

RELATÓRIO ANUAL 1999



BRASIL
Av. Tancredo Neves, 6702
85855-970 - Foz do Iguaçu - Paraná
Fone: 55 (45) 520-6999
<http://www.itaipu.gov.br> - rp@itaipu.gov.br

PARAGUAY
Calle De La Residenta, 1075
Asunción - Paraguay
Teléfono: 207-161
Telex: (305) 176 PY ITAIPU
<http://www.itaipu.gov.py> - crv@itaipu.gov.py



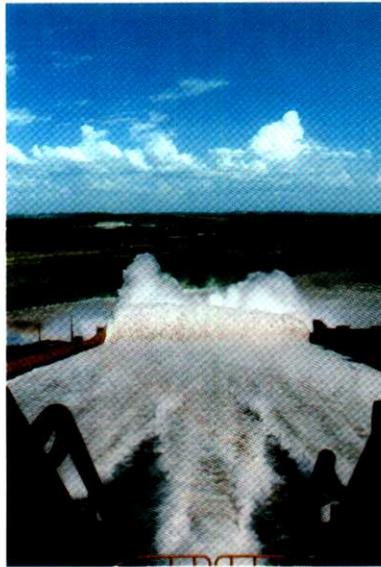
RELATÓRIO ANUAL 1999

ITAIPU
BINACIONAL



1974 – 1999

O presente Relatório Anual recebeu parecer favorável do Conselho de Administração da ITAIPU Binacional pela Resolução n.º RCA - 006/2000 de 16.6.2000.



S U M Á R I O

1	Apresentação	08
2	Produção de Energia	11
3	Implantação do Empreendimento	21
4	Meio Ambiente e Inserção Regional	27
5	Administração Empresarial	33
6	Aspectos Econômico-Financeiros	39

Demonstrações Contábeis
em 31 de dezembro de 1999 e 1998 Anexo

DIRETORIA EXECUTIVA

Composição em 31.12.1999

Membros Brasileiros

EUCLIDES GIROLAMO SCALCO

Diretor-Geral Brasileiro

ALTINO VENTURA FILHO

Diretor Técnico Executivo

JOÃO BONIFÁCIO CABRAL JÚNIOR

Diretor Jurídico

FABIANO BRAGA CÔRTEZ

Diretor Administrativo

ROMAR TEIXEIRA NOGUEIRA

Diretor Financeiro Executivo

JOSÉ LUIZ DIAS

Diretor de Coordenação

Membros Paraguaiois

MIGUEL LUCIANO JIMENEZ BOGGIANO

Diretor-Geral Paraguaio

MIGUEL ANGEL GUILLEN HERRERA ¹

Diretor Técnico

ROQUE PEDRO MIRANDA ²

Diretor Jurídico Executivo

JORGE ANTONIO AYALA KUNZLE

Diretor Administrativo Executivo

RICARDO AUGUSTO GIMENEZ BENITEZ ³

Diretor Financeiro

CARLOS MANUEL DOMANICZKY FRUTOS

Diretor de Coordenação Executivo

Notas

1 Nomeado em 6.4.99 em substituição a Armindo Anibal Villasanti López.

2 Nomeado em 6.4.99 em substituição a Anastacio Acosta Amarilla.

3 Nomeado em 6.4.99 em substituição a Domingo Antonio Poletti Liuzzi.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Composição em 31.12.1999

Membros Brasileiros

PEDRO PULLEN PARENTE

LUIZ AUGUSTO DE CASTRO NEVES

FIRMINO FERREIRA SAMPAIO NETO

JOÃO CAMILO PENNA

JOSÉ RICHÁ

MIGUEL REALE JUNIOR

Membros Paraguaios

MARIO CESAR ORUE DELGADO ¹

MIGUEL TEOFILO ROMERO MALDONADO ²

LUIS MANUEL RAMON SOLA RADICE ³

ERNESTO MOISES SAMANIEGO RIVAROLA ⁴

FRANCISCO JAVIER GALIANO ⁵

JUAN GILBERTO ORELLA NOTARIO ⁶

Participantes do Conselho de Administração

OSMAR VLADIMIR CHOEFI ⁷

Representante do Ministério das Relações Exteriores do Brasil

JOSE MARIA CARDOZO SAGUIER ⁸

Representante do Ministério das Relações Exteriores do Paraguai

EUCLIDES GIROLAMO SCALCO

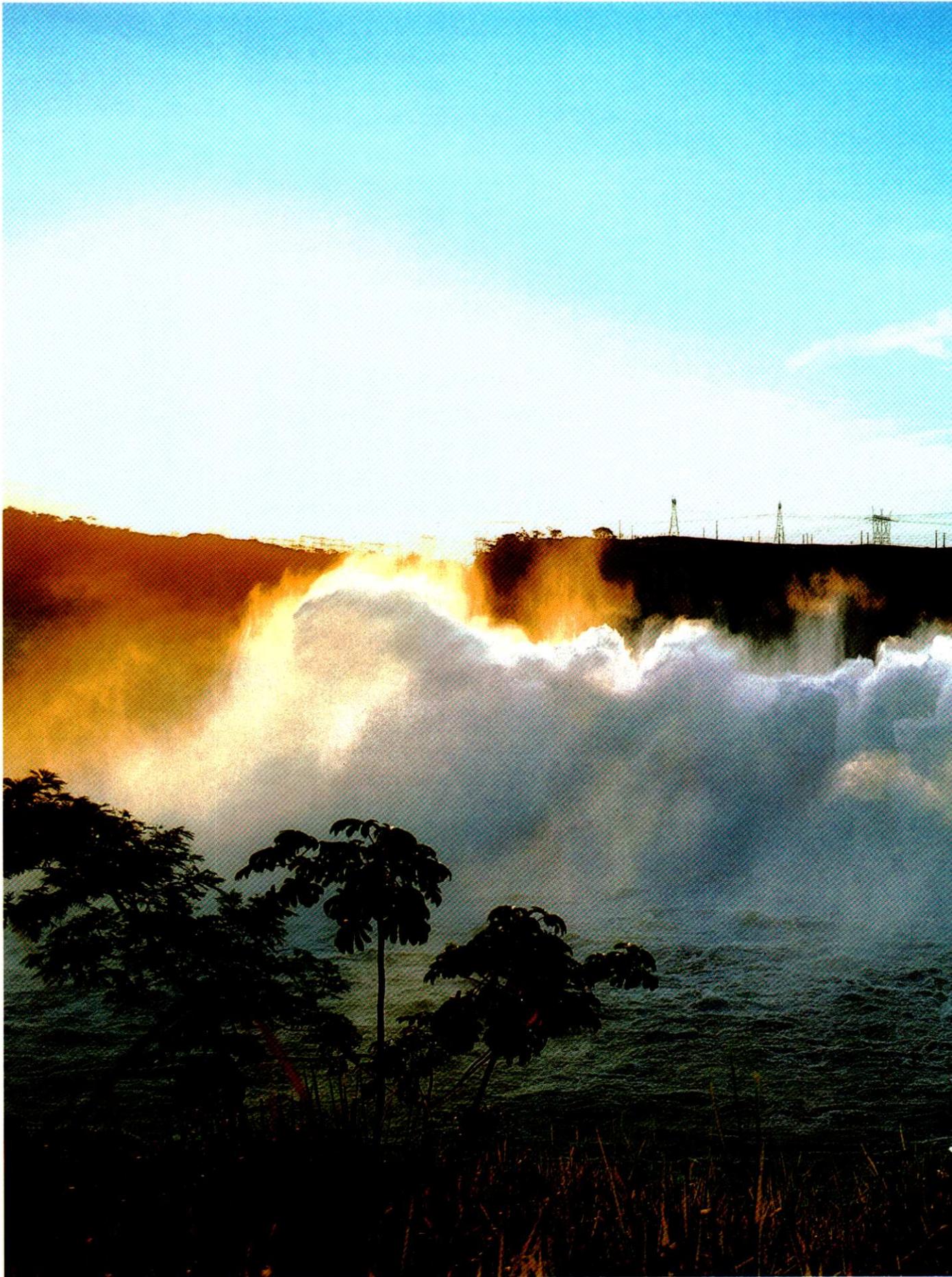
Diretor-Geral Brasileiro

MIGUEL LUCIANO JIMENEZ BOGGIANO

Diretor-Geral Paraguaio

Notas

- 1 Nomeado em 27.4.99 em substituição a Héctor Ernesto Richer Becker.
- 2 Nomeado em 2.6.99 em substituição a Julio César Frutos, que substituiu Miguel Angel González Casabianca em 9.4.99.
- 3 Nomeado em 9.4.99 em substituição a Víctor Hugo Sánchez.
- 4 Nomeado em 27.4.99 em substituição a Adolfo Ozuna González.
- 5 Nomeado em 27.4.99 em substituição a Antonio Roberto Adam Nill.
- 6 Nomeado em 13.4.99 em substituição a Martín Augusto González Guggiari.
- 7 Nomeado em 5.4.99 em substituição a Affonso Emílio de Alencastro Massot.
- 8 Nomeado em 25.10.99 em substituição a Francisco Javier Galiano, que substituiu Carlos Augusto Saldívar em 16.4.99.





1 - APRESENTAÇÃO

– 1999 –

25º aniversário de instalação da ITAIPU Binacional e 15º aniversário de operação da Usina Hidrelétrica de Itaipu

Com 12.600 megawatts de potência instalada, Itaipu é a maior usina hidrelétrica em operação no mundo. Localiza-se no rio Paraná, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai, 14 quilômetros a montante da Ponte Internacional da Amizade, que liga Foz do Iguaçu e Ciudad del Este.

Os primeiros estudos para o aproveitamento do imenso potencial hidrelétrico do rio Paraná, no trecho pertencente em condomínio ao Brasil e ao Paraguai, remontam à década de 40.

Um acordo para estudos mais completos se materializou em 22 de junho de 1966, quando os Chanceleres de ambos os países assinaram, em Foz do Iguaçu, uma declaração conjunta denominada Ata Final.

Amparados nos estudos técnicos conduzidos conforme previsto na Ata Final, o Brasil e o Paraguai firmaram, em 26 de abril de 1973, o Tratado que dispôs sobre o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guáira até a foz do rio Iguaçu, e sobre a criação da ITAIPU Binacional. A Entidade foi formalmente instalada em 17 de maio de 1974 e pertence aos dois países, que detêm partes iguais de seu capital, por intermédio da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRÁS e da Administración Nacional de Electricidad – ANDE.



Os principais marcos da construção do empreendimento foram:

- 20 de outubro de 1978: desvio do rio Paraná.
- 13 de outubro de 1982: fechamento do canal de desvio do rio e enchimento do reservatório.
- 5 de maio de 1984: operação da primeira unidade geradora, com o primeiro sincronismo com o sistema elétrico paraguaio.
- 10 de abril de 1991: operação industrial da décima oitava unidade geradora.

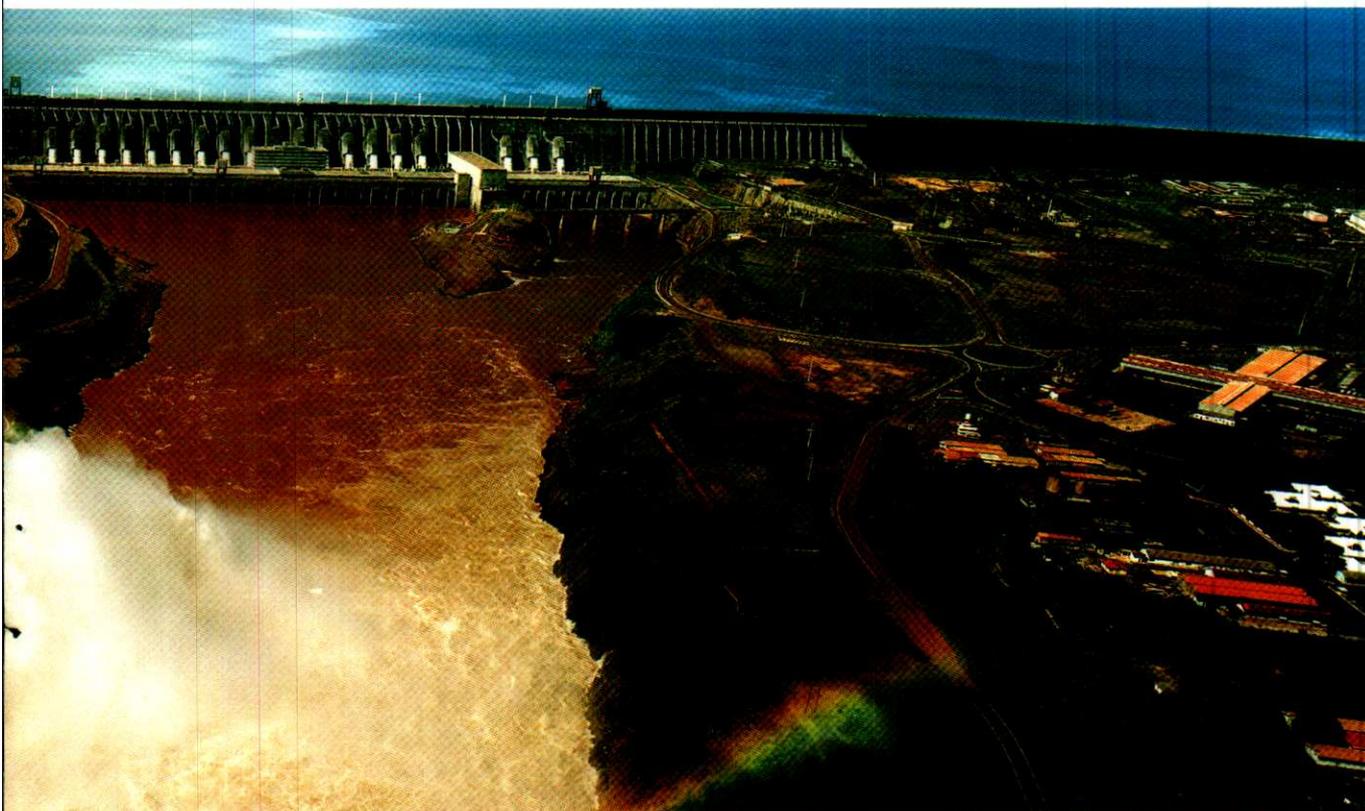
A Usina Hidrelétrica de Itaipu (UHI) consolidou-se como de fundamental importância para o fornecimento da energia elétrica necessária ao desenvolvimento econômico do Brasil e do Paraguai, respondendo hoje por 25% da necessidade do mercado brasileiro de energia elétrica e 91% do mercado paraguaio.

