

# COPEL

INFORMAÇÕES

ANO X - Nº 62 - ABRIL - 1979

COPEL/DPDM  
Divisão de Biblioteca

## POSSE DA NOVA DIRETORIA|5

**Íntegra  
do discurso  
do Diretor  
Presidente|6/7**

*O Eng.º Douglas Souza Luz no momento em que  
lançava sua assinatura no termo de posse.*



**MISSÃO  
CHINESA|4**

**INAUGURADO O COS|12**

**CIPA's|10**



ANO **25**  
**COPEL**

## POSSE DO ENG.º MAURÍCIO SCHULMAN NA ELETROBRÁS



Eng.º Maurício Schulman, depois de profícua passagem pela COPEL, pela Secretaria da Fazenda do Paraná (hoje Finanças), e pelo Banco Nacional de Habitação - BNH, retorna à Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS, agora como seu Presidente.

Na foto, quando proferia o discurso de posse na Presidência daquele órgão, na presença do Doutor Cesar Cals, Ministro das Minas e Energia.

## remanejamentos

São as seguintes as mais recentes decisões da Diretoria da Empresa:

## DESIGNAR:

O Bacharel Pedro Ricardo Dória para a função de Assistente Especial da Presidência, com a incumbência de prestar assistência direta ao Presidente, nos assuntos que lhe forem confiados, e colaborar nos estudos visando à estruturação da Assessoria da Presidência;

O Bacharel Joran Alfredo Sachs para a Chefia da Secretaria Geral da Diretoria;

O Engenheiro José Gonçalves Neto para Superintendente da Regional Curitiba - SRC;

O Engenheiro Cândido Raimundo Mendes Pinto para a Chefia da Assessoria da Diretoria de Distribuição - ASSDD;

O Engenheiro Wilson Robinson Sade para responder pela Chefia da Superintendência de Estudos e Projetos - SEP, cumulativamente com suas

funções de Chefe do Departamento Técnico da referida Superintendência;

O Engenheiro Lindolfo Zimmer, Superintendente de Obras Especiais;

O Engenheiro Alceni Joaquim Sério, Chefe do Departamento de Engenharia Eletromecânica - DPEE;

O Assistente Administrativo Kedny Fogiatto Bostelmann, para a Chefia do Departamento de Administração e Suprimentos de Foz do Areia - DPAS.

## EXTINGUIR:

O Departamento de Registro e Controle de Pessoal - DPRP; o Departamento de Planejamento de Pessoal - DPPP; os Departamentos de Suprimentos de Foz do Areia - DPSF, e Administrativo de Foz do Areia - DPAE;

## CRIAR:

O Departamento de Recursos Humanos - DPRH, subordinado à Superintendência de Recursos Humanos, o qual incorporará as atribuições e o quadro de pessoal do DPRP e do DPPP;

O Departamento de Administração e Suprimentos de Foz do Areia - DPAS, subordinado diretamente à Superintendência de Obras Especiais.

DESIGNAR, ainda: o Engenheiro João Laurindo de Souza Netto, para Superintendente de Recursos Humanos;

Para Superintendente Administrativo, o Técnico em Administração Antonio Romão Montes;

Para a Chefia do Departamento de Desenvolvimento de Pessoal, o Bacharel Leovanil Stange;

Para a Chefia do Departamento de Recursos Humanos, o Técnico em Administração Osni Ristow.

## TRANSFERIR:

A Superintendência de Obras Especiais - SOE, da área da Presidência, à subordinação direta da Diretoria de Engenharia e Construções;

Os recursos humanos e materiais: do Departamento de Suprimentos de Foz do Areia - DPSF e do Departamento Administrativo de Foz do Areia/Sede - DPAE/SEDE, para o Departamento de Administração e Suprimentos de Foz do Areia - DPAS;

Do Departamento Administrativo de Foz do Areia/Obra - para o Departamento de Construção de Foz do Areia - DPFA.

## APROVAR

O desenvolvimento do "Projeto Ensino" no exercício de 1979, mantendo-se os mesmos procedimentos estabelecidos para 1978 e constantes da Circular 001/78.

DESIGNAR, para Coordenador do "Projeto Ensino", o Engenheiro Jayme de Camargo Simões, a partir de 02.04.79.

Face à alteração funcional ocorrida no Departamento de Operação do Sistema, foi designado, a partir de 23/03/79, o Engenheiro Eletricista Luiz Mauro de Vasconcelos Filho para a Chefia da Divisão de Análise e Programação do Sistema de Controle - DVPS.

## EVANDRO MANTIDO NA DIRETORIA DO COBEI

Assinado pelo Engenheiro Mauro C. Velloso, Presidente do COBEI, a Presidência da COPEL recebeu ofício contendo o seguinte teor:

"Levamos ao conhecimento de V.S.ª, que a 30 de janeiro último foi empossada a nova Diretoria do COMITÊ BRASILEIRO DE ELETRICIDADE, sendo, nesta data, decidida a manutenção no cargo de Vice-Presidente Executivo para Assuntos de Terminologia, o seu antigo titular, o Engenheiro Evandro Gláucio de Oliveira e Silva, pertencente a essa Empresa.

Cabe-nos, no momento, salientar a contribuição prestada pelo referido engenheiro, pela destacada presença e pelos relevantes serviços prestados, o que permitiu ao COBEI alcançar os resultados expressivos de produção do ano findo".

## edições

### RELATÓRIO DE ATIVIDADES

No mês passado, foi terminada a im-

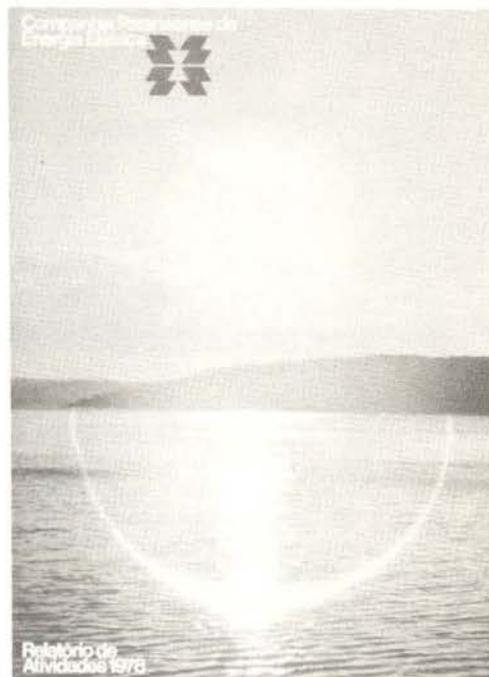
pressão do "Relatório de Atividades - 1978", que tem como encarte o folheto "Relatório da Diretoria e Demonstrações Financeiras - 1978".

A publicação registra, através de vários capítulos, ilustrados com quadros, gráficos e fotos, a evolução havida na Empresa para, em última análise - como é dito no texto de introdução do Relatório -, "consolidar

o processo de industrialização e o próprio desenvolvimento do Paraná".

