantém convênio, foi contratado pela ELETRONORTE (Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.), e pela CEMIG (Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A.) para a realização de estudos necessários à solução do problema de dissipação de energia elétrica, que vem ocorrendo em duas usinas hidrelétricas das referidas concessionárias.

Esta não é a primeira vez que o Centro de Hidráulica e Hidrologia da UFP e da COPEL recebe solicitações de pareceres a respeito de assuntos específicos da sua área; por outro lado, realizou e estudou modelos reduzidos de importantes projetos de aproveitamentos energéticos, obras já implantadas ou em construção, tanto no Estado quanto em outras unidades da Federação.

#### AMAPÁ

Nos termos do contrato firmado com a ELETRONORTE, o CEHPAR deverá apontar as medidas adequadas para eliminar ou atenuar a dissipação de energia elétrica verificada na base do vertedouro da Usina "Coaracy Nunes", situada no Rio Araguari, Amapá.

Esta unidade geradora funciona desde 1971, mas com a capacidade reduzida, em virtude das perdas de energia. Da capacidade nominal de 30.000 kW, somente 20.000 kW são aproveitados.

Ao assumir, recentemente, o controle da Usina "Coaracy Nunes", a ELETRONORTE resolveu contratar o Centro de Hidráulica e Hidrologia, tendo em vista sua experiência em estudos dessa natureza.

Os trabalhos já iniciados, há dois meses, constam da construção de dois modelos reduzidos do vertedouro, sendo um tridimensional e outro parcial.

O modelo parcial, na escala de 1/50, já está em operação, enquanto o tridimensional, em fase de montagem, deverá processar os testes em perspectiva mais ampla para indicação das alternativas de solução do problema.

#### CEMIG

Dentro das mesmas características de pesquisa, o CEHPAR firmou outro contrato com as Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. — CEMIG, destinado a obter diretrizes para correção dos problemas de dissipação energética na Usina Hidrelétrica "Três Marias".

Em operação a partir de 1962, a referida usina tem apresentado dissipação em deter-

minadas faixas de vazão, tomando-se necessária uma acurada análise das condições de funcionamento do vertedouro.

Nesse sentido, o Centro de Hidráulica iniciou a construção do modelo reduzido do vertedouro, cujos estudos indicarão as alternativas adequadas de correção do problema.

Além da contratação para tais estudos, o CEHPAR dispõe, atualmente, de expressivo acervo de trabalhos técnicos sobre projetos nacionais de aproveitamentos hidrelétricos.

Entre eles, destacam-se as construções de modelos reduzidos dos projetos das Usinas de Salto Osório, Foz do Areia, Itaipu e São Simão, esta última em Minas Gerais.

Para Itaipu, especificamente, o Centro realizou estudos referentes ao desvio do Rio Paraná, incluindo a definição do canal e estrutura de desvio, bem como esquema de fechamento do rio.

Para a Usina de Salto Santiago, também foram feitas verificações finais relativas ao esquema de desvio do rio.

Ainda através da Divisão de Hidrologia, foram realizados estudos de previsão de cheias em Foz do Areia, estudos hidrológicos do Baixo Iguaçu, estando em andamento os trabalhos de revisão e extensão das séries fluviométricas de estações de interesse energético da Região Sul.

Além do ensino e pesquisa proporcionados aos alunos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Paraná, o Centro de Hidráulica e Hidrologia presta, assim, relevantes serviços de consultoria técnica às empresas de energia elétrica do País, exportando seu "know how".

## remanejamentos

Eis as mais recentes decisões adotadas pela Diretoria da Empresa: designar o Técnico em Administração Wilson de Oliveira para as funções de Assistente da Diretoria de Operações; e o Técnico em Administração Joel Souza e Silva para as funções de Assistente do Departamento de Materiais, cumulativamente com o cargo de Chefe da Divisão de Controle do Estoque.

# A OBRA, UM ANO DEPOIS

Em abril de 1977, a COPEL procedia ao desvio do rio Iguazu — cujas águas passaram a correr por dois túneis — para que fosse possível a construção da barragem. Ela terá, quando concluída, 160 metros de altura e crista de 828 metros de comprimento, e sua estrutura será de enrocamento com paramento de concreto, única no país, no gênero, e uma das mais altas do mundo.

Hoje, um ano depois — com dados coletados até 30 de abril —, tem-se uma clara idéia do desenvolvimento dos trabalhos e dos números significativos do que vem sendo executado, creditando à COPEL o resultado de um esforço capaz de seguir o cronograma inicial.

Os investimentos que a concessionária estadual emprega na construção dessa obra, que vai antecipar-se à entrada em operação da grande geradora binacional de Itaipu, terão uma reversão garantida pelo mercado consumidor paranaense que apresenta elevados índices de crescimento, em especial no setor de indústrias. O Governo Federal, o Governo Estadual e a COPEL vêm concentrando esforços e investimentos para que Foz do Areia, com sua entrada em operação,

já a partir de 1980, venha suprir as necessidades energéticas da região, aprimorando o desenvolvimento agrícola, econômico e industrial. Foz do Areia terá, em sua fase final, uma potência instalada de 2.511.000 kW.

## OS NÚMEROS DA OBRA

Todos os trabalhos estão sendo conduzidos dentro do cronograma previsto e permitem, assim, avaliar o volume de serviços executados até 30 de abril.