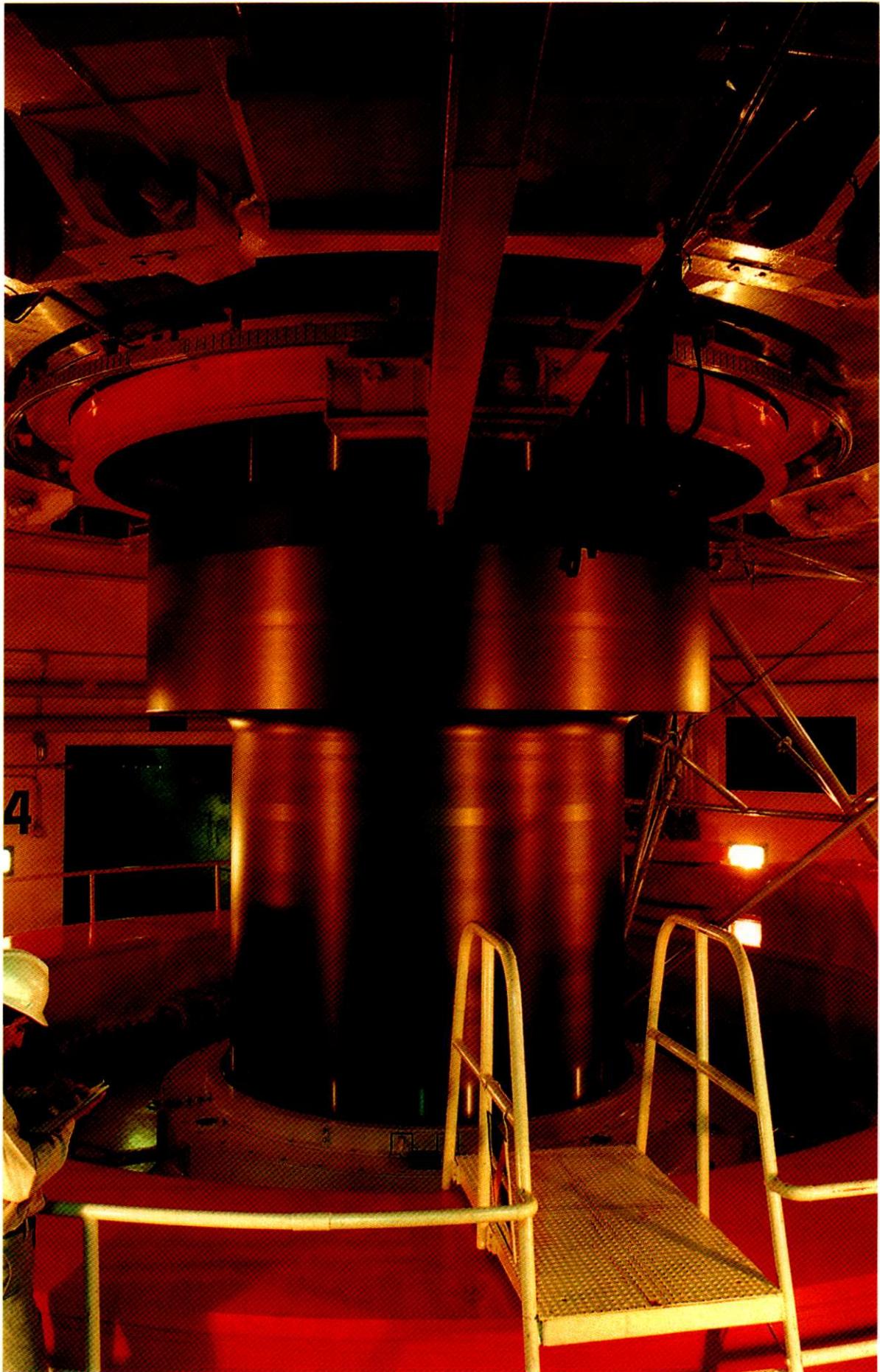
Itaipu é um testemunho fiel do entendimento fraternal e do espírito de cooperação binacional entre brasileiros e paraguaios que emprestaram sua contribuição para concretizar e explorar este magnífico empreendimento.

Em 1999 – ano do 25º aniversário da Entidade e 15º aniversário do início da operação da Usina – Itaipu produziu 90.002 GWh, recorde mundial de geração anual de energia por uma única central.

A UHI acumulou, em 15 anos de operação, uma produção total de 868.220 GWh – montante suficiente para atender a toda a demanda de energia elétrica do Brasil e do Paraguai durante dois anos e meio. Ademais, a Entidade destaca-se pela alta qualidade do suprimento de energia elétrica, por tarifas compatíveis e por uma situação econômico-financeira equilibrada.

Queremos, pois, neste Relatório referente ao nosso 25º ano de atividade, consignar nosso reconhecimento aos trabalhadores, às autoridades, à ELETROBRÁS e à ANDE e a todos aqueles que, de algum modo, contribuíram para a construção e a consolidação da Usina Hidrelétrica de Itaipu e da ITAIPU Binacional.





2 - PRODUÇÃO DE ENERGIA

Geração – Operação e Manutenção

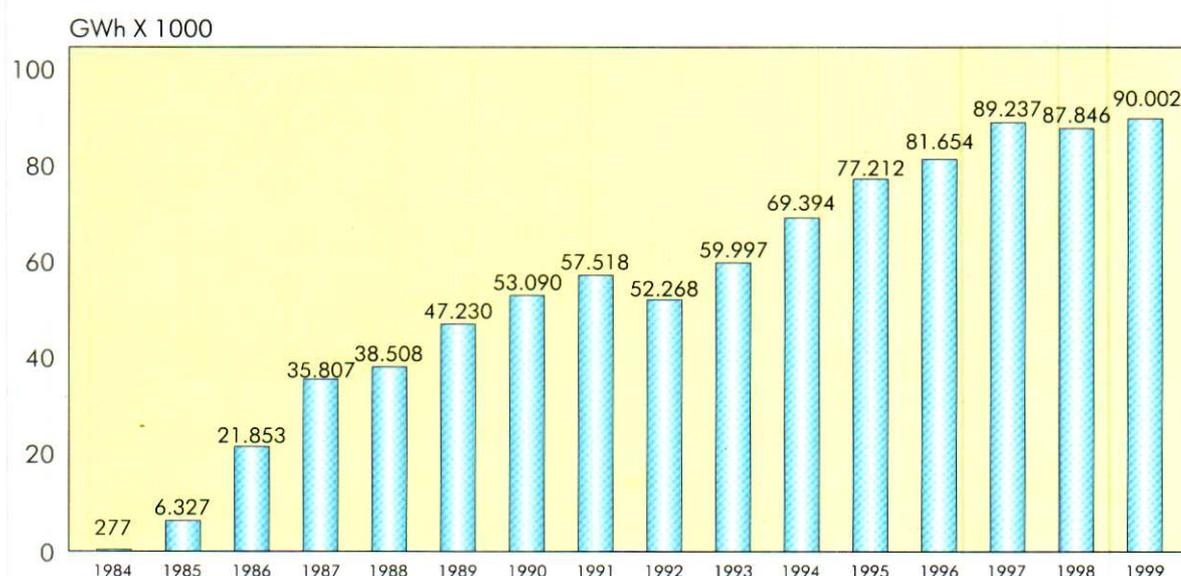
Recorde de produção

A produção de energia da Usina Hidrelétrica de Itaipu em 1999 foi de 90.002 GWh, correspondentes a 10.274 MW médios, e constitui novo recorde mundial de produção anual de energia por uma única central.

Essa quantidade de energia representa um incremento de 2,4% em relação ao ano anterior e contribuiu de forma decisiva para atender às demandas crescentes dos mercados de energia elétrica do Brasil e do Paraguai e, em especial, às solicitações decorrentes da situação hidrológica desfavorável verificada nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, no segundo semestre.

Em 15 anos de operação, desde o primeiro sincronismo da Unidade Geradora nº 1 com o sistema elétrico paraguaio, em 5 maio de 1984, até 31 de dezembro de 1999, Itaipu acumulou uma produção total de 868.220 GWh. Os montantes anuais de geração são indicados no gráfico 1.

Gráfico 1 - Produção Anual de Energia Elétrica



A produção mensal em 1998 e 1999 está representada na tabela 1.

Tabela 1 - Produção Mensal de Energia Elétrica

	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAIO	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	TOTAL
1998	7.636	6.881	7.516	6.186	7.515	7.518	7.995	7.794	7.255	6.908	7.262	7.380	87.846
1999	7.873	6.970	7.453	7.263	7.563	7.471	7.821	7.725	7.419	7.428	7.379	7.637	90.002

Recordes de geração horária

Como consequência do esforço para atendimento da demanda dos mercados durante 1999, Itaipu atingiu novos recordes, destacando-se os de geração horária, com 12.208 MWh/h, em 21 de dezembro de 1999, e de intercâmbio horário com a ANDE, com 979 MWh/h, em 20 de dezembro de 1999.

As disponibilidades energéticas mensais durante 1999 e as anuais, no período de 1995 a 1999, estão indicadas nos gráficos 2 e 3.

Gráfico 2 - Energia Disponível Mensal em 1999

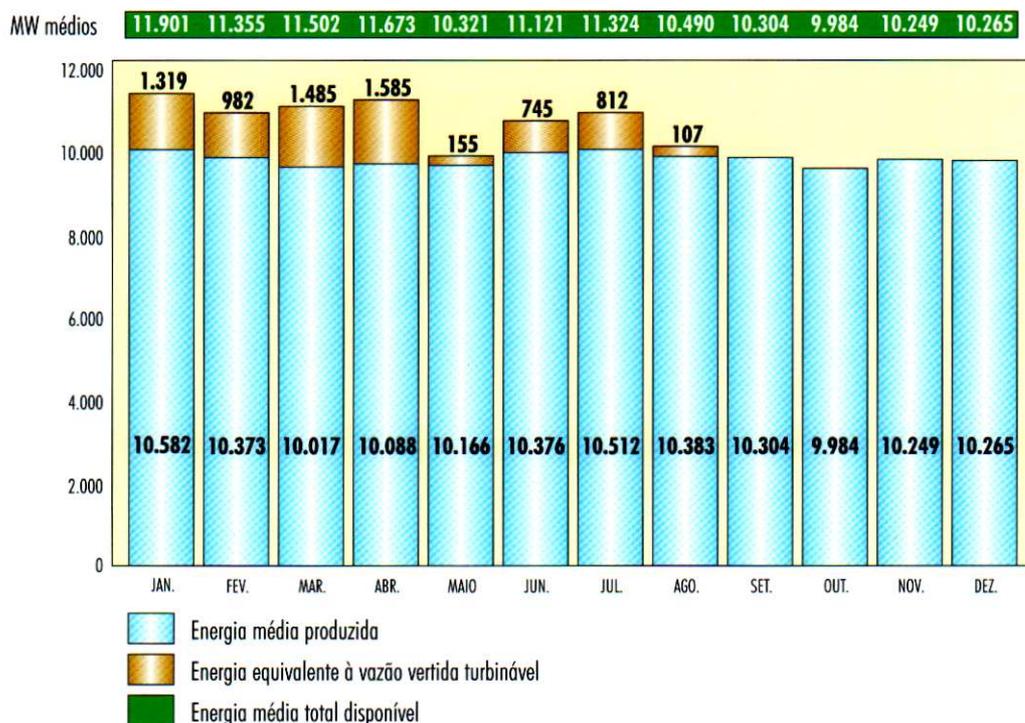
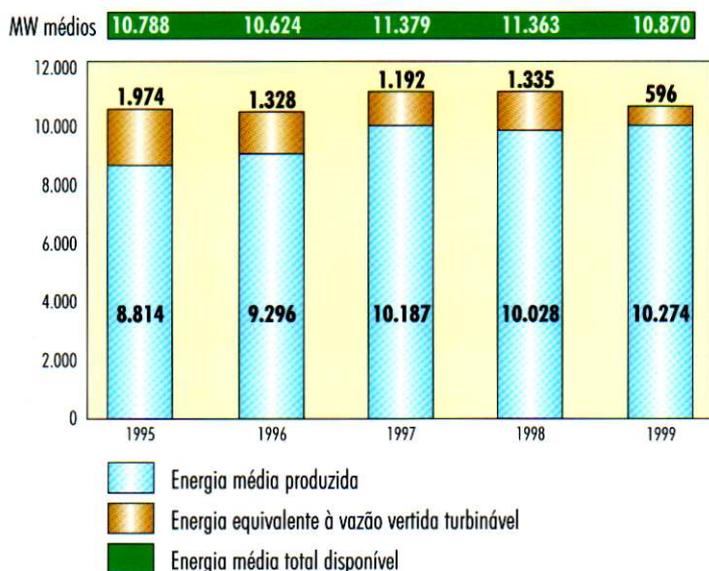
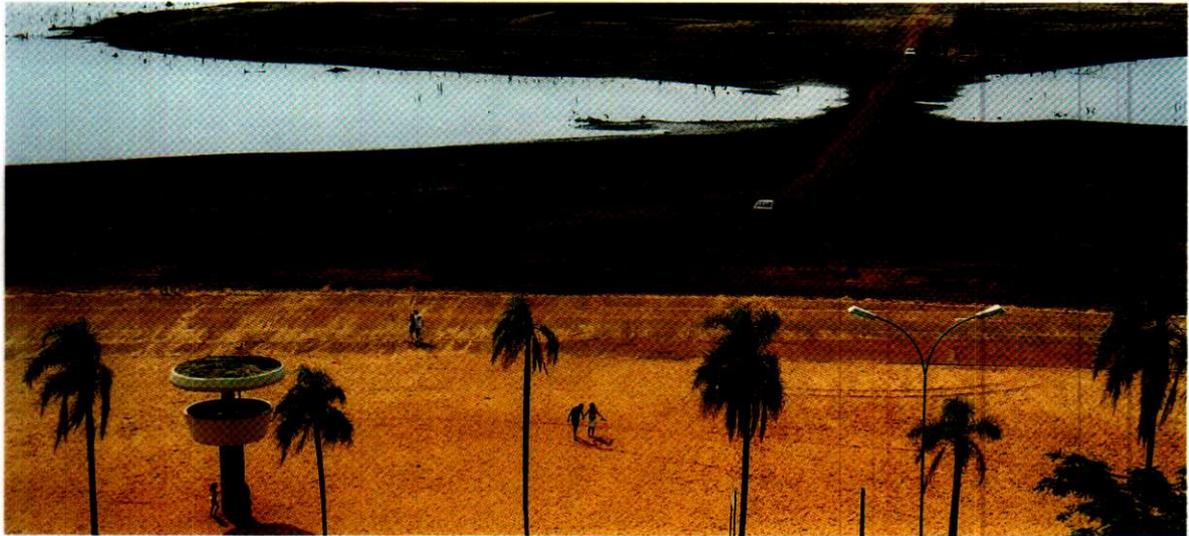