### FATOS DO SISTEMA ELÉTRICO DA COPEL VALORES ACUMULADOS - ATÉ FEVEREIRO DE 1979

|   | 1978            | 1979            | 79/78<br>%   |
|---|-----------------|-----------------|--------------|
| <b>Produção de Energia (em milhões de kWh)</b>                      |                 |                 |              |
| Origem Hidráulica   | 294,6           | 273,7           | (7,1)        |
| Origem Térmica  | 12,4            | 12,2            | (1,4)        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>307,0</b>    | <b>285,9</b>    | <b>(6,9)</b> |
| Energia Recebida  | 372,1           | 485,5           | 30,4         |
| Energia Requerida   | 679,1           | 771,4           | 13,5         |
| Energia Fornecida   | 63,5            | 66,2            | 4,2          |
| Energia Disponível  | 615,6           | 705,2           | 14,5         |
| <b>Fornecimento de Energia</b>                                      |                 |                 |              |
| Localidades Atendidas   | 738             | 786             | 6,5          |
| <b>Número de Consumidores</b>                                       |                 |                 |              |
| Residencial   | 574.324         | 642.592         | 11,9         |
| Comercial   | 101.337         | 106.219         | 4,8          |
| Industrial  | 13.441          | 13.771          | 2,0          |
| Rural   | 26.513          | 35.037          | 32,2         |
| Outros  | 8.444           | 9.907           | 17,3         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>724.059</b>  | <b>807.466</b>  | <b>11,5</b>  |
| <b>Distribuição Direta a Consumidores (em milhões de kWh)</b>       |                 |                 |              |
| Residencial   | 126,1           | 145,0           | 15,0         |
| Comercial   | 104,2           | 111,8           | 7,3          |
| Industrial  | 247,0           | 280,3           | 13,5         |
| Rural   | 15,1            | 18,9            | 25,4         |
| Outros  | 71,4            | 80,6            | 12,6         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>563,8</b>    | <b>636,6</b>    | <b>12,9</b>  |
| <b>Fornecimento em Grosso a Outras Empresas (em milhões de kWh)</b> |                 |                 |              |
| A Empresas do Estado  | 32,6            | 37,6            | 15,3         |
| De outros Estados   | 0,6             | 0,5             | (16,7)       |
| No Exterior   | 28,4            | 28,1            | (1,1)        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>61,6</b>     | <b>66,2</b>     | <b>7,4</b>   |
| <b>Crescimento do Sistema Elétrico (Posição em 08/78)</b>           |                 |                 |              |
| Linhas de Transmissão (em km)                                       |                 |                 |              |
| em 230 kV   | 914,5           | 922,5           | 0,9          |
| 138 kV  | 753,6           | 959,5           | 27,3         |
| 66 a 88 kV  | 2.084,5         | 2.100,0         | 0,7          |
| Linhas de Distribuição (em km)                                      |                 |                 |              |
| 66 a 44 kV  | 13.354,1        | 16.370,0        | 22,5         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>17.106,7</b> | <b>20.352,0</b> | <b>18,9</b>  |
| <b>Capacidade Transformadora em Subestações (em MW)</b>             |                 |                 |              |
|   | 3.639           | 3.934           | 8,1          |
| <b>Potência Instalada em Usina Geradoras (em MW)</b>                |                 |                 |              |
|   | 423             | 425             | 0,4          |



### PRINTEC

"Medidas de Estabilidade de Regime Permanente em Grandes Sistemas Elétricos de Potência", de autoria do Eng.<sup>o</sup> Niromar Alves de Rezende, é o primeiro volume publicado do que se constituirá na 1ª série anual de edições do Programa de Informes Técnicos da COPEL - PRINTEC, instituído em caráter experimental.

As finalidades precípua do PRINTEC consistem na consolidação e divulgação dos conhecimentos técnicos pertinentes às diferentes áreas da Empresa. Além disso, destina-se a contribuir para o desenvolvimento e atualização dos recursos humanos da COPEL, porquanto a divulgação ensejada pelo Programa induz à ampliação dos conhecimentos técnicos, no âmbito do corpo funcional da Companhia. Igualmente, almeja-se que a expectativa de uma adequada documentação e divulgação sirva de eficaz estímulo aos estudos e pesquisas, incrementando-os e propiciando o seu aperfeiçoamento.

A publicação desta primeira série de informes, em 1979, coincide muito significativamente com as comemorações dos 25 anos de criação da COPEL, realçando, assim, a maturidade da Empresa. Efetivamente, os estudos e pesquisas, de caráter técnico, realizados por empregados, têm merecido o apoio da Empresa, mediante a sua divulgação, mas sempre de modo circunstancial. Ressentia-se, por isso, a Companhia, de um repositório sistemático das informações técnicas produzidas em seu âmbito e de um programa concernente à sua divulgação.

A primeira série a ser editada compreende estudos e pesquisas produzidas até 31.01.79.

## MISSÃO CHINESA RECEBIDA NO CENTRO DE HIDRÁULICA



Missão chinesa composta de engenheiros ligados aos setores de hidráulica e hidrologia esteve em Curitiba, em visita ao Centro de Hidráulica e Hidrologia "Professor Parigot de Souza", mantido pela COPEL e pela Universidade Federal do Paraná, no Centro Politécnico.

Por ocasião da visita àquele Centro de Hidráulica, os componentes da Missão chinesa ouviram explicações do seu Diretor, Engenheiro Nelson Luís de Souza Pinto, sobre as atividades desenvolvidas pelo órgão, principalmente na construção dos modelos reduzidos das usinas de Itaipu, São Simão, Salto Osório, Foz do Areia e outras.

### MEMBROS

A Missão chinesa que esteve em Curitiba foi constituída pelos engenheiros: Chen Jisheng, Wei Teingzheng, Li Ahojun, Shao Changheng e Hu Hanlin, acompanhados do Engenheiro Salomão Fridam e da Srta. Maria Adriana Werneck, da ELETROBRÁS.

### DIRETORES DA VOLVO VISITAM FOZ DO AREIA

"Volto altamente recompensado pelo que pude observar nesta visita que, embora rápida, foi altamente proveitosa, pois acima de tudo serviu para confirmar a grande capacidade paranaense para este tipo de construção". Esta, a opinião do Vice-Presidente Executivo da AB Volvo, da Suécia,



Pessoal da VOLVO e da COPEL no Setor Ecológico de Foz do Areia

Após visitarem o Centro de Hidráulica e Hidrologia "Professor Parigot de Souza", os integrantes da Missão chinesa seguiram para Foz do Areia, onde conheceram as obras da central geradora que a COPEL executa.

Os engenheiros chineses demonstraram admiração pelo desenvolvimento alcançado pela COPEL, tanto na construção de modelos reduzidos, como nas obras da Usina Foz do Areia, tendo apresentado cumprimentos à Diretoria da Empresa, pelo "alto nível do pessoal técnico da COPEL".

### NA SEDE DA MILDER KAISER

Dias antes, a Missão, a convite do Eng.<sup>o</sup> Fernando Luiz Correia de Azevedo, Diretor Presidente da Milder Kaiser, teve antevisão sobre a maior usina que se ergue hoje no Iguaçu, ao presenciar no auditório daquela Companhia, no Rio de Janeiro, a versão em inglês do audiovisual sobre Foz do Areia, enviado pela COPEL especialmente para a ocasião.

Sr. Lars Malmros, ao retornar da visita que realizou às obras da Usina Hidrelétrica Foz do Areia.

O Sr. Malmros havia sido convidado pelo Governo do Estado do Paraná para fazer esta visita, por ocasião de sua vinda anterior ao Brasil, há algum tempo. No início deste ano, aproveitando sua vinda para a festa da Cumeeira, realizada na fábrica que a Volvo faz construir na Cidade Industrial de Curitiba, o Vice-Presidente da empresa

sueca percorreu o canteiro de obras de Foz do Areia, acompanhado pelos diretores da Volvo do Brasil, Tage Karlsson e Bengt Gabriellsson.

Considerando o trabalho desenvolvido na grande central como "extraordinário" e de grande importância para o Paraná, Lars Malmros ficou impressionado com o potencial do rio Iguaçu e sua considerável capacidade de geração de energia. Conhecendo de perto as obras, o Vice-Presidente da AB Volvo elogiou o moderno sistema utilizado pela COPEL para a construção de sua usina, afirmando que na Europa e sobretudo na Suécia, certos aspectos dos trabalhos seriam considerados como novidades.

### FAXINAL E MEIO AMBIENTE

Além de sobrevoar o local dos trabalhos, os visitantes tiveram oportunidade de visitar, no canteiro de obras, a casa de força, a tomada d'água, a barragem e o vertedouro. Depois, fizeram uma rápida visita à cidade de Faxinal do Céu, onde residem as famílias dos empregados e operários que trabalham no empreendimento.

A organização de Faxinal do Céu impressionou bastante aos suecos, que elogiaram a infra-estrutura existente e a boa administração da cidade.

Outro ponto que agradou bastante foi o viveiro de plantas, no setor ecológico de Foz do Areia, onde a COPEL mantém inúmeras espécies, próprias da região. Os diretores da Volvo explicaram que na Suécia existe uma grande preocupação com as boas condições de meio ambiente e, pelo que observaram, tal preocupação é idêntica em Foz do Areia.