As escavações em rocha a céu aberto apresentam o seguinte estágio: casa de força e canal de fuga — 4.326.000 m<sup>3</sup>, estando 100% concluída a área de estrutura da casa de força e pronta para o início da concretagem; tomada d'água — com 60% dos serviços executados e na barragem os trabalhos estão 74% concluídos, enquanto que as escavações no vertedouro são iniciadas.

Para apresentar uma visão global do andamento da obra, podemos registrar o lançamento de 6.058.000 m<sup>3</sup> de enrocamento, na barragem; nas enseadeiras foram lançados 896.000 m<sup>3</sup> de material, enquanto que na transição já foram lançados 250.000 m<sup>3</sup> de brita. Na barragem principal os serviços estão 47% concluídos.

As escavações até agora executadas remontam 7.990.000 m<sup>3</sup> em material comum — significando 87% do total —, e 7.573.700 m<sup>3</sup> em rocha, representando 56%.

Enquanto isso, a laje *cut-off* está escavada e concretada até a primeira etapa, e os trabalhos de concretagem da face de concreto já foram iniciados. Nos túneis forçados, as escavações também andam em bom ritmo: os serviços executados no túnel n.º 6 (583 m<sup>3</sup>) significam um avanço de 11 metros.

Maior obra do Governo do Estado, a Usina Hidrelétrica de Foz do Areia vai quintuplicar a atual potência instalada da COPEL, garantindo suprimento necessário para acompanhar o acelerado desenvolvimento econômico do Estado.

## UH FOZ DO AREIA: CARACTERÍSTICAS GERAIS

### MEIO-AMBIENTE

#### HIDROLOGIA E METEOROLOGIA

Bacia Hidrográfica	29.800 km <sup>2</sup>
Vazões características:	
Média mensal máxima	3.243 m <sup>3</sup> /s
Média mensal mínima	79 m <sup>3</sup> /s
Média de longo período	544 m <sup>3</sup> /s
Precipitação Média Anual	1.500 mm
Temperatura Média Anual	+ 16°C
Temperatura máxima e mínima	+ 38°C - 5°C

#### GEOLOGIA

É constituída por derrames basálticos espessos, regulares e quase horizontais. Cinco derrames ocorrem entre as cotas 550 e 750, cada um deles formado predominantemente por basaltos macios, cobertos por espessas camadas basálticas de topo de derrame. Os basaltos são mais claros que os normalmente encontrados em outras áreas e apresentam fraturação colunar típica. Em alguns horizontes mostram tendência à fraturação sub-horizontal.

### USINA — OBRA PRINCIPAL

POTÊNCIA INSTALADA . . . . . 2.511.000 kW

#### DESVIO DO RIO

Número de túneis	2
Diâmetro de cada túnel	12 m
Comprimento do túnel n.º 1	568 m
Comprimento do túnel n.º 2	586 m

#### BARRAGEM DE ENROCAMENTO COM FACE DE CONCRETO

Altura máxima	160 m
Comprimento na crista	828 m

#### RESERVATÓRIO

Área inundada	167 km <sup>2</sup>
Volume total acumulado	7,300 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

#### VERTEDOURO

Número de comportas radiais	4
Dimensões de cada comporta	14,50m x 18,50 m
Descarga máxima	11.000 m <sup>3</sup> /s

#### TOMADA D'ÁGUA

Número de comportas planas	7
Dimensões de cada comporta	7,40 m x 7,40 m
Pórtico rolante	1
Capacidade máxima do pórtico	135 t

#### CONDUTOS FORÇADOS

Número	6
Diâmetros do conduto:	
— Com revestimento de concreto	7,40 m
— Com revestimento de aço	7,00 m
Queda bruta normal	137 m
Comprimento médio	217 m

#### CASA DE FORÇA

Número de turbinas Francis	6
Potência máxima	585.000 CV
Número de geradores	6
Potência de cada gerador	418.500 kW
Pórtico rolante	1
Capacidade máxima do pórtico	800 t
Ponte rolante	1
Capacidade máxima da ponte	50 t

#### SUBESTAÇÃO BLINDADA E ISOLADA A GÁS SF-6

Tensão máxima de operação	550 kV
Bil.	1.550 kV
Corrente nominal	3.000 A
Número de Disjuntores	10
Capacidade de Interrupção	50 kA
Número de transformadores monofásicos	19
Capacidade de cada transformador	155 MVA
Tensão	16,5 - 525/√3 kV

#### VOLUMES PREVISTOS

Enrocamento	12.820.000 m <sup>3</sup>
Rocha britada para transição	650.000 m <sup>3</sup>
Escavação a céu aberto em terra	8.100.000 m <sup>3</sup>
Escavação a céu aberto em rocha	13.300.000 m <sup>3</sup>
Escavação em túnel	246.000 m <sup>3</sup>
Concreto	462.000 m <sup>3</sup>



Ao lado do canal de descarga dos túneis de desvio, e protegida por muro de rocha, a área onde se localiza a casa de força e o canal de fuga.



## visitantes ilustres

### GOVERNADOR E SECRETÁRIO DO INTERIOR EM FOZ DO AREIA

As obras da Usina Hidrelétrica de Foz do Areia foram visitadas pelo Governador Jaime Canet Júnior e pelo Secretário do Interior, Noel Lobo Guimarães. Recepcionados pelo Engenheiro Arturo Andreoli, os visitantes

observaram de perto o ritmo de trabalho empregado no desenvolvimento desta que é a maior hidrelétrica (2.511.000 kW) em construção na região sul do País, depois de Itaipu, e que entrará em operação em 1980.