Gráfico 3 - Energia Disponível Anual



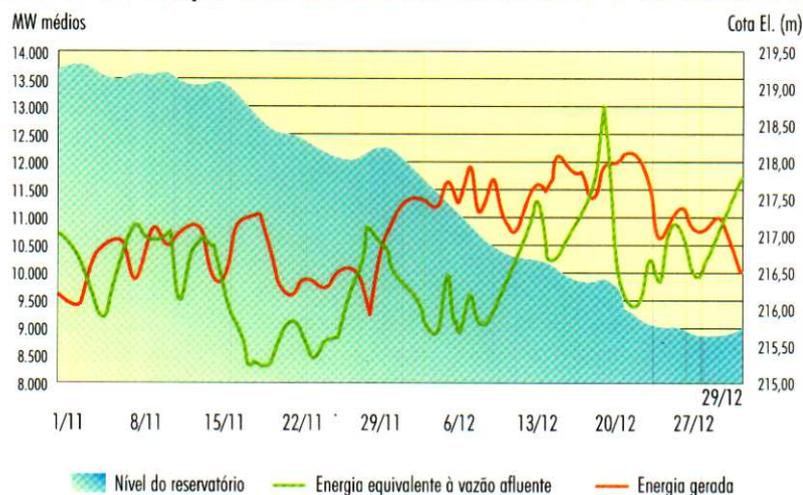
Geração adicional no período de estiagem

O prolongado período de estiagem no segundo semestre de 1999, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, resultou em baixas aflúências à bacia do rio Paraná e, conseqüentemente, na redução do armazenamento nos principais reservatórios situados a montante de Itaipu, assim como nos demais reservatórios situados naquelas mesmas regiões.



É importante destacar o esforço empreendido pela ITAIPU para atender às demandas do sistema interligado brasileiro e do sistema elétrico paraguaio nessa conjuntura hidrológica regional desfavorável. Em fins de outubro, o Operador Nacional do Sistema Elétrico brasileiro (ONS) solicitou que a geração de energia elétrica de Itaipu fosse superior à equivalente à vazão afluyente ao seu reservatório. Nesse sentido, a partir de 8 de novembro de 1999, procedeu-se ao deplecionamento do reservatório de Itaipu, reduzindo-se a cota de operação, da elevação 219,23 m para a elevação 215,62 m, em 29 de dezembro de 1999, o que permitiu gerar cerca de 1.100 GWh adicionais, como indicado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Energia Média Diária Disponível e Gerada - Deplecionamento do Reservatório de Itaipu nos meses de novembro e dezembro de 1999

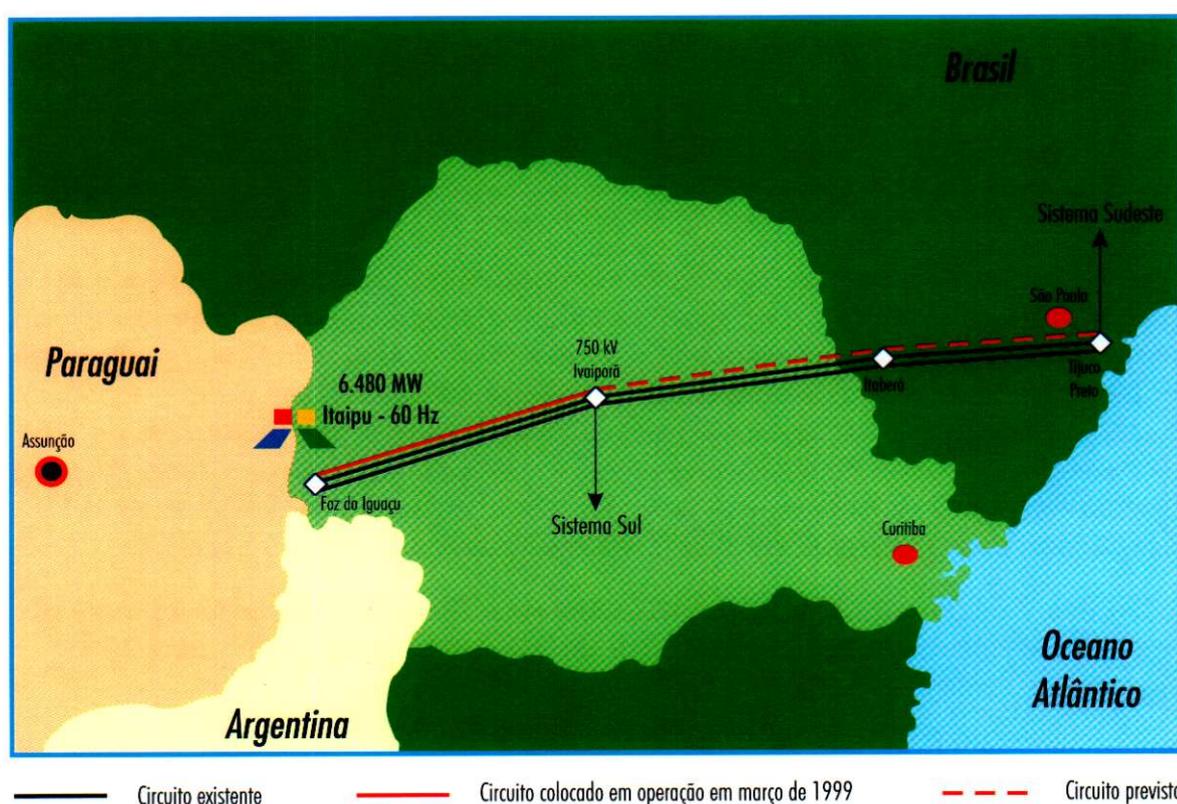


Devido às baixas aflúências ao reservatório, optou-se pela adoção de um procedimento destinado a otimizar o uso de água, que consiste em operar um certo número de unidades geradoras compatível com a necessidade de energia (demanda) e as condições hidrológicas (queda útil), de modo a gerar na faixa de melhor rendimento possível das turbinas.

Linhas de transmissão de 750 kV – 60 Hz - terceiro circuito Foz do Iguaçu – Ivaiporã

A partir de março de 1999, com a colocação em operação, por FURNAS Centrais Elétricas S.A., do terceiro circuito de 750 kV – 60 Hz do trecho Foz do Iguaçu – Ivaiporã, o limite máximo para a geração do setor de 60 Hz da Usina Hidrelétrica de Itaipu, de 5.500 MW, passou para 6.480 MW. Com a futura entrada em serviço do terceiro circuito da linha de transmissão no trecho Ivaiporã – Tijuco Preto, prevista para novembro de 2000, não existirão restrições para que a totalidade da potência disponibilizada por Itaipu, nas unidades de 60 Hz, atenda ao sistema elétrico do Sudeste brasileiro.

Sistema de Transmissão de 750 kV – 60 Hz



Qualidade na manutenção

A incorporação de novos conceitos e procedimentos de qualidade no Sistema de Operação e Manutenção – SOM tem permitido otimizar e ampliar a disponibilidade operacional das unidades geradoras, reduzindo os custos e aumentando a confiabilidade na produção de energia.

Foram implementadas medidas e ações com **(a)** ênfase em manutenção preventiva periódica, ajustando-se a programação de paradas, e **(b)** substituição de procedimentos de inspeção realizados com os geradores parados por outros executáveis com as unidades em operação. Essas providências possibilitaram diminuir o número e o tempo de duração de paradas.

Desempenho das unidades geradoras

O índice de disponibilidade das unidades geradoras se situou em 93,4%, o que equivale a cerca de 17 unidades em operação.

A continuidade do excelente desempenho operacional das unidades geradoras e equipamentos associados é constatada pelos índices de disponibilidade, indisponibilidade por manutenção programada e indisponibilidade forçada das unidades geradoras, conforme se observa nos gráficos 5, 6 e 7.

Gráfico 5 - Disponibilidade das Unidades Geradoras

Percentual do tempo, no período, durante o qual as unidades geradoras permanecem disponíveis para operação

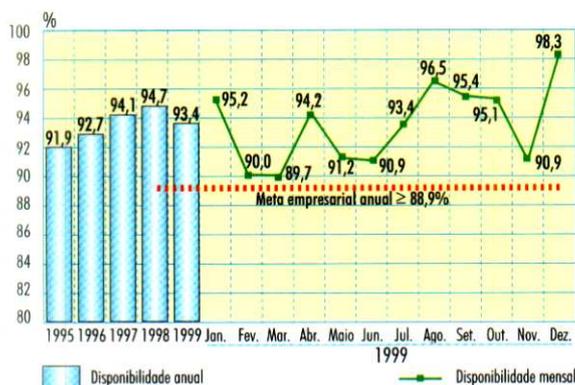


Gráfico 6 - Indisponibilidade por Manutenção Programada das Unidades Geradoras

Percentual do tempo, no período, durante o qual as unidades geradoras permanecem fora de serviço em função de desligamentos para manutenção programada

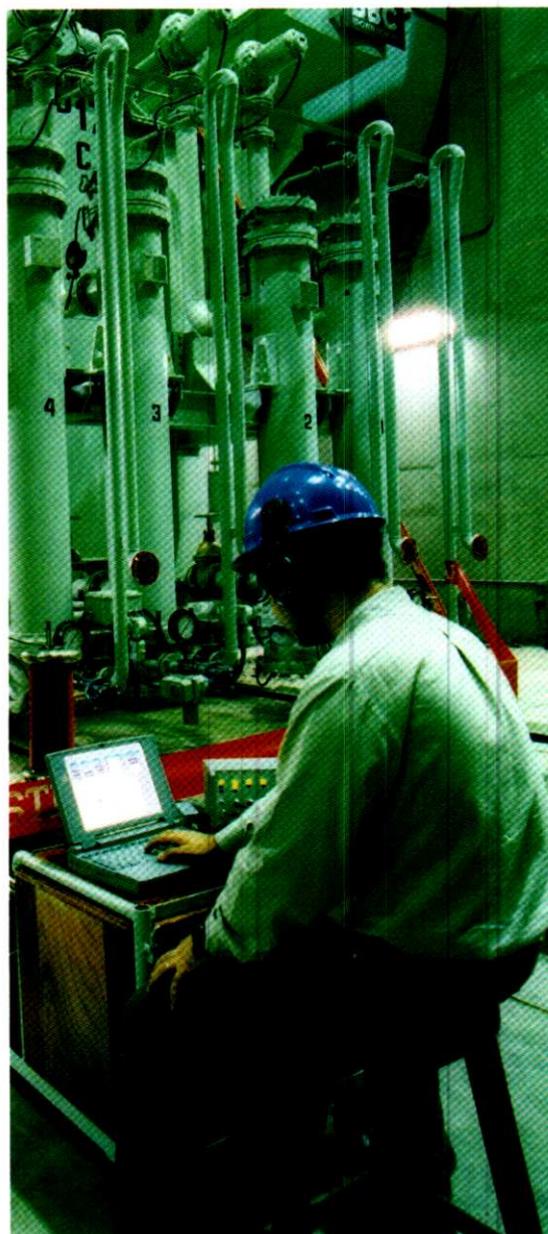
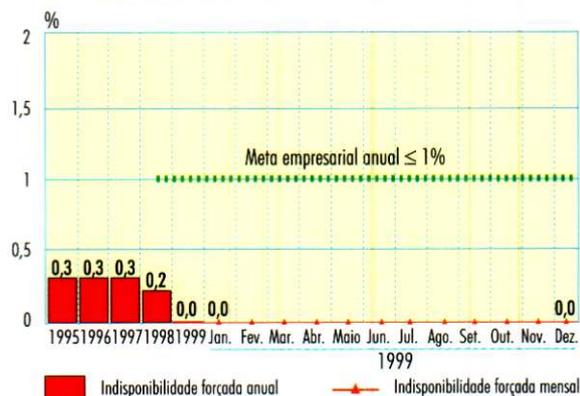