### TÉCNICA AVANÇADA

Quanto à parte técnica da construção propriamente dita, as observações ficaram por conta do Gerente Geral de construção da fábrica da Volvo em Curitiba, Bengt Gabriellsson, que já trabalhou em inúmeros projetos desta natureza, na Suécia. Na sua opinião, a construção de Foz do Areia é desenvolvida graças à aplicação de técnica moderníssima, considerando-a como novidade para muitos países. Entre os pontos que mais lhe chamaram a atenção, citou o processo de cortes das rochas e as dimensões das comportas do vertedouro.

Gabriellsson disse que na Suécia, de maneira geral, as hidrelétricas são bem menores que Foz do Areia, possuindo um quinto de sua capacidade; assim, "conhecer de perto todo o mecanismo de construção de uma usina como esta, foi uma experiência bastante interessante".

Tage Karlsson, Diretor-Superintendente da Volvo do Brasil, salientou o grande "know how" que o Paraná está desenvolvendo na construção de barragens e usinas hidrelétricas, o que coloca o Estado numa posição de vanguarda no contexto brasileiro.

## EMPOSSADOS OS NOVOS DIRETORES PARA O PERÍODO 1979/1982

Em solenidade que foi presidida pelo Economista Edson Neves Guimarães, Presidente do Conselho de Administração da Companhia Paranaense de Energia Elétrica-COPEL e representante do acionista majoritário — Governo do Estado do Paraná — foram empossados os novos diretores da Empresa, eleitos para o triênio 1979/82.

Estiveram presentes à solenidade: Engenheiro Véspero Mendes, Secretário do Planejamento; Técnico em Administração Vilson Deconto, Secretário da Administração; Dr. Luis Roberto Soares, Secretário Extraordinário da Cultura e do Esporte; Prof. Segismundo Morgenstern, Secretário de Recursos Humanos; Engenheiro Thelmo Thompson Flores, Presidente da ELETROSUL;

Engenheiros Roberto Leite Schulmann, Osvaldo Baungarten e Demétrius Lambros, Diretores da ELETROSUL; Coronel Cássio de Paula Freitas, Diretor da Itaipu Binacional; Prof. Ocyron Cunha, Reitor da Universidade Federal do Paraná; Deputados Estaduais Airton Cordeiro e João Elizio Ferraz de Campos.

Foram empossados: Engenheiro Douglas Souza Luz, Diretor Presidente; Bacharel Antonio Carlos Romanoski, Diretor Administrativo; Engenheiro Carlos Eduardo Gouvêa da Costa, Diretor de Distribuição; Engenheiro Paulo Procopiak de Aguiar, Diretor Econômico-Financeiro; Engenheiro Rogério Roedel Moro, Diretor de Engenharia e Construções; e Engenheiro Antonio Soares Diniz, Diretor de Operações.

### A PRESENÇA DE FAMILIARES DOS NOVOS DIRETORES



Aspecto parcial do auditório, vendo-se em primeiro plano, da e. para a d., as senhoras Eng.<sup>o</sup> Douglas Souza Luz (Sandra), Bel. Antonio Carlos Romanoski (Iara), Eng.<sup>o</sup> Paulo Procopiak de Aguiar (Maria Cecília), Eng.<sup>o</sup> Carlos Eduardo Gouvêa da Costa (Maria do Carmo), Eng.<sup>o</sup> Rogério Roedel Moro (Hélia Maria), Eng.<sup>o</sup> Antonio Soares Diniz (Maria Valéria), e Dna. Egypcialinda de Souza, viúva do inesquecível Presidente da COPEL — depois Governador do Paraná — Eng.<sup>o</sup> Pedro Viriato Parigot de Souza.

### AS ASSINATURAS DE POSSE



Bel. Antonio Carlos Romanoski/DAD



Eng.<sup>o</sup> Carlos Eduardo Gouvêa da Costa/DDI



Eng.<sup>o</sup> Paulo Procopiak de Aguiar/DEF



Eng.<sup>o</sup> Rogério Roedel Moro/DEC



Eng.<sup>o</sup> Antonio Soares Diniz/DOP

**DISCURSO DE POSSE DO ENG<sup>o</sup>  
DOUGLAS SOUZA LUZ, COMO  
DIRETOR PRESIDENTE,  
PROFERIDO EM 19.03.1979**

**MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:**

Assumo a Presidência de uma Empresa do porte e da importância da COPEL, com grande emoção e profundo sentimento das múltiplas e largas responsabilidades de tão desafiadora função.

Ascendi a este cargo em decorrência de uma convocação e da confiança do Governador Ney Braga, as quais, extremamente honrada, muito agradeço. Sua Excelência volta à Chefia do Executivo Estadual já podendo colher valiosos frutos de tantas sementes lançadas no seu primeiro Governo — entre as quais a revitalização da COPEL.

Filho deste Estado, sinto-me contagiado pela certeza, dominante no povo paranaense, de que a capacidade de liderança de Ney Braga levará o Paraná a dar — ao progresso econômico, social e político do País — a contribuição esperada de uma unidade federativa pujante e com enormes potenciais.

Ao assumir a Presidência da COPEL, desfruto de uma oportunidade ímpar de retornar ao Paraná e aos quadros da Empresa, neste caso sucedendo ao Eng<sup>o</sup> Arturo Andreoli, dileto companheiro nas atividades profissionais e na vida universitária.

Andreoli — convidado para a alta direção da ELETROSUL, por sua destacada atuação como Presidente da COPEL — e eu próprio, fomos, na Universidade, alunos do saudoso Prof. Parigot de Souza, com quem trabalhamos na COPEL, e o qual, merecidamente, ascendeu ao cargo de Governador do Paraná.

Em 61 — início do primeiro Governo Ney Braga e da gestão Parigot de Souza — a COPEL passou a desempenhar, plenamente, suas funções. Alcançou, assim — no Paraná, em todo o País, e no Exterior — prestígio destacado e crescente. A Diretoria que hoje finda seu mandato contribuiu, para isso, de forma notável.

Dentro da mesma orientação básica que vem norteando esta Empresa, minha atuação na COPEL objetivará, necessariamente, alcançar novas etapas.

Tudo isso impõe que eu assumo, neste momento — perante o Governador do Estado e todos os meus coestaduanos —, o mais solene compromisso de trabalho. Irei empenhar-me, nos limites máximos de minhas possibilidades, para que a COPEL continue a exercer suas estratégicas funções e a levar energia aos seus usuários, em todos os quadrantes do Paraná.



**MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:**

Esta não é, certamente, a oportunidade para detalhar o programa de ação da COPEL. Afigura-se indispensável, porém, fixar definições de natureza fundamental, para a aplicação, no setor elétrico, das Diretrizes Globais do Governo Ney Braga.

Numa Empresa com a responsabilidade social da COPEL, precisamos considerar o próprio universo da Companhia e também a comunidade a que servimos. Voltados para fora da Empresa, haveremos de ter em mira os resultados e benefícios, da ação empresarial, para a coletividade.

Doutro lado, impõe-se-nos, a cada passo, buscar o mais elevado grau de eficácia em nossas tarefas de direção e gerência — o que redundará no melhor atingimento dos resultados e benefícios que o Paraná espera da COPEL.

Convém, pois, numa sucinta fixação de definições, destacar a eletrificação rural. Esta haverá de ser intensificada, porque constitui, no Paraná, a nova etapa determinada pelo progresso já alcançado no atendimento às concentrações urbanas.

A infra-estrutura de energia elétrica é essencial ao setor agrícola, definido como prioritário pelo Presidente João Batista Figueiredo e pelo Governador Ney Braga, a fim de apoiar o pequeno produtor rural e melhorar a renda da agricultura.

Já estou promovendo, portanto, o estudo das alternativas para assegurar, na COPEL, a estrutura necessária à intensificação do esforço de eletrificação rural, atividade eminentemente complexa. Seu planejamento e sua execução devem estar intimamente associados, garantindo maior eficácia.

Requer, por isso, melhores condições para integração das atividades técnicas, administrativas e econômicas, bem como para a mobilização dos proprietários rurais e de suas contribuições financeiras.

Entendo, assim, que o Paraná haverá, nos próximos anos, de obter os melhores resultados do uso de seu vasto potencial hidráulico, que está sendo uma das garantias da continuidade do desenvolvimento nacional.

No Paraná, constituindo-se o potencial hidráulico numa de nossas principais riquezas naturais, desde há décadas nossa comunidade e seus governos formularam claras aspirações, visando a integrar esse fator num contínuo e vigoroso desenvolvimento industrial.