### COMERCIANTES EM VISITA ÀS OBRAS DA GRANDE CENTRAL

A visita que membros das Federações do Comércio e do Comércio Varejista do Estado do Paraná empreenderam às obras da Usina Hidrelétrica de Foz do Areia, mereceu ofício endereçado ao Engenheiro Arturo Andreoli, pelos presidentes daquelas entidades, srs. Egídio Pereira e João Kracik Neto, respectivamente, cujo conteúdo transcrevemos:

*“Na qualidade de presidentes da Federação do Comércio Varejista do Estado do Paraná e da Federação do Comércio do Estado do Paraná, gostaríamos de sublinhar o melhor e mais escolhido agradecimento*

*pela gentileza que essa presidência teve para com estas áreas empresariais, oferecendo-nos a oportunidade de visita às obras dessa impressionante hidrelétrica de Foz do Areia.*

*Voltamos muito mais convencidos das possibilidades econômicas de nossa terra, com a certeza de que os fenômenos ocasionais que nos têm atingido — malgrado a intensidade com que se verificam — não nos devem fazer esmorecer em nossa crença de que o Paraná, pela sua gente e suas potencialidades, tem destino de grandeza e de um grande desenvolvimento.*

*Na renovação dos agradecimentos pelas atenções com que fomos dispensados, valemo-nos da oportunidade para sublinhar expressões do mais largo e alto apreço”.*

### FIEP ENALTECE OBRA DE FOZ DO AREIA

A Federação das Indústrias do Estado do Paraná — FIEP, através de seu Presidente, Técnico em Administração Altavir Zaniolo, encaminhou ofício ao Engenheiro Arturo Andreoli, contendo o seguinte teor:

*“Em nosso nome pessoal, e em nome dos demais Diretores desta Federação, temos o grato prazer de exteriorizar-lhe os melhores agradecimentos pela visita que Vossa Senhoria nos proporcionou à Usina de Foz do Areia, que vem sendo construída sob o comando dessa prestigiosa Empresa.*

*A grandiosidade da obra em si e o que irá representar, em termos de desenvolvimento do Paraná e do Brasil, impressionaram-nos a todos nós que participamos de tão agradável acontecimento.*

*Paralelamente, a Usina de Foz do Areia constitui-se em inequívoca demonstração do alto estágio técnico atingido, não só pela engenharia nacional em sentido amplo, como, em particular, no que diz respeito com seu adequado e racional aproveitamento pela Companhia que Vossa Senhoria preside.*

*Confessamos-lhe que nos sentimos orgulhosos pelo extraordinário trabalho que vem sendo desenvolvido na construção daquela importante obra, posto que tudo nos pesou positivamente: a aplicação de moderna tecnologia, dentro de uma administração racional e dinâmica, objetivando dotar o País de energia elétrica em quantidade compatível com a demanda sempre crescente.*

*Para nós, empresários, o evento revela-se auspicioso: fator imprescindível ao progresso, de modo particular às Nações — como a nossa — em árdua luta para passar da fase do subdesenvolvimento para a de desenvolvimento pleno, conforta-nos saber que o Governo está atento ao problema, procurando solucioná-lo — como se impõe — a médio e a longo prazo.*

*Foz do Areia, nesta linha de pensamento, representa uma valiosa conquista para o futuro do Brasil, com reflexos obviamente vantajosos ao processo produtivo e, via de consequência, à toda a coletividade pátria.*

*A par, sensibilizou-nos, também, o atendimento extremamente fidalgo e gentil com que fomos distinguidos por Vossa Senhoria, Diretores, Administradores e demais pessoas que nos receberam, inclusive explicando-nos, com minúcias, a construção e o futuro funcionamento da Usina.*

*A fineza desse tratamento, evidenciada a cada passo — permita-nos repetir — revelou-se-nos sobremodo desvanecedora.*

*Com dupla motivação, pois, pela oportunidade que nos foi dada de conhecer a importante obra que vem sendo construída, e pelo cavalheirismo que caracterizou a visita, em todos os seus momentos, manifestamos a Vossa Senhoria nosso mais vivo e sincero reconhecimento, que pedimos seja transmitido aos seus pares de Diretores e demais colaboradores”.*

## DELEGADO REGIONAL DO TRABALHO DESTACA EMPENHO DA COPEL

A COPEL teve participação marcante por ocasião da Décima Sétima Semana de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SPAT 78, concluída em Curitiba em 26 de maio, e promovida pela Delegacia Regional do Trabalho no Paraná.

Nossa Empresa participou da Comissão Executiva do evento, tendo o Diretor Administrativo, Engenheiro Véspero Mendes, proferido palestra sobre o tema "Prevenção de Acidentes do Trabalho na COPEL". Na oportunidade, houve demonstração dos equipamentos de proteção individual e o seu uso, através do electricista Adelino Moraes, o que alcançou a melhor receptividade junto aos que estiveram presentes.

Um aspecto bastante significativo para nossa Empresa, foi a apreciação pública feita pelo Delegado Regional do Trabalho no Paraná, general Adalberto Massa, quando afirmou que "A COPEL é uma das empresas melhor organizadas no setor de Segurança e Higiene do Trabalho". Disse ainda aquele titular que, além dos registros regulares dos informes da COPEL sobre o desempenho do Setor de Segurança e Higiene do Trabalho, verificou pessoalmente algumas CIPA's da Empresa, concluindo ser muito bom o funcionamento das mesmas. Complementou o General Massa dizendo que só não afirmava ser a COPEL a Empresa "Nº 1" no que tange a Segurança e Higiene do Trabalho apenas por cautela, pois não visitou todas as empresas.