Gráfico 7 - Indisponibilidade Forçada das Unidades Geradoras

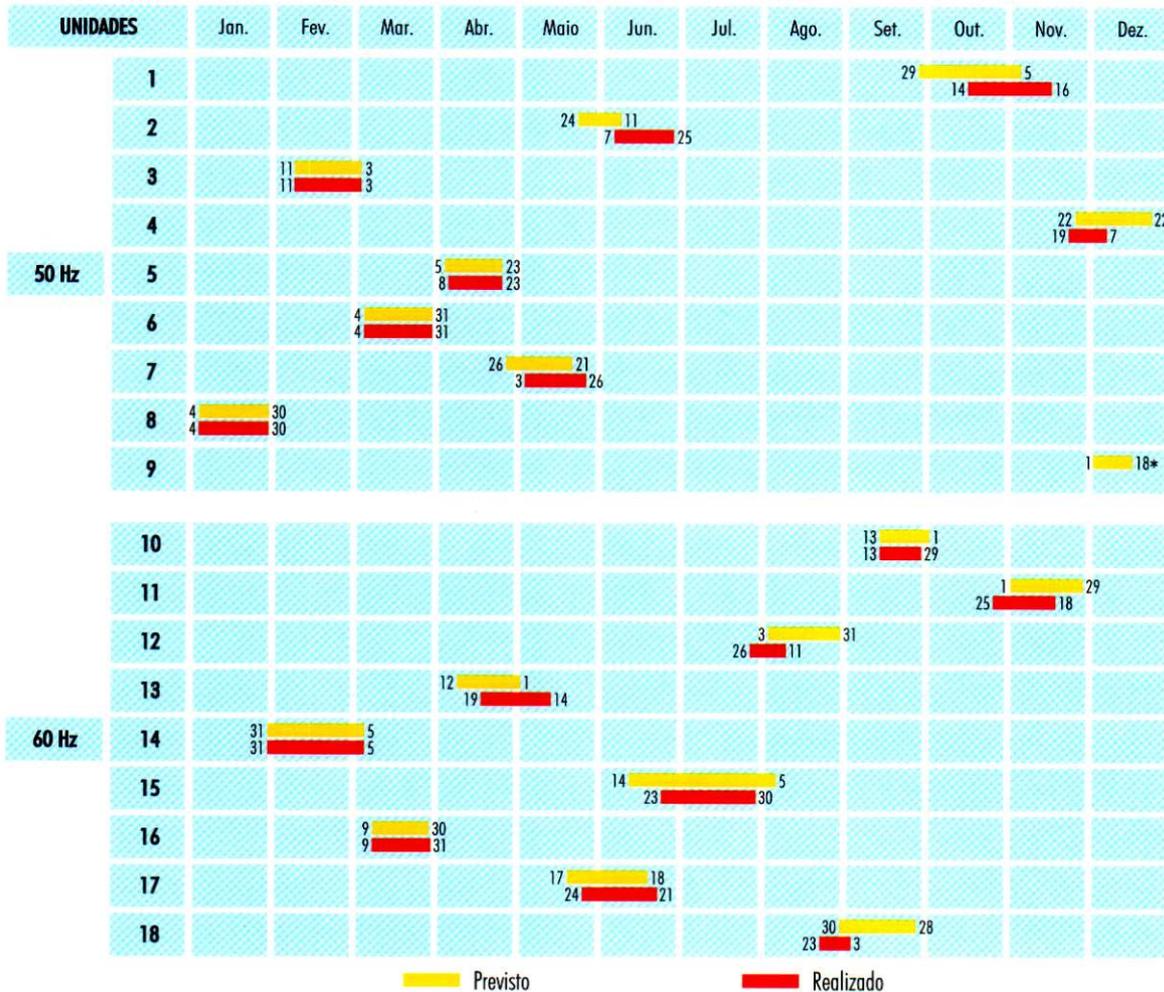
Percentual do tempo, no período, durante o qual as unidades geradoras permanecem fora de serviço em função de desligamentos não programados (forçados)



Cronograma de parada das unidades geradoras

O cronograma de parada das unidades geradoras é ajustado ao longo do ano, observando-se os critérios estabelecidos pelo Sistema de Operação e Manutenção – SOM e as necessidades dos sistemas elétricos do Brasil e do Paraguai. O gráfico 8 indica a programação e a duração das manutenções realizadas em 1999.

Gráfico 8 - Cronograma de Parada das Unidades Geradoras - 1999



*A parada da Unidade 9 foi reprogramada para janeiro de 2000, observando-se o intervalo máximo de 18 meses entre manutenções consecutivas.

Monitoramento das estruturas civis da Usina

A avaliação do desempenho e da segurança das estruturas civis principais da Usina (barragens, vertedouro e casa de força) é efetuada mediante inspeções periódicas e medições em instrumentos especiais (instalados nas estruturas de concreto, de terra, de enrocamento e nas fundações) e mediante análise e interpretação dos resultados. Em 1999, esse monitoramento envolveu 102.140 leituras em 2.383 instrumentos, que atestaram bom desempenho das estruturas civis.



Dados hidrológicos – vazões do rio Paraná

As vazões médias mensais do rio Paraná afluentes ao reservatório e defluentes da Usina Hidrelétrica de Itaipu estão representadas nos gráficos 9 e 10.

A vazão média afluente em 1999 foi de 11.482 m³/s, volume inferior em 6% à média histórica de 1983 a 1999 de 12.239 m³/s.

As vazões diárias afluentes máxima e mínima foram de 18.760 m³/s, em 20 de janeiro de 1999, e 7.937 m³/s, em 28 de dezembro de 1999, respectivamente.

Gráfico 9 - Vazões Afluentes ao Reservatório

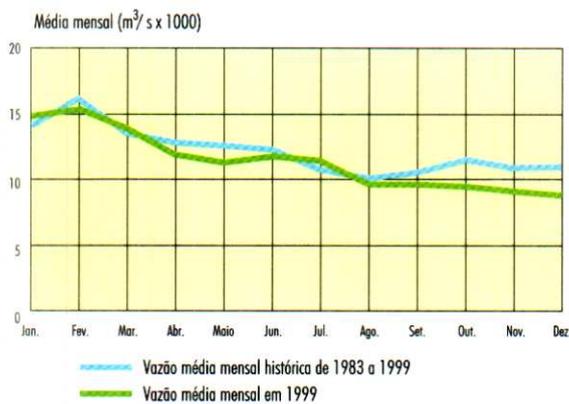
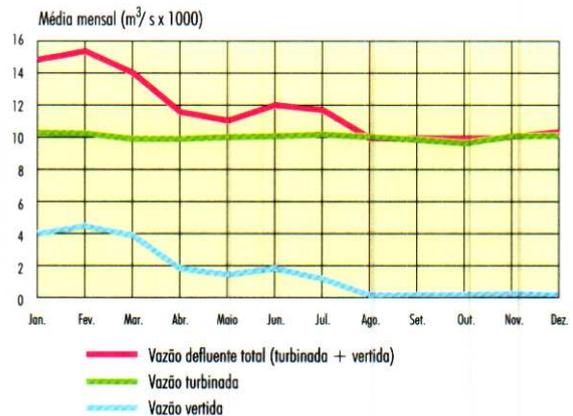


Gráfico 10 - Vazões Defluentes da Usina



Suprimento e Comercialização de Energia

Suprimento ao Brasil e ao Paraguai

O suprimento de energia em 1999 foi de 89.409 GWh, dos quais 84.302 GWh foram destinados a FURNAS Centrais Elétricas S.A. e à Empresa Transmissora de Energia Elétrica do Sul do Brasil S.A. (ELETROSUL) e 5.107 GWh à Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Esses valores representam, respectivamente, 94,3% e 5,7% do total de energia suprida, que atendeu a 25% da demanda do mercado brasileiro e a 91% da demanda do mercado paraguaio. As quantidades de energia suprida mensalmente pela ITAIPU estão representadas na tabela 2.

Tabela 2 - Energia Suprida Mensal em GWh – 1999

	BRASIL			PARAGUAI	TOTAL MENSAL
	FURNAS	ELETROSUL	TOTAL	ANDE	
JAN.	5.962	1.421	7.383	447	7.830
FEV.	5.262	1.254	6.516	431	6.947
MAR.	5.583	1.331	6.914	492	7.406
ABR.	5.508	1.313	6.821	400	7.221
MAIO	5.769	1.375	7.144	378	7.522
JUN.	5.684	1.355	7.039	379	7.418
JUL.	5.950	1.418	7.368	391	7.759
AGO.	5.862	1.397	7.259	395	7.654
SET.	5.616	1.339	6.955	412	7.367
OUT.	5.590	1.332	6.922	445	7.367
NOV.	5.565	1.327	6.892	434	7.326
DEZ.	5.725	1.364	7.089	503	7.592
TOTAL	68.076	16.226	84.302	5.107	89.409

A evolução anual da energia média suprida pela ITAIPU e a sua participação nos mercados de energia elétrica brasileiro e paraguaio estão representadas nos gráficos 11 e 12.

Gráfico 11 - Suprimento Anual de Energia Média e Participação da ITAIPU no Mercado Brasileiro

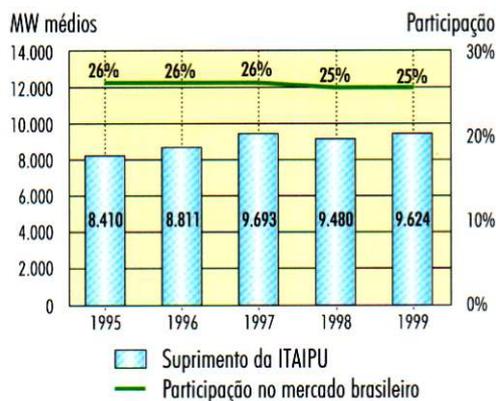
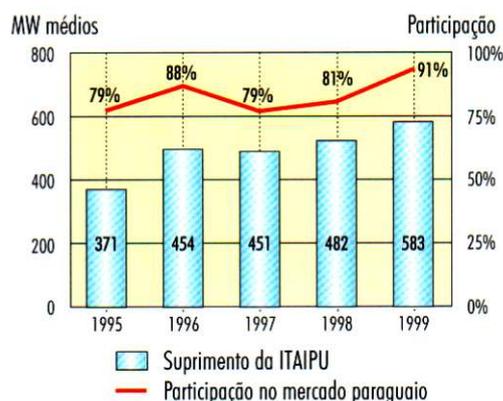


Gráfico 12 - Suprimento Anual de Energia Média e Participação da ITAIPU no Mercado Paraguaio



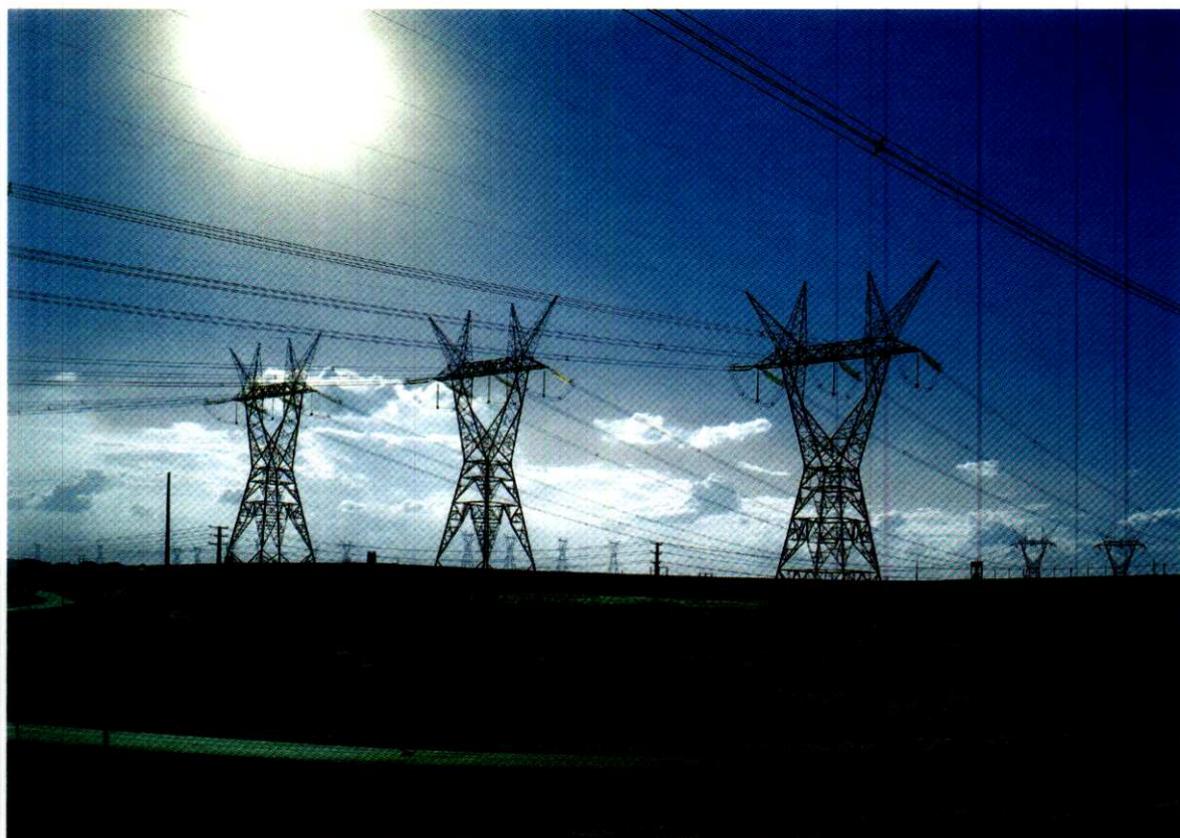
Comercialização dos serviços de eletricidade

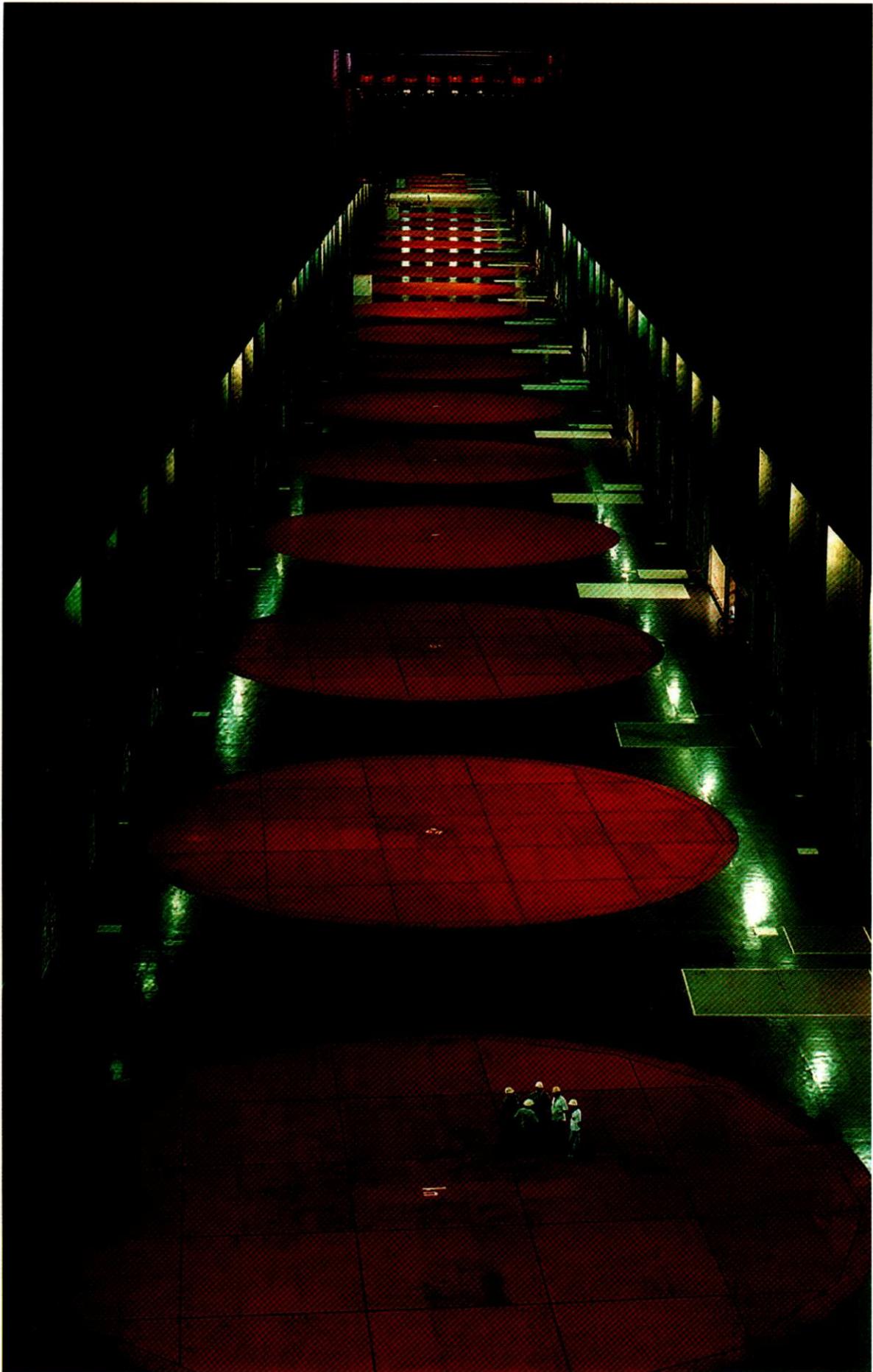
A comercialização dos serviços de eletricidade prestados em 1999 pela ITAIPU à ELETROBRÁS, através de FURNAS e ELETROSUL, e à ANDE continuou sendo regida, respectivamente, pelas cartas-compromisso e pelas cartas-convênio, como vem ocorrendo desde 1985.