A COPEL vem se empenhando para atender às mencionadas aspirações comunitárias e aos reclamos do crescimento econômico, pré-requisito à melhoria da qualidade de vida e imprescindível à criação de empregos para a população crescente, conforme as diretrizes do Presidente Figueiredo.

**SENHORAS E SENHORES:**

Neste rápido estabelecimento de definições, devo também focalizar esse micro-universo, que é a nossa COPEL. São preceitos que, com o inestimável apoio de meus companheiros de Diretoria — destacados integrantes dos quadros da Empresa —, considero essenciais para orientar o trabalho de todos aqueles que integram esta verdadeira família copeliana.

Penso que as responsabilidades administrativas são de todos e de cada um dos que trabalham na COPEL. E tais responsabilidades — geralmente sintetizadas em planejar, organizar, controlar, avaliar, integrar e motivar — têm que significar preceitos realmente vivos e fecundantes.

É oportuno lembrar uma ilustrativa experiência, referida por um renomado teórico da Administração<sup>1</sup>, ao demonstrar que uma organização empresarial necessita que seus administradores e técnicos exerçam, efetivamente, responsabilidade, autoridade e decisão.

A experiência realça a importância do exercício do comando, numa situação difícil. É profunda e singela sua lição, e eu a invoco como uma divisa para o Presidente da COPEL, os demais Diretores e todos aqueles que exercem os mais diferentes níveis de Chefia. A situação enfocada demonstra como conseguir o êxito no comando, num combate em plena selva. Faço minhas as palavras utilizadas, descrevendo a experiência:

*Aqui sou apenas o companheiro que*

<sup>1</sup> DRUCKER, Peter F. O Gerente Eficaz. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1974, p. 14.

*é responsável. Se esses homens não souberem como agir, quando partem para a batalha, estarei muito longe deles para dizer-lhes o que fazer. Minha função é assegurar que eles o saibam. O que farão depende da situação, que só eles poderão avaliar. A responsabilidade é sempre minha, mas a decisão estará com quem estiver na linha de frente.*

## SENHORAS E SENHORES:

Minha experiência de oito anos numa subsidiária da ELETROBRÁS — incumbida e realizar, na Região Sul, segundo propósito de indispensável harmonização, usinas geradoras e sistemas de transmissão de interesse supra-estadual —, reforça-me a convicção de que a participação financeira e humana, que o Paraná vem oferecendo para a árdua batalha coletiva da eletrificação, terá seu valor cada vez mais realçado.

Pessoalmente, muito me apraz apontar, como exemplo disso, o fato de que técnicos e dirigentes do setor elétrico paranaense vêm sendo, continuamente, convocados para exercer funções de relevo na administração federal, com o destaque mais eminente para a ascensão do Eng.<sup>o</sup> Maurício Schulman a Presidente da ELETROBRÁS. Além de outros aspectos relevantes, estou certo de que, nesse alto cargo, Maurício Schulman em muito contribuirá para tornar cada vez mais fecunda a cooperação entre o Governo Federal e os Estados.

Essas minhas inferências também decorrem de que o Ministro das Minas e Energia, Eng.<sup>o</sup> César Cals, por sua significativa experiência no setor, acompanhou o desenvolvimento da energia elétrica no Paraná e de sua Empresa.

Sua Excelência tem, por conseguinte,

as melhores condições para avaliar o desenvolvimento do Estado e da COPEL, em toda a sua extensão.

Ao qualificar a eletrificação como tarefa coletiva árdua, considere a sua complexidade técnica, o correlato esforço humano e, principalmente, o imperativo de a União contar com a colaboração dos Estados nos ponderáveis investimentos em energia elétrica. As atribuições de planejamento e coordenação, exercidas pelo Ministério das Minas e Energia e pela ELETROBRÁS, têm sido altamente eficazes no sentido de viabilizar esse esforço federal e estadual compartilhado.

Um exemplo dessa coordenação consiste na operação interligada dos sistemas elétricos do Sul do País. Sua importância se tornou ainda mais saliente com a estiagem que afetou a Região em 78 e nos três Estados sulinos, para reduzir os efeitos negativos causados pelas condições hidrológicas. Estou certo, portanto, de que, se vier a prolongar-se a situação desfavorável, será renovado o mesmo esforço que prevaleceu em 78.

A colaboração das concessionárias estaduais, construindo usinas geradoras, deverá produzir resultados da maior importância. Dessa forma, já no segundo semestre do próximo ano, a COPEL colocará em operação a primeira unidade de Foz do Arelia. Para tanto, haverá de prosseguir o intenso esforço de realizar esse grande empreendimento, continuando a Empresa a contar com a indispensável cooperação financeira do Governo Federal.

Foz do Arelia e Salto Santiago, esta a cargo da ELETROSUL — empresa superiormente presidida pelo meu grande amigo Telmo Thompson Flores —, aumentarão, vital e substancialmente, a capacidade geradora e dos reservatórios da Região Sul. Essas duas usinas, situadas no rio Iguçu,

e ambas com seus cronogramas rigorosamente em dia, garantirão, também, o necessário atendimento a São Paulo e demais Estados da Região Sudeste.

## MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Antes de concluir, acentuo o quanto me é grato estar repartindo as alegrias e as emoções deste momento com todos os meus amigos e familiares, aqui presentes, em especial com o meu estimado pai — amigo de todas as horas; com a minha esposa — que me tem ensejado o apoio decisivo de sua compreensão e de seu afeto; com o meu filho — em cujo início de vida universitária revejo aqueles generosos anseios de minha própria juventude; bem como com os meus prezados sogros e irmãos.

Inicialmente, qualifiquei a função de Presidente da COPEL como desafiadora. Devo finalizar afirmando, no entanto, que diviso o futuro com plena confiança. Ao aceitar este cargo, o fiz consciente de que ele impõe trabalhar pensando na grandeza de nosso Paraná, para multiplicar as realizações daqueles que me antecederam. Assim, tendo-me identificado, ao longo de toda a minha vida profissional, com os ideais que têm guiado a COPEL, contarei, seguramente, com a reconhecida dedicação da valorosa e respeitada equipe de trabalho desta Empresa.

Posso aprofundar-lhes, portanto, com a mais profunda verdade de meus sentimentos de patriotismo e de vibração paranista, que darei tudo de mim, a fim de corresponder ao enorme desejo — que caracteriza a liderança do Governador Ney Braga — de bem servir ao Povo do nosso querido Paraná.

Muito Obrigado.



Após seu discurso, o Eng.<sup>o</sup> Douglas Souza Luz recebe cumprimentos do Econ. Edson Neves Guimarães, Secretário das Finanças do Estado, ...



... do Eng.<sup>o</sup> Vesperto Mendes, Secretário de Planejamento, ...



... e do Eng.<sup>o</sup> Arturo Andreoli, ex-Presidente da COPEL e atual Diretor de Engenharia e Construção da ELETROSUL.

# biblioteca



## resenha



### AS HABILITAÇÕES DE UM ADMINISTRADOR EFICIENTE

KATZ, Robert L. As habilitações de um administrador eficiente. In: BIBLIOTECA HARVARD DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. São Paulo, Abril-Tec. Ed., 1975 - v. 2, n. 3, 14 p.

O autor, a partir da pesquisa e análise do que os administradores fazem e as habilitações que demonstram possuir na execução eficiente de seu trabalho, indica três habilitações básicas: técnica, humana e conceitual. Seu enfoque não leva em consideração as características peculiares de cada pessoa, valores subjetivos que podem ou não resultar num desempenho eficiente, dado a diversidade das qualidades e traços de personalidade entre administradores de sucesso que, por si, negam a possibilidade da existência de um modelo "ideal". Define o administrador como alguém que dirige as atividades de outras pessoas e assume a responsabilidade de atingir determinados objetivos por meios da soma de esforços. Uma administração bem sucedida parece apoiar-se nas três habilitações descritas adiante.

**Habilitação Técnica** — capacidade e proficiência no uso de métodos, processos e instrumentos específicos o que implica em conhecimento especializado, aptidão analítica dentro da especialidade e facilidade no uso dos instrumentos e técnicas.