## AÇÃO DA MINI CIPA DO DTOM/PGO

Procurando desenvolver uma ação bastante atuante, no que tange à segurança no trabalho, os empregados da Subestação de Irati elaboraram uma tarefa de equipe para a Mini CIPA do Departamento de Operação e Manutenção/Superintendência Regional de Ponta Grossa, tendo, para tanto, constituído um grupo denominado "Operação" e que está assim formado:

**PESQUISA** - Manoel A. M. de Oliveira, Pedro Vasko, Dirceu Rodrigues Lopes, Yaroslau Kuzicz e Osmar Marochi; **COORDENAÇÃO E REDAÇÃO** - Manoel A. M. de Oliveira.

Um dos resultados da ação do Grupo é o **CREDO DA SEGURANÇA**:



CREMOS que todo homem tem dentro de si a responsabilidade incontestável de afastar-se dos caminhos inseguros. Este é seu dever para consigo mesmo, e para com seus colegas de trabalho;

CREMOS que nenhum homem vive ou trabalha completamente só. Ele se envolve com todos, é influenciado pelas realizações e marcado pelos fracassos dos seus companheiros. Cada homem que fracassa com o próximo, falha consigo mesmo e partilhará o peso do fracasso. O verdadeiro horror de um acidente é constatar que o homem fracassou. E mais: que seus companheiros também fracassaram;

CREMOS que os acidentes são gerados por práticas inseguras, nascem nos momentos de ações

impensadas. E cessarão somente quando a prática correta criar o hábito que controla o ato;

CREMOS que a prevenção de acidentes é um objetivo que se encontra em todo e qualquer nível hierárquico, organização ou procedimento.

CREMOS que se livrar dos riscos de acidentes,

não é um privilégio, mas a meta a ser atingida e perpetuada dia a dia;

CREMOS que a eliminação do sofrimento causado por acidente é um dever moral, cuja medida adequada depende diretamente do nosso desempenho.



Por ocasião de uma das reuniões da Mini CIPA de Irati aparecem, da esquerda para a direita: Valdo Pianowski, Vice-Presidente da CIPA/SRP; Luizeli Otávio Fonseca - Supervisor de Segurança da SRP;

Mariano Lipski, Vice-Presidente da Mini-CIPA de Irati; Manoel A. M. de Oliveira, Presidente da Mini-CIPA de Irati; Carlos Zasaski, do DTOM/PGO; e Osmar Marochi, Secretário da Mini-CIPA de Irati.

## CIPA DE CASCAVEL ENTREGA MEDALHAS: HONRA AO MÉRITO

### OS AGRACIADOS COM MEDALHAS DE HONRA AO MÉRITO.



Fleury R. da Silva, recebendo a medalha das mãos do Engenheiro Claudio Mesniki.



Genecei A. da Silva, medalha entregue por Luiz Carlos Prado.



José Duarte dos Santos, cuja medalha foi-lhe entregue por Miecislau Surek.



Pedro Rodrigues, entrega feita pelo Engenheiro Ingo Wunderlich.

Em solenidade realizada durante reunião ordinária da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes-CIPA, da Superintendência Regional de Cascavel, foram prestadas homenagens aos empregados que se destacaram no trabalho de prevenção de acidentes, relativamente ao período de julho de 1976 a julho de 1977. A sessão, presidida pelo Superintendente Regional de Cascavel, Engenheiro Claudio Mesniki, contou com a presença de Luiz Carlos Prado, do Departamento de Desenvolvimento do Pessoal/Divisão de Segurança do Trabalho.



Olívio O. Cordeiro, medalha entregue pelo Engenheiro Felix David Pinto de Carvalho.



Geissi Zanella, entrega pelas mãos de José Joaquim Justino.



Francisco Peligrinello, entrega da medalha efetuada por Abílio Costa Anastácio.



## CONCURSO INTERNO DA CIPA/CROS ALCANÇOU OBJETIVOS

Com a finalidade de promover maior espírito de participação às práticas de métodos de segurança no trabalho, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Centro Regional de Operação Sul – CIPA/CROS, promoveu durante o ano de 1977, concurso interno de prevenção de acidentes, denominado “Troféu Motivação”.  
Da competição – que alcançou plenamen-

te todos os objetivos para os quais foi idealizada – participaram as seguintes Mini-Cipas, componentes da CIPA/CROS:

Operação de Curitiba, Operação de Ponta Grossa, Operação de União da Vitória, Operação das Usinas de Curitiba, Manutenção de Curitiba e Manutenção de Ponta Grossa.



Desenvolvendo performance das mais destacadas, as Mini-Cipas de Ponta Grossa lideraram a competição de ponta a ponta, cabendo à Operação de Ponta Grossa sagrar-se campeã da promoção.

No dia 3 de maio foram entregues os prêmios àquela Mini-Cipa, da qual fazem parte estas unidades: Subestações de Ponta Grossa – Norte e Prada; Subestação de Irati; Subestação de Guarapuava; e Usina de São Jorge.

Na 36ª Reunião da CIPA/CROS também estiveram presentes, da esquerda para a direita: Engenheiro Edgard Fávoro, Coordenador do CROS e Presidente da CIPA/CROS, Valdemir da Silva, da Subestação de Guarapuava, Aroldes P. Ferreira, da Usina de São Jorge, Manoel A. M. de Oliveira, da Subestação de Irati, Waldomir A. Leão, da Subestação Ponta Grossa – Prada, Florisvaldo V. de Lima, da Subestação Ponta Grossa – Norte e Engenheiro Manoel Lopes Ferreira Filho, Chefe do DTOM/PGO.