Os valores mensais de potência contratada e de demanda de potência faturada pelas entidades compradoras estão indicados na tabela 3.

Tabela 3 - Potência Contratada e Demanda de Potência Faturada por Empresa – 1999

	POTÊNCIA CONTRATADA - MW				DEMANDA DE POTÊNCIA FATURADA - MW			
	FURNAS	ELETROSUL	ANDE	TOTAL	FURNAS	ELETROSUL	ANDE	TOTAL
JAN.	8.213	1.958	616	10.787	8.213	1.958	616	10.787
FEV.	8.200	1.954	633	10.787	8.195	1.952	654	10.801
MAR.	8.209	1.957	621	10.787	8.209	1.957	627	10.793
ABR.	8.203	1.955	629	10.787	8.203	1.955	629	10.787
MAIO	8.206	1.956	625	10.787	8.206	1.956	625	10.787
JUN.	8.223	1.960	604	10.787	8.223	1.960	604	10.787
JUL.	8.225	1.968	564	10.787	8.255	1.968	564	10.787
AGO.	8.250	1.967	570	10.787	8.250	1.967	570	10.787
SET.	8.227	1.961	599	10.787	8.227	1.961	599	10.787
OUT.	8.249	1.966	572	10.787	8.249	1.966	572	10.787
NOV.	8.247	1.966	574	10.787	8.247	1.966	574	10.787
DEZ.	8.196	1.954	637	10.787	8.196	1.954	637	10.787
TOTAL	98.678	23.522	7.244	129.444	98.673	23.520	7.271	129.464





3 - IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

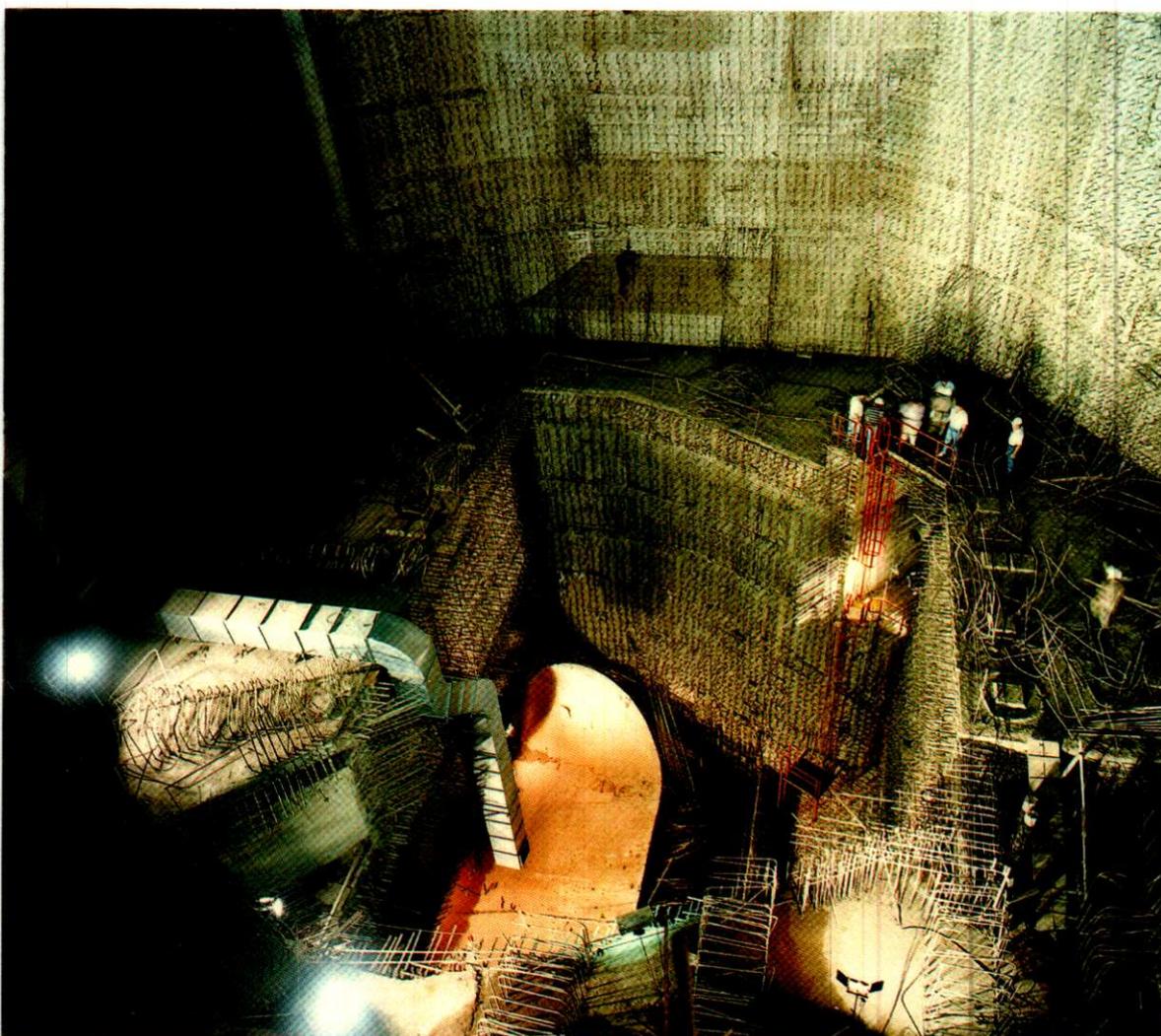
Unidades Geradoras 9A e 18A

Licitação para a implantação das unidades geradoras adicionais

O processo licitatório para a implantação, sob o regime de empreitada integral, de duas unidades geradoras adicionais de reserva com potência nominal de 700 MW foi iniciado em dezembro de 1997, com a publicação do edital para a pré-qualificação técnica e financeira das empresas. Os resultados dessa primeira etapa foram divulgados em dezembro de 1998.

O fornecimento inclui a execução do projeto, a fabricação, os testes em fábrica, o transporte, a armazenagem, a montagem eletromecânica, as obras civis, os ensaios para colocação em serviço e o comissionamento das unidades geradoras completas, com agregados, serviços auxiliares eletromecânicos e equipamentos hidromecânicos de adução.

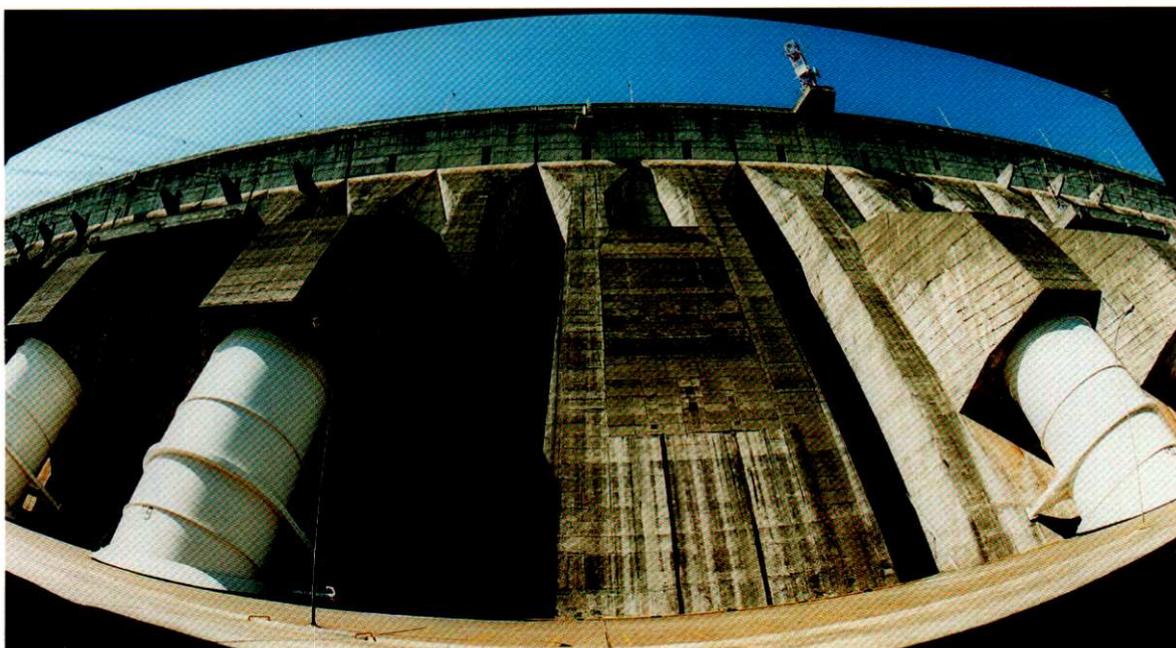
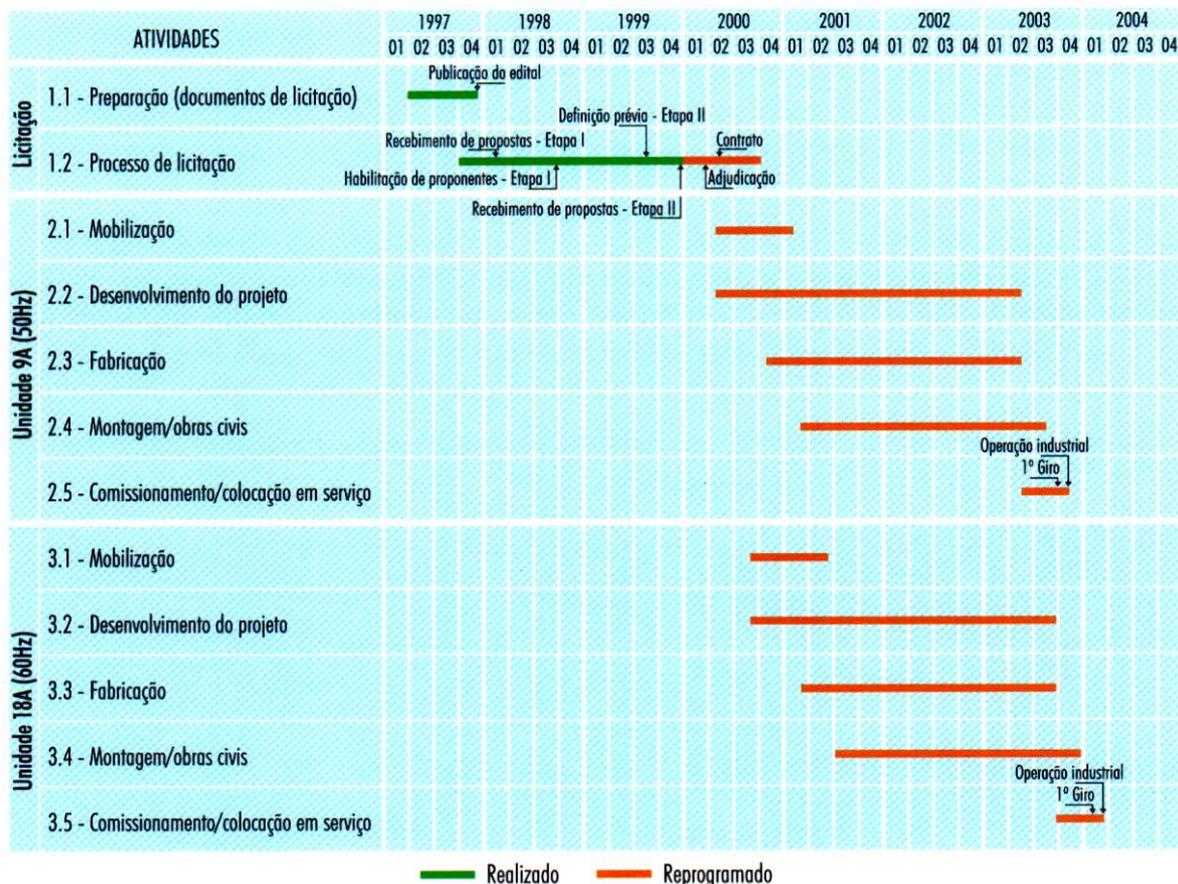
Ao final do processo relativo às condições comerciais de licitação em dezembro de 1999, uma única proposta comercial foi recebida.



Cronograma de implantação das novas unidades

O cronograma de implantação foi revisto, alterando-se para o quarto trimestre de 2003 a entrada em operação industrial da Unidade 9A (50Hz) e para o primeiro trimestre de 2004 a da Unidade 18A (60 Hz) - gráfico 13.

Gráfico 13 - Cronograma de Implantação das Unidades 9A e 18A



Plano de Conclusão de Obras – PCO

Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados - SCADA

"Sistema automático digital para supervisão e controle, em tempo real, da geração, da transmissão e dos serviços auxiliares da Usina Hidrelétrica de Itaipu, suportando funções de programação e execução, com análise pós-operativa, a fim de aumentar a confiabilidade e a qualidade das atividades de operação e de manutenção."