**Habilitação Humana** — capacidade de trabalhar eficientemente como integrante de um grupo e de realizar um esforço conjunto com os demais componentes da equipe que dirige. Distingue a pessoa dotada dessa habilitação a consciência de suas opiniões, convicções e atitudes a respeito dos outros e o impacto causado por elas; a aceitação do fato de existirem opiniões e percepções diferentes das suas e a habilidade de criar um ambiente de boa vontade e segurança onde seus subordinados possam participar no planejamento e execução de tudo que lhes diga respeito. Essa sensibilidade para com as pessoas deve ser de caráter permanente, sendo utilizada na análise de aplicação de técnicas e procedimentos, pois tudo que se faça ou diga — ou se deixe de dizer ou fazer — tem alguma influência no meio e nas pessoas.

**Habilitação Conceitual** — compreende a habilidade de considerar a empresa como um todo; inclui o reconhecimento de como as diversas funções, numa organização, dependem uma da outra e de que modo as mudanças em qualquer delas afetam os demais. Tal interdependência se estende à comunidade e às forças políticas, sociais e econômicas de um modo geral. O reconhecimento da existência, em seus diversos graus, dessa inter-relação e a compreensão do valor de cada uma delas são elementos indispensáveis ao êxito. Da habilidade conceitual dos seus administradores depende não só o sucesso atual da organização como também sua direção futura.

### DESENVOLVIMENTO DAS HABILITAÇÕES

Apesar de alguns indivíduos possuírem maior aptidão natural para certos aspectos da vida, não se deve compreender que estes não necessitem de maior desenvolvimento; qualquer um, tenha ou não potencialidade natural, pode melhorar seu desempenho em qualquer das habilitações através da prática e de treinamento especializado.

Habilitação quer dizer "aprender fazendo". As formas de aprendizado são diversas, mas todas reúnem a experiência e o conhecimento pessoal. A habilitação técnica tem recebido uma atenção mais constante das empresas, e o treinamento especializado sob supervisão tem se mostrado eficaz; já a habilitação humana não recebe o mesmo treinamento por não ser bem compreendida. No geral, o enfoque utilizado é o uso de técnicas fundamentadas em Sociologia, Psicologia e Antropologia, do qual resultam, por exemplo, a psicologia aplicada, a engenharia humana, e outras que exigem técnicos especializados para assessorar nas decisões. Porém, o administrador precisa desenvolver sua própria habilidade humana pois não pode sempre depender do conselho de outros, quer por não estarem disponíveis, quer por não terem tempo para isso. Ele precisa aprimorar seu discernimento de modo que seja capaz de reconhecer seus próprios sentimentos e anseios diante da situação; tome uma atitude que leve em conta sua própria experiência de modo a poder reavaliá-la e aprender com as conseqüências; desenvolver sua capacidade de percepção e compreensão dos outros e dos seus atos e desenvolver sua habilidade em bem comunicar-se com os demais. Tal habilitação também só pode ser melhorada a partir de treinamento com as mesmas duas constantes: experiência e prática pessoal. Um bom exemplo é o da determinação que o indivíduo execute em detalhes, uma solução que tenha sugerido. Como a habilitação humana, a habilitação conceitual não tem sido bem compreendida e inúmeros métodos têm sido empregados para aperfeiçoá-la com maior ou menor sucesso. O melhor resultado, porém, continua sendo conseguido através da orientação dada pelos superiores aos seus subordinados, o que não é nada novo. Verifica-se, então, que ao superior cabe, como função muito importante, ajudar seus subordinados a builarem suas aptidões administrativas. Uma forma de obter tal resultado é oferecer-lhes a oportunidade de solucionar problemas, sem resolver por eles, apoiando-os com perguntas que encaminhem à solução e com opiniões não limitadoras de suas próprias.

"Sempre que um dos meus vice-presidentes ou diretores de uma de nossas empresas vem a mim

pedindo instruções, eu geralmente reajo fazendo-lhe uma série de perguntas. Antes que dê pela coisa, ele mesmo acaba me dizendo como resolver o problema". Benjamin Fairless. U.S. Steel Co.

Tal processo é o ideal para o treinamento administrativo e desenvolve as habilitações dos subordinados: porém, como ressalta o autor, "o método deve, necessariamente, apoiar-se nas habilitações e no empenho do superior em querer ajudar o subalterno".

Outro método sugerido é o da troca de cargos, deslocando os potencialmente aptos por diversos postos e funções num mesmo nível de responsabilidade o que lhes permite "sentir-se na pele dos outros" ou funcionarem como conselheiros da administração em questões internas, ou ainda sendo incumbidos de solucionar problemas que envolvam áreas diferentes.

Concluindo, Katz afirma: os requisitos do administrador são: a) suficiente aptidão técnica para entender a mecânica do cargo pelo qual é responsável; b) suficiente habilidade humana no trato com os outros para ser membro eficiente de um grupo e capaz de cooperar no esforço comum da equipe que dirige; c) suficiente habilidade conceitual para distinguir o relacionamento entre os vários fatores ligados à sua condição que o façam agir de maneira a conseguir o máximo de vantagem para a organização em geral. Admite que tais habilitações variam segundo o nível de responsabilidade administrativa, considerando serem as habilidades técnica e humana mais necessárias nos níveis inferiores e em níveis mais altos, a humana e a conceitual sejam mais importantes.

Demonstra preocupação com a habilidade conceitual ao afirmar que se o indivíduo, até a adolescência, não aprendeu a pensar em termos conceituais, ou seja, com a importância relativa dos objetivos e critérios, as tendências e probabilidades de desvios e o grau de imprecisão dos dados disponíveis, seja difícil, após essa idade, fazê-lo raciocinar assim.

Encerra seu comentário, feito vinte anos depois de escrito o artigo original, expressando sua compreensão de que, em qualquer nível, o administrador precisa de alguma competência nas três habilidades; diante de exigências externas, é preciso habilidade conceitual; as limitações dos recursos físicos e financeiros põe à prova sua habilidade técnica e as habilitações e exigências das pessoas com quem trata obrigam-no a possuir habilidade humana.

(O artigo original é evidentemente mais rico em detalhes e está ao inteiro dispor dos interessados na Divisão de Biblioteca. O assunto, por sua própria natureza, é polêmico, daí porque pretendemos voltar a ele com autores que defendem idéias diferentes).

## livros/revistas

### AQUISIÇÕES DA BIBLIOTECA

Foram recentemente incorporadas ao acervo de nossa Biblioteca as seguintes publicações:

#### LIVROS

##### ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

MANUAL de métodos modernos de compras; como fazer do setor de compras um centro de lucros. New York, Modern Business Reports, 1977. 84 f.

##### CONSTRUÇÕES

AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONS-

TRUCTION. Manual of steel construction. 7. ed. New York, 1973. 1v.

#### DIREITO

BATALHA, Wilson de S. C. Comentários à lei das sociedades anônimas. Rio de Janeiro, Forense, 1977. 3 v.

BERNARDES, A. C. et alii. Manual do imposto de renda pessoa jurídica 1979. São Paulo, IOB, 1979. 128 p.

TEBECHRANI, A. et alii. Regulamento do imposto sobre a renda para 1979. São Paulo, Resenha Tributária, 1979. 924 p.

#### DOCUMENTAÇÃO. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas brasileiras sobre documentação. Rio de Janeiro, 1978. 1 v.

REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1., Rio de Janeiro,

1975. Anais da 1ª Reunião Brasileira de Ciência da Informação. Rio de Janeiro, IBICT, 1978. 2 v.

REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2., Rio de Janeiro, 1979. Programa oficial e resumo dos trabalhos. Rio de Janeiro, IBICT, 1979. 190 p.

#### ELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÕES

BENZA, A. N. & VASCONCELLOS, A. Teleprocessamento. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977. 139 p.

GRAF, R. F. *Electronic databook; a guide for designers*. 2. ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1974. 312 p.

LIN, Wen C. *Microprocessor; fundamentals & applications*. New York, IEEE Press, 1977. 335 p.

MARTIN, James. *Introduction to teleprocessing*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1972. 267 p.

MARTIN, James. *Telecommunications and the computer*. 2. ed. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1979. 610 p.

MOTOROLA SEMICONDUCTOR PRODUCTS. *Semiconductor data library: linear integrated circuits*. S.L., 1976. 1 v.