## do manual

Novos itens constantes do Manual Técnico: Função – Recursos Humanos; Módulo – Segurança e Bem Estar; Assunto – Trabalhos em linhas e redes de distribuição.

### VARA DE MANOBRA

Este equipamento destina-se à operação de chaves seccionadas, unipolares, do tipo “Matheus” ou similar, propiciando ao electricista condições de operar em circuitos de alta tensão energizados. O seu uso é obrigatório nos serviços de abertura e fechamento de circuitos (operação de chaves facas ou fusíveis) e na instalação do equipamento de aterramento.

O uso de luvas de borracha para alta tensão é obrigatório na utilização da vara de manobra, devendo ainda o electricista, quando trabalhando sob chuva, enxugar as mãos antes de colocá-las, e utilizar botas de borracha e precaver-se contra a formação de uma película contínua de água sobre a vara.

Após o seu uso, limpar com uma flanela seca, para livrá-la de umidade, gorduras, resíduos de

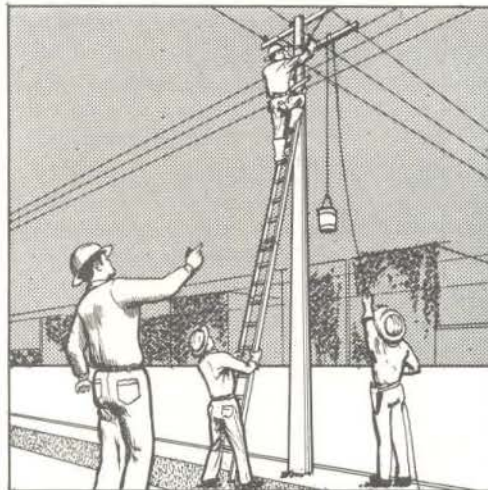
metais e pó. Guardá-la em seguida na sacola de lona.

Deve-se ainda ter os seguintes cuidados:

- Limpeza: Lavar com água e sabão neutro, removendo as manchas com thinner ou benzina.
- Transporte: Usar sempre a sacola de lona e evitar golpes em arestas vivas.

### BALDE DE LONA

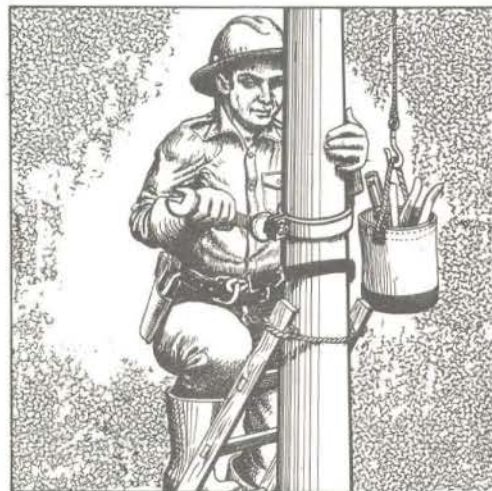
É um equipamento destinado a içar ferramentas ou materiais de pequeno porte, utilizado na execução de trabalhos em planos elevados. O seu uso é obrigatório nos serviços de manutenção de linhas e redes. É proibido subir nas estruturas levando nas mãos materiais ou ferramentas, bem como depositá-las em locais de onde possam cair.



### FERRAMENTAS MANUAIS

Toda ferramenta deve ser cuidadosamente inspecionada antes de ser usada, devendo ser recuperadas ou substituídas aquelas que apresentem qualquer defeito ou desgaste. No seu uso deve-se ainda tomar as seguintes precauções principais:

- No uso da chave de parafuso, sempre coloque-se em posição tal que, se a mesma escapar, não venha feri-lo.
- Quando usar uma chave, previna-se de que esta não venha a escapar do parafuso, o que é normalmente causado pelo uso de chave de tipo ou dimensão inadequada ao parafuso, ou por



não posicioná-la adequadamente. Não use calços para ajustar uma chave.

- Não use tubos para aumentar o cabo das chaves de forma a tornar mais fácil o aperto do parafuso.
- Para bater use somente o martelo ou a marreta, e não as chaves de parafuso.
- Fitas métricas de metal, cordas contendo metal em suas fibras, escadas metálicas e outros, não devem ser usados quando trabalhar em – ou próximo a – equipamentos ou circuitos elétricos.
- Tenha especial atenção para com a cabeça das talhadeiras e punções. Sempre que elas se apresentarem com rebarbas, estas devem ser aparadas.
- Nunca faça da chave de fenda talhadeira ou punção. Utilize sempre a ferramenta correta para cada tipo de trabalho.
- Cabos de madeira que estejam frouxos, lascados ou rachados, devem ser substituídos. Enfiá-los ou amarrá-los com arame não é permitido.
- Todas as ferramentas, exceto aquelas carregadas no cinto, devem ser erguidas dentro do balde de lona. Aquelas que, dado seu tamanho, não caibam no balde, devem ser erguidas firmemente amarradas em corda.
- Não atire as ferramentas de um lugar ao outro ou de uma pessoa para outra sob nenhuma circunstância, e não as deixe em locais que possam causar tropeções ou topadas.
- O uso de ferramentas com cabo isolado não elimina a utilização de luvas de proteção elétrica.