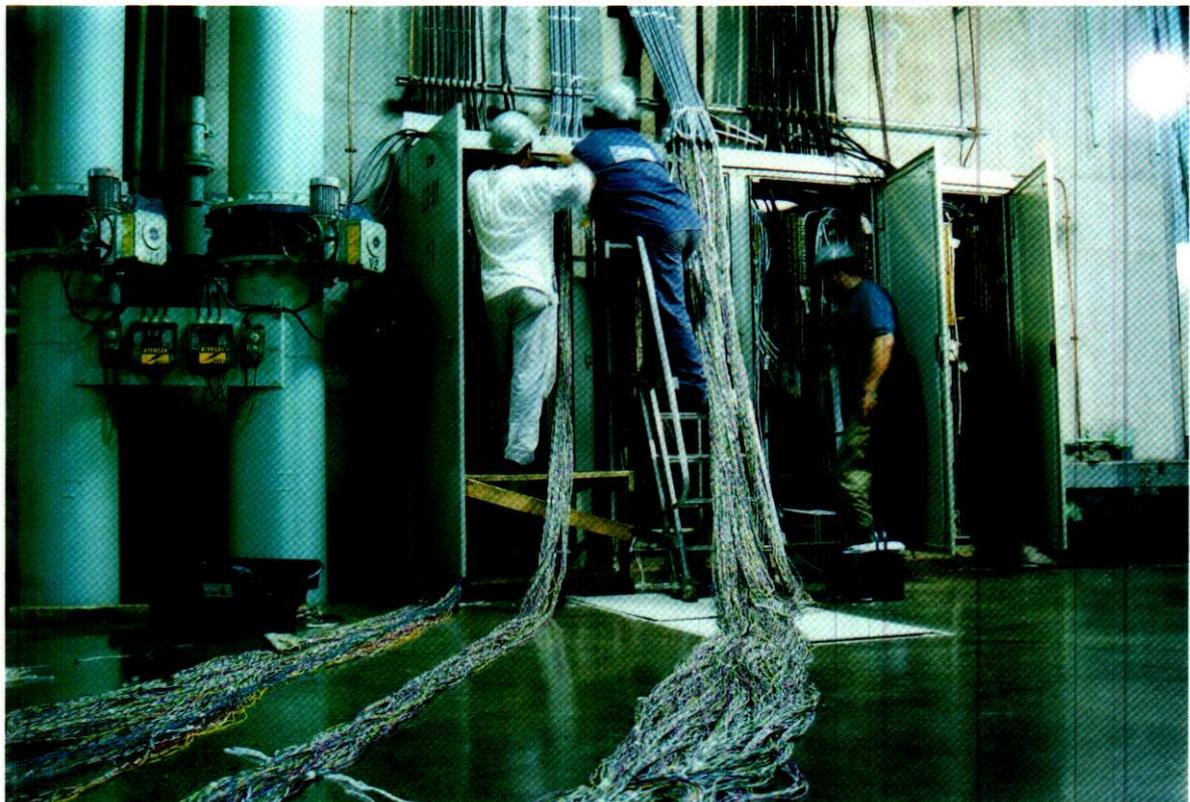
Em continuidade ao processo licitatório para implantação desse sistema, foram avaliadas as propostas recebidas em dezembro de 1998, e o contrato de fornecimento do sistema foi assinado em julho de 1999. Foram realizadas atividades de desenvolvimento de software, bem como de treinamento do pessoal envolvido nesse projeto, e já foi iniciado o fornecimento de componentes.

Sistema de Monitoramento e Diagnóstico das Unidades Geradoras - MONDIG

"Sistema automático digital baseado na medição de temperatura, de vibração, de entreferro e de descargas parciais nas partes vitais das unidades geradoras, com o objetivo principal de detectar falhas incipientes, constituindo um instrumento eficaz para a manutenção preditiva."

No ano, deu-se continuidade ao desenvolvimento e adaptação de software. No entanto, a conclusão da implantação do projeto sofreu atraso e está prevista para o terceiro trimestre de 2001.

Em 1999, foram instalados sensores em oito unidades geradoras, perfazendo um total de 11 unidades já preparadas para a implantação do MONDIG.



Sistema de Supervisão da Operação - SSO

"Sistema desenvolvido para realizar a supervisão da operação em tempo real, mediante a coleta automática dos principais parâmetros operativos."

No exercício, foram adicionadas novas facilidades ao sistema existente, destacando-se o aumento do tempo de visualização do registrador gráfico. Na sala do despacho de carga, foi ainda instalado um gateway entre a rede do Sistema de Supervisão da Operação – SSO e a rede corporativa intranet.

Sistema de Telemetria Hidrometeorológica - STH

"Sistema automatizado de coleta e transmissão de dados hidrometeorológicos, originários de estações no rio Iguaçu e na bacia não regularizada a montante da Usina Hidrelétrica de Itaipu."

Foram concluídas, em 1999, as revisões da especificação técnica para atualização tecnológica do Sistema de Telemetria Hidrometeorológica – STH e preparados os documentos para a licitação internacional.

Subestação da Margem Direita - SEMD

Foi iniciado em fevereiro de 1999 o processo de aquisição, sob a modalidade *turnkey*, do quarto conjunto autotransformador-regulador (T4/R4) 500/220 kV - 375 MVA para atender às necessidades de expansão do sistema da ANDE. Os trabalhos estão sendo desenvolvidos em colaboração com a ANDE, com a qual foi estabelecido convênio específico, que prevê o ressarcimento, por parte da ANDE, dos gastos incorridos pela ITAIPU.

O Sistema de Controle Computadorizado - SCC para supervisão e controle da Subestação da Margem Direita 500/220 kV foi completamente fornecido e em parte montado em 1999.



Auscultação e automação da instrumentação das estruturas civis

Iniciou-se, no ano, o estudo para automação parcial da instrumentação das estruturas civis, envolvendo a definição dos instrumentos mais representativos a ser automatizados, bem como a quantificação das unidades de aquisição remota de dados.

Recuperação de áreas degradadas e paisagismo da usina

"Projeto com o objetivo de recuperar as áreas impactadas pela construção da Usina e reintegrá-las ao ecossistema local, para a melhoria das condições ambientais e visuais."

No segundo semestre de 1999, foram retomados os trabalhos da segunda etapa na margem esquerda, com regularização de solo para plantio de mudas ao longo do acesso à Usina, num total de 13,5 ha no ano.

Foi concluída a licitação para a contratação dos serviços para a primeira etapa, da margem direita, do projeto de recuperação de áreas degradadas.





4 - MEIO AMBIENTE E INSERÇÃO REGIONAL

Administração Ambiental do Reservatório

Qualidade da água do reservatório e de seus afluentes

Em 1999, as condições limnológicas do reservatório e seus afluentes foram avaliadas mediante trabalhos de campo realizados trimestralmente, num total de dezesseis campanhas. Nesses trabalhos, foram coletadas amostras em 12 pontos do reservatório, bem como em 25 pontos nos afluentes.

Os resultados mostraram que a água do reservatório manteve-se adequada para geração de energia, usos múltiplos e preservação da vida aquática.

As condições de balneabilidade das praias artificiais também foram monitoradas, e os resultados enquadraram as águas como próprias para banho.



Plantas aquáticas

O monitoramento da presença de plantas aquáticas daninhas ao manejo do reservatório constatou a não-proliferação ou redução em determinadas áreas colonizadas por essas plantas. Com a recuperação do nível do reservatório, será feito o acompanhamento da rebrota e do crescimento das espécies submersas. As plantas flutuantes que existiam em áreas mais rasas praticamente desapareceram.

Marcação e resgate de peixes

Teve seqüência no ano o estudo sobre rotas migratórias mediante a marcação de 4.591 peixes. O objetivo desse estudo é analisar o comportamento das espécies migradoras no trecho compreendido entre Guaíra e a Usina de Yacyretá.

Realizaram-se operações de salvamento de peixes em turbinas, durante paradas para manutenção, com o resgate de 1.245 exemplares de 25 espécies, 80% deles em condições de reprodução.

Foi iniciada em novembro uma operação com a finalidade de mitigar conseqüências ambientais do deplecionamento do reservatório. Os serviços envolveram a abertura de valas para restabelecer a comunicação entre as lagoas transitórias e o corpo d'água mais próximo ou, em alguns casos, a remoção dos peixes, com o uso de redes, e sua devolução ao reservatório.



Administração de Áreas Protegidas

Pesquisa florestal e reflorestamento

A ITAIPU Binacional conduziu, em 1999, pesquisa florestal que tem por objetivo a criação e manutenção de um banco de germoplasma para garantir a perpetuação das espécies nativas da região e servir de base para um programa de incentivo ao reflorestamento nas propriedades lindeiras.

Essa pesquisa tem parcerias com a Universidade de Albany (E.U.A.), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a Universidade Estadual de Maringá e pesquisadores independentes. Nos refúgios biológicos, foram medidos e tabulados os dados dos 34 experimentos implantados na ITAIPU com mudas de 213 espécies. No Refúgio Biológico de Maracaju, foram iniciados 3 novos experimentos, com o uso de 51 espécies diferentes.

No ano, produziram-se 668.544 mudas para reflorestamento da faixa de proteção do reservatório e dos refúgios biológicos. O reflorestamento foi realizado em 286 ha, e a manutenção florestal em 1.183 ha dessas áreas protegidas.

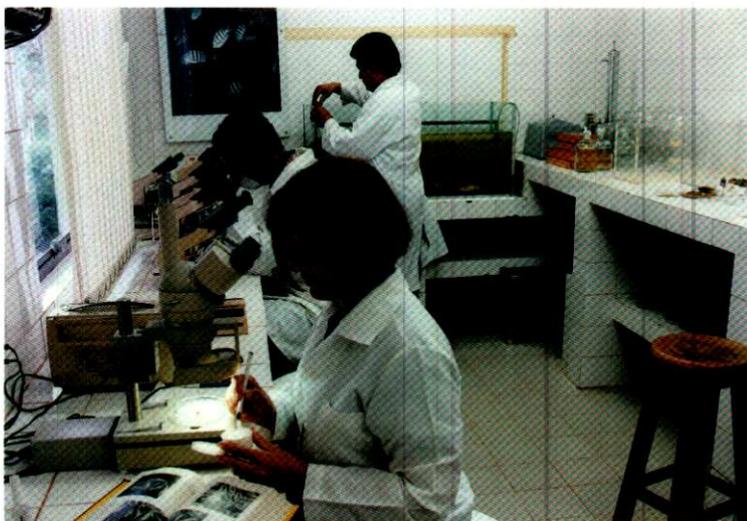


Manejo faunístico

Conforme previsto no Programa de Fauna da Entidade, o Criadouro de Animais Silvestres da ITAIPU Binacional (CASIB) prestou assistência, mediante manejo especializado, a um plantel de 251 animais.

Laboratório ambiental

O Laboratório Ambiental realizou, no ano, exames relacionados com as seguintes atividades: a) auxílio na prevenção de doenças ocupacionais, mediante análises microbiológicas, parasitológicas e bacteriológicas em equipamentos e locais de trabalho; b) pesquisa de agentes biológicos associados à biodeterioração de materiais das estruturas da Usina; c) avaliação, do ponto de vista bacteriológico, da qualidade da água do reservatório e de seus afluentes; e d) prevenção de doenças em animais silvestres do CASIB, no lado brasileiro, e na Unidade de Fauna e Flora, no lado paraguaio.



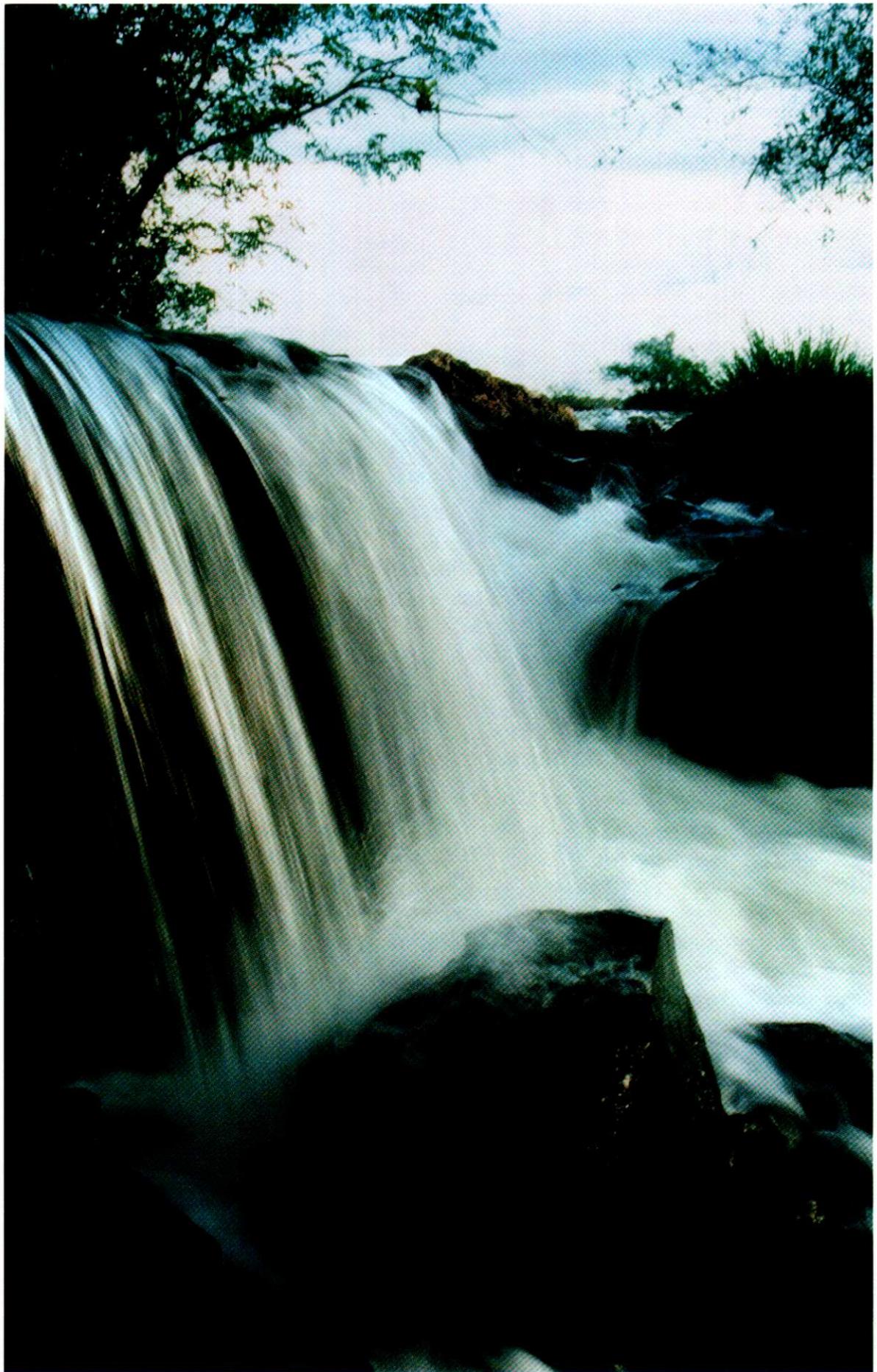
Inserção Regional

Programa de manejo de microbacias

Com vistas principalmente a melhorar e manter a qualidade da água do reservatório, foi dada continuidade, em 1999, ao Programa de Manejo de Microbacias, que tem por objetivo o uso e o manejo adequado dos solos, o uso e a destinação corretos de materiais orgânicos e de embalagens de agrotóxicos. Esse programa é realizado mediante convênios com prefeituras dos municípios lindeiros, tendo sido realizadas, no ano, a conservação de 2.896 ha de solos e a construção de 29 abastecedouros comunitários de água. Esse programa também contribui para a manutenção da fertilidade do solo na região.