TEXAS INSTRUMENTS INC. *The TTL data book for design engineers*. 2. ed. Dallas, 1976. 1 v.

#### ENERGIA

DÓRIA, P. R. *Aspectos das inovações no setor de energia elétrica*. Curitiba, COPEL, 1975. 21 p.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA INTERNACIONAL. *Energia solar; 1ª aproximação novembro 1978*. Rio de Janeiro, 1978. 31 p.

#### ENGENHARIA—INSTRUMENTOS

ELONKA, S. M. & PARSONS, A. R. *Manual de instrumentação*. São Paulo, McGraw-Hill, 1978. 2 v.

SIGHIERI, L. & NISHINARI, A. *Controle automático de processos industriais; instrumentação*. 2. ed. São Paulo, E. Blucher, 1973. 234 p.

#### ENGENHARIA ELÉTRICA

COPEL. *Plano de expansão do sistema de transmissão; período 1978 — 1987*. Curitiba, 1978. 122 p.

#### ENGENHARIA HIDRÁULICA

AZEVEDO NETTO, J. M. de & ACOSTA ALVAREZ, G. *Manual de hidráulica*. 6. ed. São Paulo, E. Blucher, 1973. 2 v.

#### ESTATÍSTICA

COMITÉ DE DOCUMENTAÇÃO E ESTATÍSTICA DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA. *Apresentação tabular*. Rio de Janeiro, CODESE/SIESE, 1978. 19 p.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Planejamento. Departamento Estadual de Estatística. *Normas de apresentação tabular e gráfica*. Curitiba, 1978. 75 p.

#### PROCESSAMENTO DE DADOS, COMPUTADORES

BOOTH, T. L. *Digital networks and computer systems*. 2. ed. New York, J. Wiley, 1978. 592 p.

GELLER, D. P. & FREEDMAN, D. P. *Structured programming in APL*. Cambridge, Winthrop Pub., 1976. 324 p.

MARTIN, James. *Principles of data-base management*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1976. 352 p.

RALSTON, A. ed. *Encyclopedia of computer science*. New York, Van Nostrand Reinhold, 1976. 1523 p.

#### NORMAS

##### ANSI — American National Standard:

B1.20.4/76: Dryseal Pipe Threads (Metric Translation of B1.20.3/76)

C37.0731a-75: Application Guide for AC High-Voltage Circuit Breakers Rated on a Symmetrical Current Basis (Supplement to Include Switching Under Fault Conditions).

C37.13a/75: Standard for Low-Voltage AC Integrally Fused Power Circuit Breakers.

C37.20/69; C37.20a/70; C37.20b/72; C37.20c/74: Standard for Switchgear Assemblies Including Metal-Enclosed Bus.

C37.27/72: Standard Application Guide for Low-Voltage AC Non-Integrally Fused Power Circuit Breakers (Using Separately Mounted Current-Limiting Fuses)

##### IEEE — Institute of Electrical and Electronics Engineers:

22A, 1962: Proposed Additions to Standard for Air Switches, Insulator Units, and Bus Supports - Capacitance Switching - Guide for the Application of Interrupter switches to Switch Capacitance Loads.

56, 1977: Guide for Insulation Maintenance of Large Alternating-Current Rotating Machinery (10 000 KVA and Larger).

74, 1958: Standard Test Code for Industrial Control.

80, 1976: Guide for Safety in Substation Grounding.

85, 1973: Test Procedure for Airborne Sound Measurements on Rotating Electric Machinery.

86, 1975: Standard Definitions of Basic Per-Unit Quantities for Alternating-Current Rotating Machines.

95, 1977: Recommended Practice for Insulation Testing of Large AC Rotating Machinery with High Direct Voltage.

125/1977: Recommended Practice for Preparation of Equipment Specifications for Speed-Governing of Hydraulic Turbines Intended to Drive Electric Generators.

162, 1963: Standard Definitions of Terms for Electronic Digital Computers.

165, 1977: Standard Definitions of Terms for Analog Computers.

C37.30a/75: Supplement to Definitions and Requirements for High-Voltage Air Switches, Insulators, and Bus Supports.

C37.35/76: Guide for the Application, Installation, Operation, and Maintenance of High-Voltage Air Disconnecting and Load Interrupter Switches.

C37.96/76: Guide for AC Motor Protection

C50.10/77: General Requirements for Synchronous Machines.

C50.13/77: Requirements for Cylindrical-Rotor Synchronous Generators.

C50.14/77: Requirements for Combustion Gas Turbine Driven Cylindrical Rotor Synchronous Generators.

C50.26/72: Standard Test Procedure for the Evaluation of Sealed Insulation Systems for AC Electric Machinery Employing Form-Wound Stator Coils.

C57.12.90a/78: Standard Distribution and Power

Transformer Short-Circuit Test Code.

C57.106/77: Guide for Acceptance and Maintenance of Insulating Oil in Equipment.

C76.1/76: General Requirements and Test Procedure for Outdoor Apparatus Bushings.

C.76.2/77: Standard Electrical, Dimensional, and Related Requirements for Outdoor Apparatus Bushings.

C93.1/72: Requirements for Power Line Coupling Capacitors.

C93.2/76: Requirements for Power-Line Coupling Capacitors Voltage Transformers.

Y32.2/75: Graphic Symbols for Electrical and Electronics Diagrams (Including Reference Designation Letters).

Y32.14/73: Standard Graphic Symbols for Logic Diagrams (Two-State Devices).

Y32.16/75: Standard Reference Designations for Electrical and Electronics Parts and Equipments.

196, 1951: Standard Definitions of Terms for Transducers.

262B, 1977: Trial-Use Standard Dielectric Test Requirements for Power Transformers for Operation on Effectively Grounded Systems 345 KV and Above.

274, 1966: Standard Definitions of Terms for Integrated Electronics.

275, 1966: Proposed Test Procedure for Evaluation of Systems of Insulating Materials For A-C Electric Machinery Employing Form-Wound Preinsulated Stator Coils /Machines rated at 50 to 2000 horsepower (35 to 1500 Kilowatts mechanical output) and below 6600 volts.

282, 1968: Proposed IEEE Recommended Specification for Speed Governing and Temperature Protection of Gas Turbines Intended to Drive Electric Generators.

286, 1975: Recommended Practice for Measurement of Power-Factor Tip-Up of Rotating Machinery Stator Coil Insulation.

316, 1971: Standard Requirements for Direct Current Instrument Shunts.

336, 1977: Standard Installation, Inspection, and Testing Requirements for Instrumentation and Electric Equipment During the Construction of Nuclear Power Generating Stations.

346, 1973: Standard Definitions in Power Operations Terminology Including Terms for Reporting and Analyzing Outages of Electrical Transmission and Distribution Facilities and Interruptions to Customer Service.

404, 1977: Standard for Power Cable Joints.

422, 1977: Guide for the Design and Installations of Cable Systems in Power Generating Stations.

432, 1976: Guide for insulation Maintenance for Rotating Electrical Machinery (5 hp to less than 10 000 hp).

488, 1978: Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation.

505, 1977: Standard Nomenclature for Generating Station Electric Power Systems.

522, 1977: Guide for Testing Turn-To-Turn Insulation on Form-Wound Stator Coils For Alternating-Current Rotating Electric Machines - For Trial Use.

544, 1975: Standard for Electrothermic Power Meters.

566, 1977: Recommended Practice for the Design of Display and Control Facilities for Central Control Rooms of Nuclear Power Generating Stations.

583, 1975: Standard Modular Instrumentation and Digital Interface System (CAMAC).

## CIPA/SRL ENTREGA MEDALHAS

A 2ª reunião ordinária da CIPA/SRL, realizada no dia 22 de fevereiro passado, foi abrilhantada com solenidade de entrega de medalhas a 6 empregados que se destacaram, em 1978, na área de disciplina, atitude prevencionista, zelo no uso de ferramentas e equipamentos, adequação do local de trabalho para melhor desenvolvimento dos serviços e, finalmente, por possuírem um bom conhecimento de normas de segurança.

Tendo por local a sede do Sindicato dos Empregados no Comércio de Londrina, à rua Fernando de Noronha, 207, os empregados agraciados com a medalha foram:

- Antonio José Caetano — Plantão de Tamarana (AG/LNA) — Média 4,97
- Benedito José Banto — AG/LNA — Média 4,97
- Ramsés Furiatti Fermiano — TMLV/ED-APA — 4,97



Gessi Vieira de Araújo recebe troféu e carta de louvor das mãos do Eng.º Fernando de Barros Pinto, Presidente da Mesa que dirigiu a Reunião.