**PROGRAMA DE INFORMES  
TÉCNICOS DA COPEL PRINTEC**

A Diretoria — tendo em vista a necessidade de consolidar os conhecimentos técnicos nas diversas áreas da Empresa — deliberou, em reunião de 15/05/78:

1. Aprovar experimentalmente, para o ano de 1978, um Programa de Informes Técnicos com o propósito de reter na Empresa as informações técnicas resultantes das pesquisas e estudos desenvolvidos em função das atividades próprias de cada área;
2. Estabelecer as seguintes condições para implementar o Programa:
  - 2.1 — **Denominação**  
"Programa de Informes Técnicos da COPEL — PRINTEC".
  - 2.2 — **Objetivos**
    - a) Registrar — em documento para fins de publicação — os conhecimentos, as experiências e os resultados de pesquisas e de estudos técnicos;
    - b) Ensejar a verificação das experiências e de seus resultados, tornando possível o julgamento das respectivas conclusões;
    - c) Promover, na Empresa, a difusão das informações decorrentes e, a critério da Diretoria, fora dela.
  - 2.3 — **Produção Prevista**  
Cada Diretoria contribuirá anualmente com a apresentação de, pelo menos, 2 (dois) informes técnicos da categoria "documento para fins de publicação".
    - 2.3.1 — Poderão ser aceitos como tais os informes técnicos elaborados como contribuição individual ou da Empresa, destinados à apresentação em reuniões internas ou externas.
  - 2.4 — **Execução do PRINTEC**
    - 2.4.1 — **Responsáveis**
    - 2.4.2 — **Atribuição básica dos Responsáveis**  
Estabelecer, pôr em andamento, coordenar e controlar todas as providências necessárias, a fim de obter-se a produção prevista, até 30 dias após o encerramento do corrente exercício.
3. Autorizar sejam alocados ao Programa os recursos humanos e materiais, podendo os Responsáveis solicitar a participação das unidades e empregados da Companhia, de forma compatível com as atividades normais dos mesmos;
  - 3.1 — Os Responsáveis e o pessoal requisitado — com prévia anuência das Diretorias — para execução do Programa não deverão ser desvinculados de suas funções normais.

- 3.2 — À Secretaria Geral da Diretoria — SGDI caberá providenciar os padrões de elaboração, apresentação gráfica e reprodução dos informes técnicos do Programa.

**PORTARIA MINISTERIAL  
REGULAMENTA PAGAMENTO  
DO SALÁRIO FAMÍLIA**

Em 1979, o PAGAMENTO DA COTA DO SALÁRIO FAMÍLIA relativo aos dependentes nascidos a partir de 1º de julho de 1977, somente será efetuado e/ou mantido, se o responsável apresentar no ato da entrega da Declaração de Dependentes a carteira de vacinações, conforme modelo aprovado através da Portaria Ministerial n.º 85/BSB de 04/04/77.

Portanto, os empregados que possuem dependentes nas condições acima, deverão procurar as unidades responsáveis pelas vacinações a fim de obterem as respectivas carteiras.

As vacinas obrigatórias (ver tabela abaixo) e suas respectivas carteiras serão fornecidas gratuitamente, inclusive quando executadas por profissionais em seus consultórios, ou por estabelecimentos privados de prestação de serviço de saúde (artigo 40 do Decreto 78231 de 12/08/76).

**VACINAS OBRIGATÓRIAS**

IDADE	VACINA CONTRA
3 a 7 dias	Tuberculose (BCG)
2 meses	Poliomielite (Sabin - 1ª dose) + Coqueluche, Difteria e Tétano (Tríplice - 1ª dose)
3 meses	(Tríplice - 2ª dose)
4 meses	Poliomielite (Sabin - 2ª dose) + (Tríplice - 3ª dose)
6 meses	Poliomielite (Sabin - 3ª dose) + Meningite
7 meses	Sarampo (Vírus Atenuado)
8 meses	Variola
9 meses	Sarampo
12 meses	Teste Tuberculino. Se negativo, dar BCG (4ª dose)
15 a 18 meses	Poliomielite (Sabin - 4ª dose) + (Tríplice - 4ª dose)
3 a 4 anos	Poliomielite (Sabin - 5ª dose) Difteria e Tétano (dupla)
5 anos	Variola
7 anos	Tétano
10 anos	Vacinação antivaricelosa, repetida cada 5 anos
12 anos	Tétano e Difteria (duas doses, com um ou dois meses de intervalo; uma terceira dose, um ano depois)
Qualquer idade	Varíola (uma dose, repetir a cada 5 anos) Tétano (uma dose, repetir após um mês - reforço).

**É FÁCIL POUPAR GASOLINA**

O que você está fazendo para economizar gasolina?

Como se sabe, a crise de combustível não é apenas um problema brasileiro. No mundo

inteiro, os governos, as empresas e as pessoas estão preocupadas com os altos preços do petróleo, que terminam por influir no custo de vida, no lazer, na vida de todos nós, enfim.

Mas este é um problema que só pode ser resolvido se houver espírito de cooperação da parte de cada indivíduo, principalmente daqueles que possuem automóveis. E a cooperação que cada um pode dar não é tão difícil assim. Pelo contrário: se tornada habitual, resulta em inúmeros benefícios pessoais e coletivos, fora dos objetivos econômicos. Como, por exemplo, um maior contato com a natureza, a redução dos índices de poluição e acidentes de trânsito, uma maior aproximação entre as pessoas.