O acompanhamento da evolução dos respectivos trabalhos, em 1999, contou com o sistema de controle por satélite denominado *Global Positioning System (GPS)*, que possibilita melhor planejamento dos trabalhos e controle da localização das atividades executadas.





Vigilância epidemiológica

O trabalho de vigilância epidemiológica, conduzido em conjunto com a Fundação Nacional de Saúde do Brasil e com o Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social do Paraguai, tem como principal objetivo a cooperação mútua e o intercâmbio de conhecimentos técnico-científicos, com vistas ao estudo, à monitoração e ao combate de endemias de veiculação hídrica.

Nesse campo, tiveram continuidade em 1999 as campanhas de coleta e identificação de vetores da malária e da dengue, realizadas com periodicidade mensal em todos os municípios lindeiros.



Programas de gerenciamento de resíduos, gestão ambiental e educação ambiental

O Programa de Gerenciamento de Resíduos objetiva conscientizar os empregados da Entidade e das empresas prestadoras de serviço quanto à importância da redução, reutilização e reciclagem dos resíduos na Usina Hidrelétrica de Itaipu, com vistas à certificação futura dos sistemas de gestão ambiental.

A ITAIPU também deu continuidade aos programas de educação ambiental, dirigidos à população lindeira, que visam à disseminação da consciência ambiental, mediante divulgação da legislação pertinente e promoção de eventos educativos, como palestras e exposições.



5 - ADMINISTRAÇÃO EMPRESARIAL

Gestão Empresarial

Aprimoramento do modelo de gestão

A fim de preparar-se para o novo modelo institucional do setor elétrico, em desenvolvimento no Brasil e em fase de estudos no Paraguai, a Entidade vem buscando otimizar a sua integração nesse novo modelo e, ao mesmo tempo, modernizar-se e obter ganhos crescentes de produtividade e competitividade. Nesse sentido, a ITAIPU vem racionalizando métodos e rotinas de trabalho, melhorando o fluxo de comunicação interna, adotando medidas para aumentar a capacitação e a motivação de seus empregados, e aperfeiçoando constantemente o perfil qualitativo do quadro funcional.

Em 1999, tal como nos exercícios anteriores, os dispositivos do Regimento Interno sobre o Sistema de Planejamento e Controle Empresarial foram observados integralmente, com a aprovação do Plano Estratégico, das Diretrizes Táticas e do Plano Operacional, tendo resultado deste o Orçamento Econômico de Investimentos e Despesas de Exploração para 2000.

O Conselho de Administração, no exercício das suas atribuições estatutárias, além de estabelecer diretrizes e normas financeiras e administrativas, acompanhou a performance empresarial da ITAIPU, comparando os resultados alcançados em 1999 em relação às metas estabelecidas para o exercício nos segmentos de desempenho operacional, desempenho econômico-financeiro, meio ambiente e recursos humanos. Em outros tópicos deste relatório, reportam-se os resultados obtidos.

Informatização

Foi concluída no ano a instalação da rede de comunicação de dados da ITAIPU, o que tornou mais ágil e confiável a comunicação entre os escritórios de Assunção, Curitiba, Ciudad del Este, Foz do Iguaçu e a Usina Hidrelétrica, interligando aproximadamente 90% das estações de trabalho informatizadas da Entidade.

A implantação do novo correio eletrônico integrado à internet, aliado ao uso cada vez mais extensivo da intranet, tornou disponível informações de modo instantâneo, atualizado e diversificado.

O modelo de informatização implantado assegura à Entidade padrões avançados de tecnologia da informação, criando condições que possibilitam sua permanente evolução.



Gerenciamento eletrônico de documentos

A ITAIPU está empenhada na implantação de um Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED de modo a preservar a integridade das suas informações, mediante o arquivamento eletrônico da documentação empresarial.

Auditorias

A Auditoria Interna procedeu ao exame dos registros financeiros e patrimoniais, assim como à verificação constante da aplicação dos procedimentos e normas que regem a gestão da ITAIPU. Desse modo, o trabalho realizado serviu para fortalecer os controles internos e auxiliar as unidades organizacionais no aperfeiçoamento da execução das atividades.

Para verificação do Balanço e da Demonstração da Conta de Resultados correspondentes ao exercício de 1999, a ITAIPU contratou Auditorias Independentes, de comprovada capacitação, aceitas por entidades financeiras internacionais.

Recursos Humanos

Quadro de pessoal

A atual etapa da ITAIPU, orientada principalmente para a exploração dos serviços de eletricidade, a execução das obras complementares e a implantação das duas unidades geradoras adicionais de reserva na Usina Hidrelétrica, exigiu a adequação do quadro de empregados e sua capacitação em novas especialidades.

Em fins de 1999, o quadro de empregados da ITAIPU era de 3.348, dos quais 1.463 eram brasileiros e 1.885 paraguaios. A aplicação dos programas de adequação do quadro de empregados, iniciados em agosto de 1994, resultou na redução de 3.660 empregados, dos quais 1.703 no lado brasileiro e 1.957 no lado paraguaio.

Treinamento e capacitação

Constitui interesse permanente da Entidade a capacitação do corpo funcional para enfrentar os desafios decorrentes das mudanças aceleradas que vêm ocorrendo no modelo econômico, na legislação setorial, na tecnologia e nas técnicas de administração e gerência.

Deu-se prosseguimento ao Programa de Educação Continuada em Tecnologia da Informação (PECTI), com vistas à capacitação dos empregados no uso das novas ferramentas e tecnologia de informática.

Formou-se em 1999 a primeira turma do Programa de Especialização em Gestão de Empresas do Setor Elétrico (PROGESE), patrocinado pela ITAIPU e ministrado pela Fundação Instituto de Administração da Universidade de São Paulo, em Foz do Iguaçu. Esse programa tem por objetivo formar competências orientadas ao setor elétrico.



Segurança do trabalho, saúde e qualidade de vida

A aplicação efetiva das Diretrizes de Saúde e Segurança do Trabalho e a conscientização contínua dos empregados em relação ao uso correto dos equipamentos de segurança permitiram à ITAIPU a obtenção de baixas taxas de frequência e de gravidade de acidentes.

A ITAIPU Binacional deu prosseguimento ao programa REVIVER, com vistas à implementação de ações destinadas a conscientizar os empregados e seus dependentes

sobre a importância da melhoria contínua da qualidade de vida, com a valorização da saúde e do bem-estar social, físico e emocional. Composto de diversos projetos, que integram um processo educativo, o REVIVER busca a revisão de valores pessoais, familiares e sociais, para motivar mudança de atitudes e adoção de hábitos de vida mais saudáveis.



Comunicação Social

Comemorações: 25 anos da ITAIPU e 15 anos de operação

Em 17 de maio de 1999, a ITAIPU comemorou o 25º aniversário de instalação da Entidade e a posse dos primeiros membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva. A solenidade foi realizada no Edifício da Produção, com a presença do Ministro de Minas e Energia do Brasil e do Ministro de Obras Públicas e Comunicações do Paraguai, dos Presidentes da ELETROBRÁS e da ANDE e dos Diretores-Gerais Brasileiro e Paraguaio da ITAIPU, além de outras autoridades dos dois países.



Na ocasião, dezoito empregados brasileiros e onze paraguaios que completaram 25 anos de serviço foram homenageados, tendo sido agraciados com uma placa comemorativa.

Também em maio de 1999, a Entidade comemorou os 15 anos de operação da Usina. Na ocasião, os empregados que completaram 15 anos de trabalho foram homenageados e plantaram árvores no Bosque dos Trabalhadores, situado na margem esquerda do rio Paraná.

Visitantes

No ano, 451.269 pessoas visitaram a Usina. Desse total, 371.126 foram atendidas no lado brasileiro e 80.153 no lado paraguaio. Desde 1977, quando começaram os registros de visitas, até 1999, foram atendidos 10,5 milhões de visitantes – 7,8 milhões pelo Brasil e 2,7 milhões pelo Paraguai.

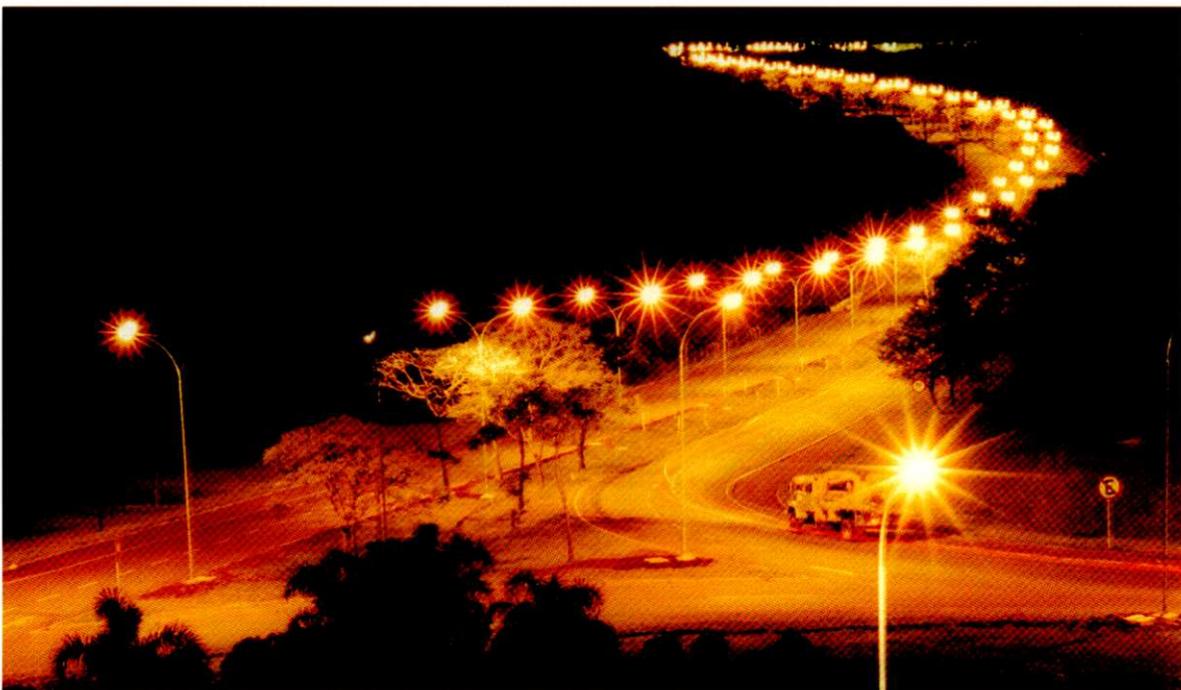


Serviços Empresariais de Infra-Estrutura

Infra-estrutura

Em 1999, foram revitalizados os sistemas de sinalização horizontal e vertical e complementada a iluminação da principal via de acesso à Usina, de modo a tornar o tráfego mais seguro.

Deu-se continuidade aos trabalhos de manutenção de edifícios, escritórios, sistemas viários e outros nas áreas habitacional, industrial e de influência do reservatório.



Cooperação Técnica e Eventos

Convênios de cooperação

A ITAIPU Binacional mantém com outras empresas do setor elétrico, universidades e entidades de pesquisa, convênios que têm por objeto: a) promover intercâmbio de informações para assegurar a absorção de novas tecnologias, b) colaborar no processo de formação de estudantes universitários, c) executar trabalhos e estudos especiais, d) ceder, por empréstimo, equipamentos técnico-científicos, e) prestar serviços especializados, e f) treinar pessoal.