Benedito José Banto, agraciado com medalha, pelas mãos de Nivaldo Machado (membro da CIPA).



José Dantas de Oliveira, electricista: recebe medalha entregue por Álvaro Ukstin (Secretário da CIPA/SRL).

— Júlio Jorge — TMLV-SD/ED/APA — Média 4,97

— José Dantas de Oliveira — PL/Jaguapitã (AG/ROL) — 4,91

— Osvaldo Diniz Braga — PL/Jaguapitã (AG/ROL) — 4,91

Outro empregado — Gessi Vieira de Araújo, electricista da AG/LNA — recebeu medalha, por ato de salvamento. Em 10 de maio de 1978, nas dependências da COPEL, em Londrina, praticamente salvou a vida de uma funcionária de empresa que presta serviços de zeladoria, ao intervir prontamente com respiração boca a boca. A zeladora estava fortemente intoxicada, caíra de escada e encontrava-se desmaiada.

Outros 19 empregados, que obtiveram média de avaliação acima de 4,61 até 4,90, receberam carta de louvor, exaradas pelo Superintendente Regional, Eng.º Wilson da Silva, e entregues por intermédio das respectivas chefias.

(texto: Álvaro Ukstin — ASS/SRL)



Júlio Jorge recebe prêmio e cumprimento do Eng.º Elsson Marcos Spigolon (DPRC/DVRM), membro da CIPA.



Osvaldo Diniz Braga, electricista, recebe troféu, entregue por Renê Mortari (Inspetor de Segurança).



Ramsés Furiatti Fermiano recebe troféu e cumprimentos de Jandir Cândido (DPRC/DVRM), membro da CIPA.

Por deficiência na revelação do negativo, ficou perdido o registro fotográfico da homenagem prestada a Antonio José Caetano.

## COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Com vistas ao atendimento da Portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, Norma Regulamentadora NR-5 — Comissão Interna de Prevenção de Acidentes-CIPA, a composição da CIPA da Usina Hidrelétrica Foz do Areia foi homologada para o período dezembro/78 a dezembro/79, estando assim constituída:

## QUADRO DIRIGENTE

Presidente: Hager Manocchio Filho; Vice-Presidente: Valdemar Zanette; Médico: Paulo K. Kume; Médico Suplente: Alcídio Bortolin; Assistente Social: Índia Nara Ribas Carvalho; Suplente: Maria José Cardoso.

## REPRESENTANTE DO EMPREGADOR

Moacyr Nascimento Filho (Secretário); Joel T. R. Quadros, José Edésio de Mattos, Arnaldo G. de Oliveira, José Del Ré, César Bianco, Miguel Francisco Rodrigues, Antonio Nikolajczyk, Waldomiro Werle, Nivaldo Pazzetto, Otakar Sabota, Luiz Alberto C. Hollehen,IVALDO de Lima, Armando José Susin, Ervin S. Lucht, Alcides Boelter, Aparecido David dos Santos, Narico dos Santos, Ademair Brocardo, Laurival Marques e Alinor Corrêa.

## REPRESENTANTE DOS EMPREGADOS

Paulo F. C. Manhães da Silva, Valter de Oliveira Viana, Adoir Libardoni, Félix Franzói, Horst Lucht, Arquimino de Oliveira, Nilton Constantino, Izidoro Kutelak, Nelson Gerônimo Souza, Gervásio Molmann, Adir Antonio Comunello, José Gerônimo Jorge, Saint'Clair C. Rabello, Alvaro Antonio Leite, Romano Dalla Rosa, Joaquim dos Santos, Paulo Celso Carneiro, Olivar Angonese, Nelson do Vale Fortes e Norberto Gaertner.

## mercado

**MOTO SUZUKI** - Vende-se. TS — 125 - Traiol, ano 1976, cor prata-metálico. Tratar com Botelho - ramal 522 / SSE.

**APARTAMENTO** - Vende-se. Sito à Avenida dos Estados 539. 96m<sup>2</sup>, contendo 3 quartos, cozinha, banheiro, sala de jantar e de visitas (conjugadas), área de serviço e garagem. Tratar com Moreira - ramal 683 / SOE.

## do manual

*Módulo: Segurança e Bem-Estar; Assunto: Trabalhos em Linhas e Redes de Distribuição.*

### MATERIAL DE SEGURANÇA



**CAPA OU CONJUNTO CALÇA E BLUSÃO IMPERMEÁVEIS** — Destina-se a proteger o trabalhador contra a ação da chuva. O seu uso é obrigatório nos trabalhos executados sob a mesma.

**CINTURÃO DE SEGURANÇA** — Destina-se à proteção do trabalhador contra quedas ao executar trabalhos em planos elevados, onde o equilíbrio o coloque em risco de queda. Nestas condições o seu uso é obrigatório. O cinturão nunca deve ser fixado em equipamentos que possam se mover ou serem arrancados, tais como pinos, isoladores ou escadas (salvo quando a mesma estiver devidamente amarrada à estrutura). A cada noventa dias, aproximadamente, as partes de couro externas devem ser untadas com óleo especial. Os talabartes confeccionados em tiras duplas de couro, sempre que apresentarem um desgaste excessivo, devem ser trocados ou ter as suas costuras reparadas quando partidas. Os confeccionados em rayon trançado e recoberto por borracha (tipo correia) devem ser trocados assim que o limite de segurança (faixa vermelha existente no seu centro) for atingido.

**LUVAS PARA PROTEÇÃO ELÉTRICA** — Este equipamento destina-se a oferecer uma proteção adicional ao trabalhador contra os riscos de choque elétrico, sendo o seu uso obrigatório nos trabalhos em linhas e redes energizadas. A sua utilização diretamente em contato com partes de equipamentos, linhas ou redes energizadas, somente é permitida até valores de tensão inferiores ao limite da classe de isolamentos de trabalho das luvas. Assim, por exemplo, uma luva para 10 kV (testada a 10 kV) padronizada para o trabalho na rede primária de distribuição, somente pode ser utilizada diretamente (sem o uso do bastão isolante) até tensões inferiores a 3.500 volts. O seu uso exige a utilização adicional de luvas de couro apropriada. Como medida adicional de segurança, sempre antes de serem calçadas, deverão ser examinadas visualmente pelo usuário, para verificação de quaisquer furos, cortes ou enfraquecimento da borracha. As mesmas são de uso pessoal, não devendo uma mesma luva ser calçada por mais de um empregado, sendo que este deve dispensar cuidados especiais para sua conservação, tais como: — não expô-las a temperaturas superiores a 40°C ou inferiores a zero grau; — não expô-las diretamente ao sol ou abandoná-las à intempérie; — não dobrá-las ou virá-las pelo avesso. Após a sua utilização limpá-las e guardá-las no estojo de proteção.

**LUVAS DE PROTEÇÃO MECÂNICA** — Este equipamento destina-se a proteger as mãos e os dedos do trabalhador contra os agentes escoriantes, cortantes do primeiro grau, perfurantes do primeiro grau e fâscas ou fagulhas. O uso da luva padronizada pela Empresa (luva de raspa) é obrigatório sempre que as mãos e dedos do trabalhador estejam sujeitos à ação daqueles agentes causadores de lesão. A mesma é contra-indicada como proteção contra o choque elétrico, agentes químicos e térmicos. Sempre que as mesmas forem sujas ou molhadas deverão ser lavadas com água e sabão neutro e secadas naturalmente à sombra.

**ÓCULOS DE PROTEÇÃO** — Na execução de todo e qualquer serviço em que haja risco de acidente das categorias relacionadas abaixo, é obrigatório o uso do óculos de segurança padronizado pela Empresa:

**Impacto de partículas volantes**

Esta categoria compreende os serviços tais como: troca de lâmpadas, desbastamento e acabamento de objetos metálicos, e nos serviços que requeram o emprego de ferramentas (talhadeiras, martelos, equipamentos pneumáticos, etc.).