**SUA CONTRIBUIÇÃO**

Diante da crise de combustível, eis algumas recomendações aos automobilistas, que você pode seguir em seu benefício e em benefício do País:

- 1 - Esquente a máquina antes de arrancar.
- 2 - Evite arrancada violenta.
- 3 - Dirija mantendo a mesma velocidade (e nunca ultrapasse o limite máximo de 80 km).
- 4 - Guarde distância razoável do carro da frente, a fim de evitar freadas e novas arrancadas.
- 5 - Evite os congestionamentos quando possível.
- 6 - Reduza a velocidade nas estradas. Dirigindo a 80 km, ao invés de 120, você economiza até 22% de combustível.
- 7 - Mantenha os pneumáticos inflados, pois quando eles baixam forçam o motor.
- 8 - Não exagere no uso de ar condicionado, pois isso provoca maior gasto de combustível.
- 9 - Verifique seguidamente o sistema de velas.
- 10 - Mantenha o motor em perfeita ordem, uma vez que qualquer defeito pode provocar um consumo exagerado de combustível.

**MELHOR PARA TODOS**

Quando desperdiçamos gasolina, estamos obrigando o País a importar mais petróleo. E isto representa a evasão de divisas, de dólares, sem falar nas duras conseqüências sobre o custo de vida.

Pense nisso e chegará à conclusão de que é preciso incorporar à sua vida estes novos hábitos: pedir carona ou dar carona; usar mais o transporte coletivo; viajar de trem, ônibus, navio; regular sempre a bomba injetora em caso de possuir veículo movido a diesel.

Procedendo assim, você não estará apenas economizando. Estará também descobrindo novos motivos de confraternização, de segurança e de contato com a natureza. Em resumo: um novo estilo de vida.

## CLUBECO INAUGUROU MODERNA CANCHA

Em solenidade que foi prestigiada pelo Engenheiro Arturo Andreoli, o CLUBECO — Clube dos Copelianos do Oeste, inaugurou moderna cancha esportiva destinada à prática de Futebol de Salão, Basquete e Volei. Na ocasião, o Engenheiro Andreoli desatou a fita simbólica concretizando a inauguração, proferindo algumas palavras enaltecendo a iniciativa dos associados do CLUBECO que, demonstrando elevado espírito comunitário, contribuíram com seus próprios recursos para a construção da cancha.

Anteriormente, usou da palavra o Presidente do CLUBECO, Engenheiro João Manoel Alves, dando por entregue a obra, desenvolvida como fruto do esforço da união dos filiados.

Logo após as solenidades, foram realizados jogos amistosos, a saber: Volei, equipes masculinas, vitoriosa por 2 x 1 a formação constituída por: Ingo, Derville, Ivo, Ronaldo, Euclides, Zezo, Sérgio e Bruno. Os perdedores contaram com: Enio, Pedro, Hilberto, Osmar, Jacir, Celso, Paulo e

Aldarir. Volei, equipes femininas, triunfo da representação denominada "Sucata", sobre o time "A Panela", por 2 x 1, tendo as vencedoras alinhado: Dulce, Leoni, Miriam, Leni, Alice e Leda. O sexteto perdedor foi constituído por: Iraides, Neide, Eliane, Ivone, Terezinha e Miriam.

A seguir, foi desenvolvido um torneio

"relâmpago" de Futebol de Salão, denominado "Interdepartamental", que teve como campeão o time do DPRT "B", integrado por: Eli, Atanásio, Francisco, Paulo, Eurico, Moura, Siqueira e Jacir.

*Descerrada a fita simbólica, o ato foi aplaudido entusiasmamente por todos os presentes.*



## informe

### PESQUISA REVELA IMAGEM PÚBLICA DO CIENTISTA ATUAL

A imagem típica do cientista que todas as manhãs dá o nó da gravata diante do espelho, pode ser acalentada no seu próprio reflexo de calor, inteligência e ares distintos. Mas, para a maioria dos seus companheiros não cientistas e dos estudantes, ele é um homem baixinho, calvo, usa óculos e um avental de laboratório comprido até os pés. Tem o hábito de esconder bolinhos na sua escrivaninha e fórmulas químicas sob o seu mata-borrão.

Pelo menos foi isso que indicaram os resultados de uma recente pesquisa sobre a imagem do cientista para a maioria das pessoas, conduzida por duas revistas, a *New Scientist* e a *New Society*. A maioria das 1.550 pessoas que responderam ao questionário da pesquisa, foi separada em grupos pela idade, sexo, tipo de ocupação e background científico, e dividida em cinco categorias: cientistas, estudantes de ciências, pessoas ligadas à ciência (como professores), não cientistas e estudantes que não estudam ciências. E ao que tudo indica, todas elas acham que os celebrados "crânios" são exatamente assim: intelectuais, práticos, ateus, cautelosos, um pouquinho excêntricos e retraídos e, decididamente pouco atraentes e feios.

*Talvez o aspecto mais revelador da pesquisa seja a tendência dos cientistas e não cientistas para sustentar idéias opostas sobre praticamente todos os aspectos da "personalidade científica". Um cientista típico, de acordo com a pesquisa, quando fala de si próprio e de seus colegas, gosta de se vangloriar de terem interesses diferentes, de serem sociáveis, inconventionais e abertos. Pode ver a si próprio como um utópico desbravador, bastante humano e correto para abandonar uma pesquisa se ela mostrar ser potencialmente perigosa.*

Os não cientistas (37 por cento dos pesquisadores) respondendo ao questionário que começou com a questão "Quando eu penso num cientista, eu imagino... ", pelo contrário, mostram-se mais céticos e hostis em relação à imagem do cientista. A tendência deles é achar os cientistas longínquos, pouco populares, absorvidos no seu próprio mundo e pouco interessados no que fica fora dele. E, como especificou um dos questionados, "é um indivíduo solitário e fora das realidades da vida".