**Exposição a Vapores e Respingos de Líquidos**

Esta categoria compreende serviços tais como manejo de substâncias químicas voláteis e corrosivas, pinturas em geral, manutenção de baterias e operações de galvanização e decapagem, etc.



**Borrifos de Metais Aquecidos**

A categoria compreende serviços tais como estanhagem, derrame de chumbo, revestimento com metais, fundição, etc.

**Exposição a Raios Luminosos**

É a categoria que compreende serviços tais como solda e corte de metais, por meio de exposição a brilho, operação de fornos elétricos e outros tipos. Neste caso, os óculos devem estar equipados com lentes especiais próprias.

**DETETOR DE ALTA TENSÃO** — Este equipamento permite verificar se cabos condutores, barras ou equipamentos estão sob tensão, estabelecendo assim um último controle visual e local antes de efetuar o aterramento ou qualquer operação que exija contato direto com as partes normalmente sob tensão. O seu uso nos serviços executados no circuito primário da rede é obrigatório, devendo ainda o electricista testá-lo previamente, utilizando-se do equipamento de teste que acompanha o aparelho.

**CONJUNTO DE ATERRAMENTO** — Este equipamento destina-se a limitar a queda de tensão na área de trabalho a um nível de segurança pessoal, caso a rede, linha ou equipamento em manutenção sofra um energizamento acidental. O seu uso é obrigatório nos trabalhos de manutenção de linhas e redes, devendo o electricista, para tal, utilizar-se da seguinte técnica:

**Colocação do Aterramento**

— Confirmar o bom estado de conservação do equipamento de aterramento principalmente quanto à limpeza, ao estado de contato dos seus grampos e quanto ao estado das conexões dos cabos.

— Verificar se a linha ou equipamento está desenergizado, utilizando-se do detetor de tensão adequado.

— Efetuar a conexão do cabo de aterramento com o trado de aterramento ou a malha de terra, se esta existir.

— Proceder à conexão do cabo de aterramento com o terminal da rede, linha ou equipamento que sofrerá a manutenção. Esta operação deverá ser executada com o bastão isolante.

**Retirada do Aterramento**

— Proceder à retirada dos conjuntos de aterramento somente após a conclusão total do trabalho de manutenção.

— Retirar o conjunto de aterramento procedendo na ordem inversa da colocação.

— Verificar se todos os aterramentos foram retirados e se todo o pessoal envolvido no trabalho foi prevenido e que esteja a salvo, fora de área ou equipamento.

O aterramento deve ser feito de ambos os lados e o mais próximo do local de trabalho, devendo ainda o pessoal encarregado do serviço utilizar capacete, cinto de segurança e botas de borracha.

**CAPACETE** — O seu uso é obrigatório nos serviços próximos a equipamentos ou condutores elétricos energizados ou não, e nos locais de trabalho onde houver necessidade de proteção da cabeça contra quedas de objetos. Somente devem ser utilizados os capacetes fornecidos pela Empresa, que devem apresentar perfeitas condições de conservação. Para sua limpeza, lavá-lo com água e sabão.

**BOTAS** — É um equipamento destinado à proteção dos pés do trabalhador nos trabalhos no campo, em lugares úmidos ou sob chuva. O seu uso é obrigatório, devendo ser utilizada a bota de couro ou meia bota nos dias secos e a bota de borracha nos trabalhos sob chuva ou em locais úmidos. Examine sempre a bota, pois se a mesma estiver furada é mais perigoso do que não usá-la. Use a de couro com o cadarço amarrado e firme no pé.

# EM OPERAÇÃO O CORAÇÃO DO SISTEMA

Com as presenças de diretores e superintendentes das diversas áreas da Empresa, foi inaugurado o Centro de Operação do Sistema—COS, localizado à rua Padre Agostinho, 3.500, em Curitiba.

Trata-se de um moderno e sofisticado equipamento, importado dos Estados Unidos, e cuja concepção e instalação foi levada a efeito pela própria COPEL, tendo sido projetado para controlar e supervisionar, numa primeira fase, 68 estações (usinas e subestações), podendo ser ampliado, sem que tenha o seu rendimento prejudicado, pois está projetado na forma modular.

Atualmente, a Empresa tem 10 estações remotas em operação, devendo ainda no curso do ano de 1979 contar com mais 15 em atividade.

## O QUE É

O Centro de Operação do Sistema, ora inaugurado, é um complexo de prédios e equipamentos constituídos de: 1) Área de operação do sistema, subdividida segundo suas funções de atuação, em: Centro de Operação do Sistema de Geração e Transmissão; Centro de Operação da área regional de Curitiba; e sala de computadores e periféricos; 2) Área para equipamentos de transmissão, subdividida em microondas e laboratório de manutenção (instrumentos e equipamentos); 3) Área para equipamentos do sistema de energia, climatização e proteção

contra incêndio; 4) Área para alojar o contingente técnico-administrativo.

A sala de operação é o que pode ser denominado coração do Centro de Operação do Sistema. Ali, os operadores do Sistema Elétrico mantêm em regime diurno, uma supervisão de todo o sistema de geração e transmissão da COPEL, utilizando-se de um sofisticado complexo de equipamentos de processamento de dados em tempo real, que constitui os Sistemas de Supervisão e Controle Automático de Geração. Tal complexo, coordenado e operado por dois computadores em configuração redundante, é utilizado para compilar e processar informações, fornecendo, assim, relatórios atualizados e precisos sobre as condições operacionais de todo o sistema elétrico.

Os operadores do sistema, através deste complexo, programam a produção diária nas diversas usinas geradoras do Sistema COPEL, de acordo com uma previsão das necessidades de carga. Estes Sistemas de Controle também possibilitam a supervisão contínua da carga e reserva do sistema, escolhendo, automaticamente, a mais econômica forma de atendimento à demanda de energia.

Outra função importante do Sistema de Supervisão reside na possibilidade de acompanhar o fluxo de energia desde as usinas geradoras, através das subestações transformadoras, até o consumidor. Esta supervisão da rede de transmissão é efetuada mediante sinalizações visuais em quadros mosaicos ou terminais de vídeo, registradoras gráficas e relatórios impressos

## ELIMINAÇÃO DE ANORMALIDADES

Qualquer anormalidade do sistema de transmissão é sinalizada instantaneamente por lâmpadas, colocadas nos quadros mosaicos onde está representada a configuração da rede de transmissão, acompanhada de alarmes sonoros nos consoles de comando. Para um diagnóstico mais acurado do distúrbio, o operador pode acessar o computador, o qual, através de diagramas projetados nos terminais de vídeo, fornece todos os detalhes necessários. Os consoles de comando permitem que o operador do sistema possa isolar rapidamente os circuitos defeituosos, abrindo ou fechando por controle remoto os disjuntores.

Utilizando a capacidade de armazenamento das memórias do computador, podem ser solicitados informes estatísticos e simulações de variantes na operação do sistema. Além de fornecer estes dados de maneira rápida e precisa, o computador alivia os despachantes das tarefas burocráticas que consomem tempo e ocupação pessoal. Para garantir maior segurança operacional, o Centro de Operação do Sistema possui equipamentos de reserva nos pontos mais vulneráveis, com capacidade de assumir automaticamente a função, caso o sistema primário apresente alguma falha.

Esta filosofia de sistema redundante é aplicada tanto nas fontes de energia que alimentam o sistema, como também na configuração dos computadores e sistemas de transmissão de dados.

## REVISTA "CONSTRUÇÃO PESADA" DESTACA FOZ DO AREIA

Dados publicados na Revista "Construção Pesada", nº 95, de dezembro de 1978, enfocando as grandes barragens, colocam a Usina Hidrelétrica Foz do Areia, que está sendo construída pela COPEL, no rio Iguaçu, em 23º lugar entre as hidrelétricas de capacidade instalada mais elevadas do mundo, com 2.511.000 kW. Essa relação inclui usinas concluídas, em construção e projetadas.

Nessa mesma edição, além de trazer ampla reportagem sobre a Usina, — no tópico "Barragens no Brasil com altura superior a 80 metros" — Foz do Areia aparece em segundo lugar, com 160 metros, superada apenas por Itaipu (185 m) e seguida por Emborcação (158 m).

No gênero de barragem de enrocamento compactado com paramento de concreto, entretanto, Foz do Areia detém o 1º lugar — quando terminada, será a maior barragem do mundo.