A maioria dos não cientistas parece duvidar que o cientista suspenda sua pesquisa, desde que ela ameace a segurança da vida humana ou o ambiente. Um deles, respondendo ao questionário, disse: "Quando penso num cientista, vejo a curiosidade intelectual triunfando sobre a responsabilidade moral".

O forte nas respostas dos não cientistas parece ser sua preocupação com a descrição física. Mais de 23 por cento deles descreve os cientistas, mais ou menos com a aparência física de Einstein e 15 por cento vê o cientista como "homem da roupa branca". Outros

entram em maiores detalhes "usa óculos de grossos aros pretos", ou "cabelos brancos", "cabelos cuidadosamente escovados", ou "sempre tirando da testa uma mecha rebelde". Porém, entre os cientistas, apenas seis por cento descreveu alguma particularidade física de si próprios.

Duas tendências interessantes na pesquisa parecem desmentir o conceito generalizado nos dias de hoje, de que "os jovens estão desiludidos com a ciência" e que as pessoas de meia idade são inteiramente a seu favor. A pesquisa, porém, parece indicar o contrário. De acordo com ela, as pessoas jovens estão entre o grupo dos mais simpatizantes e entusiastas que apóiam a ciência. Muitos dos pesquisadores, principalmente os estudantes de ciência (alguns dos que não estudam ciências fazem parte do grupo "hostil") tendem a ver nos cientistas, as únicas pessoas capazes de solucionar os problemas do mundo. O grupo dos de meia idade, pelo contrário, decididamente, muito pouco entusiasmo manifestam em suas respostas.

## mercado

Vasos de xaxim — Vende-se. Tratar com Antonio Celli, ramal 537. Também aos sábados e domingos, no seguinte endereço: Rua Minas Gerais, 792, Vila Guaíra.

Título do Santa Mônica Clube de Campo — Vende-se. Já quitado, e com a taxa de manutenção em dia. Tratar no ramal 228 - Sede.

# V TORNEIO "IMPrensa E ENERGIA": VALORIZADA A CONQUISTA COPELIANA

O V Torneio "Imprensa e Energia", levado a efeito no dia 13 de maio, nas instalações esportivas da Fundação COPEL, em Campo Comprido, além de proporcionar uma vez mais a realização de tradicional reunião de confraternização entre copelianos, jornalistas, radialistas e cronistas esportivos, num ambiente totalmente descontraído, ensejou também a inauguração da nova cancha de Futebol de Pelada. Assim, os jogos puderam ser disputados simultaneamente, com a utilização de ambas as canchas, o que dividiu a atenção dos espectadores, que acompanharam com entusiasmo o desenvolvimento da competição.

O Torneio, que teve a participação de equipes representativas do Sindicato dos Jornalistas, Sindicato dos Radialistas, Associação dos Cronistas Esportivos do Paraná e Fundação COPEL, apresentou os seguintes resultados:

Fundação COPEL 4 x Sindicato dos Radialistas 0, tentos assinalados por Fernando (2) e Cândido (2); Sindicato dos Jornalistas



Representando todos os integrantes do time da Fundação COPEL, Fernando recebeu das mãos de José Hídalgo Neto, da ACEP, o troféu correspondente ao título de Campeão do V Torneio "Imprensa e Energia".

5 x Associação dos Cronistas Esportivos do Paraná 1; Sindicato dos Radialistas 6 x ACEP 3; e Fundação COPEL 2 x Sindicato dos Jornalistas 1, sendo artilheiros do time vencedor Fernando e Hércules.

Com todos os seus integrantes demons-

trando muita garra e amor à camisa, a equipe da Fundação COPEL reuniu méritos para conquistar o título de campeã, tendo na sua orientação técnica Ronaldo Saraiva Perez; como massagista, o sempre dedicado e eficiente Joaquim Alves Garcia; e os atletas Allan, Jeferson, Pedro Ernesto, Baena, Romão, Gilberto, Cândido, Hércules, Ramon, Juca, Paulo, Fernando, Valdomiro e Ronaldo.

Colaborando decisivamente para o êxito da promoção copeliana, atuaram no Torneio os árbitros Alceu Gelinski, Orlando Saboto, Paulo Guntowski e Luiz Boschilia, todos pertencentes ao Departamento de Árbitros da Federação Paranaense de Futebol. A classificação final foi esta: 1º lugar, Fundação COPEL (campeã); 2º lugar, Sindicato dos Jornalistas (vice-campeão).

Terminada a competição, as quatro equipes foram contempladas com bonitos troféus, ocorrendo o mesmo com os atletas participantes, todos agraciados com significativas medalhas.



Equipe da Fundação COPEL - a campeã do Torneio - com a formação que iniciou o primeiro jogo.



Coube ao Sindicato dos Radialistas a obtenção do terceiro lugar.



Time do Sindicato dos Jornalistas, o vice-campeão.



Mesmo tendo em sua formação alguns ex-craques do futebol profissional paranaense, a equipe da Associação dos Cronistas Esportivos não conseguiu fugir da 4ª e última colocação.