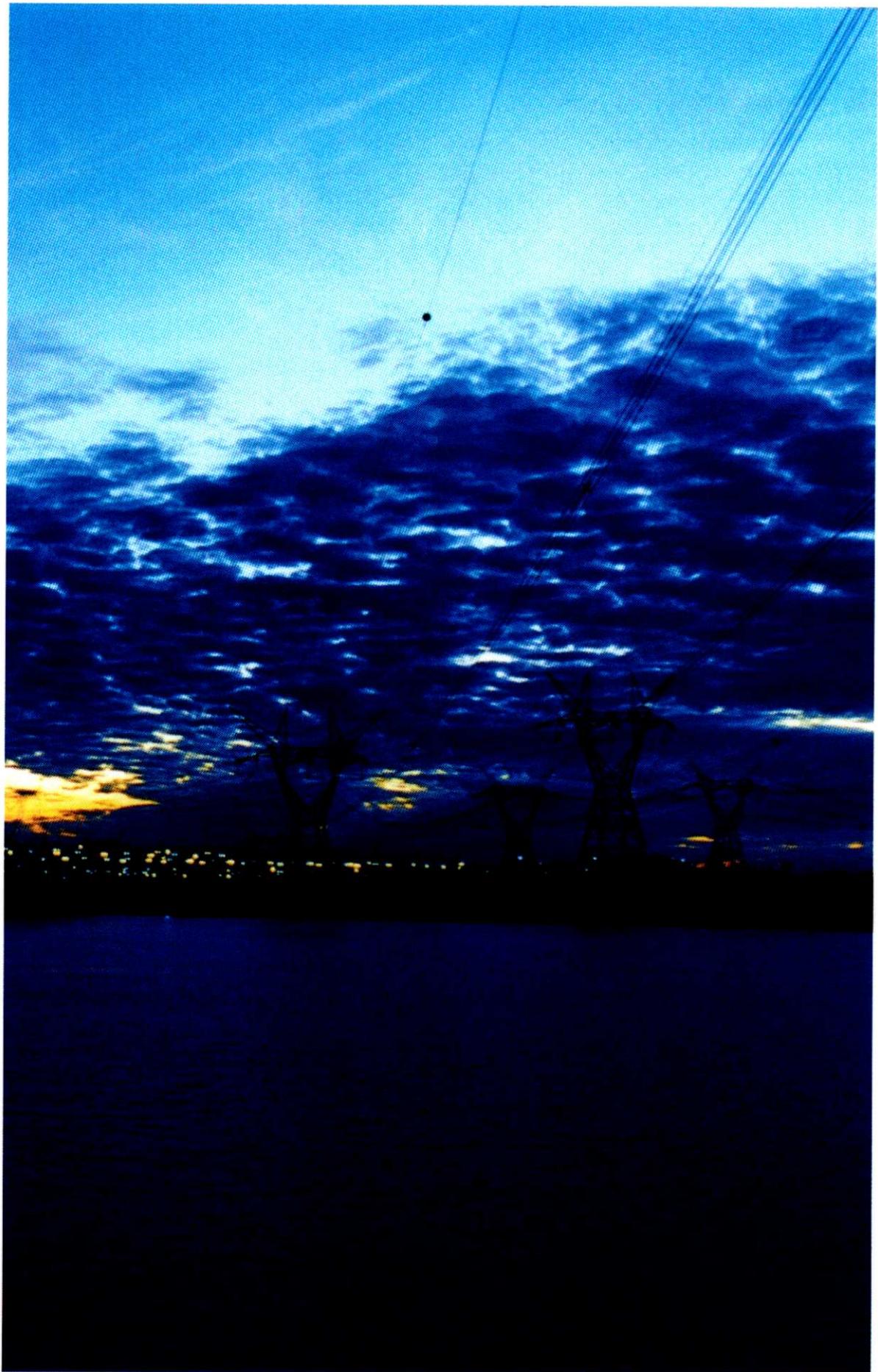
Congressos e seminários

Durante o ano, a ITAIPU Binacional participou de congressos, seminários, exposições e eventos assemelhados, com destaque para os seguintes:

VIII ERLAC – Encontro Regional Latino-Americano da CIGRÉ, em Ciudad del Este, de 30 de maio a 3 de junho. Coordenado pela ITAIPU, o evento contou com 365 participantes. Os 14 grupos de estudos da CIGRÉ apresentaram 159 trabalhos sobre temas de interesse para o setor elétrico.

XV SNPTEE – Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, em Foz do Iguaçu, de 17 a 22 de outubro. Realizado a cada dois anos, o SNPTEE é promovido pela CIGRÉ – Brasil, e este foi coordenado pela ITAIPU. O evento contou com 959 participantes, distribuídos entre 13 grupos de estudos ou sessões técnicas especiais. Foram apresentados 247 informes técnicos e 18 trabalhos especiais de elevado nível técnico.





6 - ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

Quadro Geral

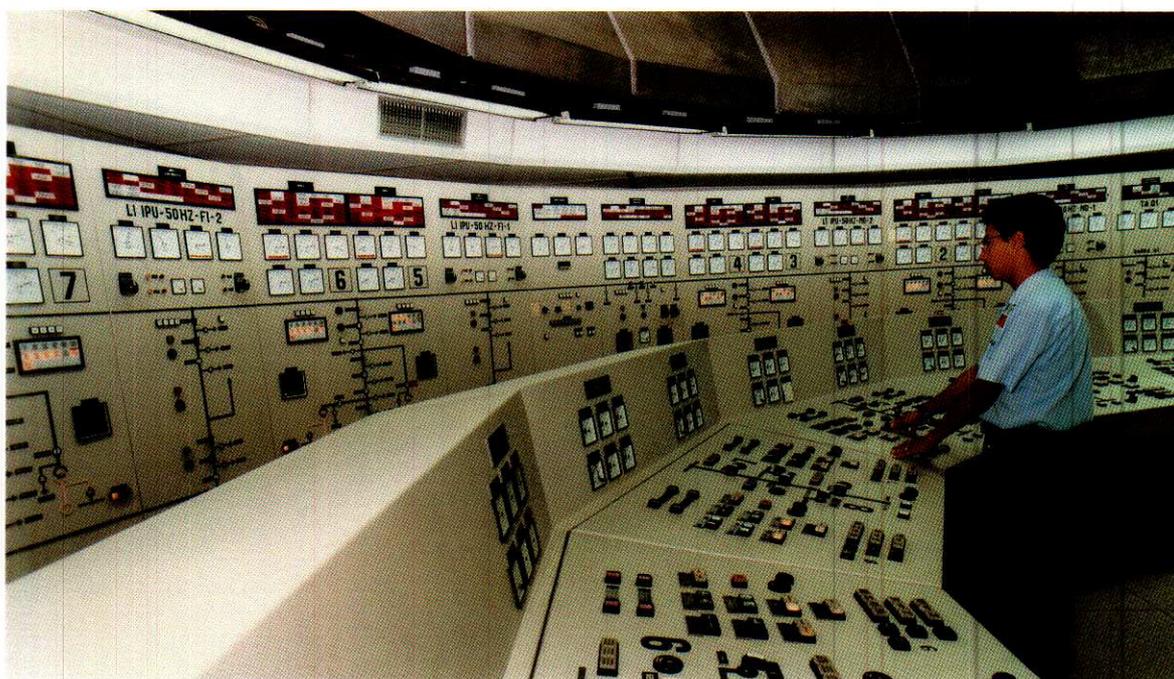
O desempenho econômico-financeiro da ITAIPU Binacional, em 1999, caracterizou-se pelo impacto da acentuada desvalorização cambial do real e do guarani em relação ao dólar dos Estados Unidos da América, em níveis superiores aos apontados pela inflação do Brasil e do Paraguai. A partir de janeiro de 1999, o Brasil adotou o regime de taxas de câmbio flutuantes.

Na ITAIPU, o custo unitário do serviço de eletricidade ("tarifa") e a contabilização das suas operações são referenciados ao dólar norte-americano, conforme estabelecido no Tratado de 26 de abril de 1973 entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai.

Da receita operacional obtida no exercício de 1999, no valor de US\$ 2.278,6 milhões, um montante equivalente a 78,4% foi destinado ao pagamento de compromissos indexados à moeda americana por dispositivo do Tratado ou em decorrência de acordo contratual. Tais compromissos correspondem aos *Royalties*, Rendimentos de Capital, Ressarcimentos de Encargos de Administração e Supervisão e à quase totalidade do Serviço da Dívida.

A parcela complementar, que é destinada às Despesas de Exploração e às Amortizações e Juros dos Empréstimos contraídos em moeda local, é realizada em reais ou guaranis e é afetada, diretamente, pelos efeitos das políticas cambiais adotadas no Brasil e no Paraguai.

Dessa forma, o impacto da desvalorização cambial sobre os componentes do custo do serviço de eletricidade que não estão indexados ao dólar, aliado à política empresarial de contenção de gastos e de ganhos de produtividade, resultou em um superávit do ano, na Conta de Exploração, de US\$ 61,4 milhões.



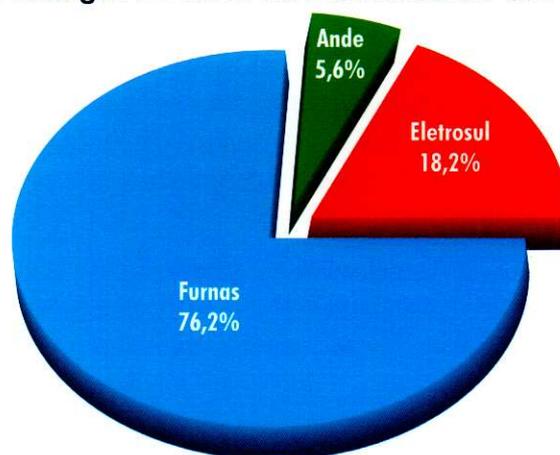
Recursos Provenientes da Prestação de Serviços de Eletricidade

Receita de faturamento em 1999

A receita de faturamento, sob o regime econômico, proveniente dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade, firmados, respectivamente, com as empresas compradoras brasileiras FURNAS e ELETROSUL e com a entidade paraguaia ANDE, totalizou US\$ 2.345,2 milhões, dos quais US\$ 2.278,6 milhões correspondem à demanda de potência faturada e US\$ 66,6 milhões à remuneração por cessão de energia. Esse valor não inclui encargos moratórios.

Desse montante da demanda faturada, US\$ 1.736,6 milhões correspondem a FURNAS, US\$ 414,0 milhões à ELETROSUL e US\$ 128,0 milhões à ANDE.

Gráfico 14 - Participação das Empresas Compradoras de Energia no Total do Faturamento em 1999



Valores acumulados 1985 – 1999

A consolidação dos montantes faturados e recebidos pela ITAIPU, desde o início da venda de energia da Usina Hidrelétrica, em 1985, exclusivamente sob o conceito de prestação dos serviços de eletricidade e incluindo a remuneração por cessão de energia e os acréscimos moratórios, já atinge a significativa cifra de US\$ 25.508 milhões em faturamento e de US\$ 24.865 milhões em recebimento, conforme demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 - Prestação dos Serviços de Eletricidade

EMPRESA	FATURADO			RECEBIDO			SALDO 1999
	1985-98	1999	TOTAL	1985-98	1999	TOTAL	
FURNAS	18.243	1.796	20.039	17.840	1.758	19.598	441
ELETROSUL	4.198	427	4.625	4.119	419	4.538	87
SUBTOTAL	22.441	2.223	24.664	21.959	2.177	24.136	528
ANDE	710	134	844	676	53	729	115
TOTAL	23.151	2.357	25.508	22.635	2.230	24.865	643

Do saldo de US\$ 643 milhões a receber, a parcela de US\$ 521 milhões refere-se a faturas vencidas no início do ano 2000, pois seus prazos de pagamento ocorrem em 50, 60 e 70 dias após a data de apresentação.

Preço Médio da Energia Suprida

O custo unitário do serviço de eletricidade ("tarifa") aplicado no exercício de 1999 foi de US\$ 17,60 por quilowatt de potência mensal contratada.

O preço médio da energia suprida pela ITAIPU, em 1999, resultou em US\$ 25,48/MWh, considerando-se que o faturamento de potência montou em US\$ 2.278,6 milhões para uma quantidade de energia fornecida de 89.409 GWh.

A evolução do preço médio da energia suprida pela ITAIPU às concessionárias brasileiras e à ANDE no período de 1995 a 1999, está representada nos gráficos 15 e 16.

O preço médio da energia suprida pela ITAIPU ao Brasil, resultante das faturas emitidas em 1999, foi de US\$ 25,51/MWh. Considerando-se a remuneração pela energia cedida pelo Paraguai ao Brasil, prevista no Tratado, o preço médio da energia resultou em US\$ 26,30 MWh.

Gráfico 15 - Preço Médio da Energia Suprida ao Brasil



Para o mercado paraguaio, o preço médio da energia suprida à ANDE, resultante das faturas emitidas em 1999, foi de US\$ 25,06/MWh.

Gráfico 16 - Preço Médio da Energia Suprida ao Paraguai



A diferença de preços médios da energia entre os mercados do Paraguai e do Brasil é consequência do fator de carga dos respectivos sistemas.

Execução Orçamentária

A execução do Orçamento Financeiro da ITAIPU corresponde ao fluxo dos Recursos recebidos e dos Desembolsos efetivamente realizados em cada exercício, abrangendo todo o movimento de caixa, independentemente do ano de sua apropriação econômica (tabela 5).

Tabela 5 - Execução do Orçamento Financeiro

	US\$ MILHÕES	
	1998	1999
RECURSOS		
RECEITA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE	2.319	2.159
REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	69	71
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS	48	0
DISPONÍVEL E RECEBIMENTOS DIVERSOS	117	30
TOTAL DE RECURSOS	2.553	2.260
APLICAÇÕES		
DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	352	246
INVESTIMENTOS	32	14
ROYALTIES, RENDIMENTOS DE CAPITAL, RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	536	403
REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	71	71
AMORTIZAÇÃO E JUROS DE EMPRÉSTIMOS	1.522	1.514
DISPONÍVEL E DISPÊNDIOS DIVERSOS	40	12
TOTAL DE APLICAÇÕES	2.553	2.260

A movimentação de valores financeiros atingiu, em 1999, a importância de US\$ 2.260 milhões. Nos Recursos, cabe destaque para as receitas operacionais, no valor de US\$ 2.159 milhões, que resultaram num recebimento oriundo das concessionárias FURNAS, ELETROSUL e ANDE, equivalente a 94,8% do faturamento vendido no ano.

Nas Aplicações, predomina o serviço da dívida, no montante de US\$ 1.514 milhões, que engloba as amortizações do principal e os juros de empréstimos pagos no exercício, correspondentes a 67% do total. O serviço da dívida e os encargos do Anexo "C" do Tratado, constituídos por *royalties*, rendimentos de capital, ressarcimento e remuneração por cessão de energia, comprometeram 88% do total dos recursos financeiros auferidos pela ITAIPU.

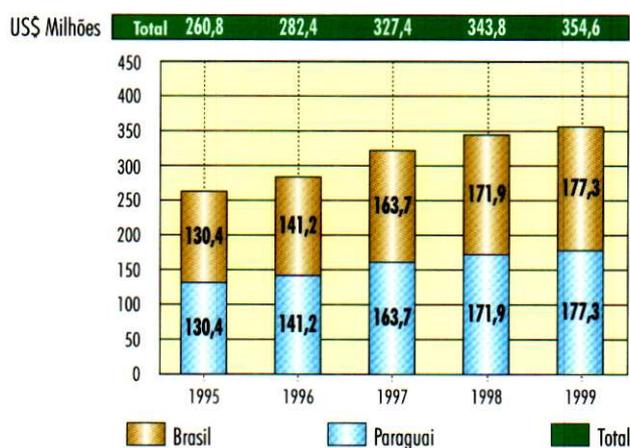
As Despesas de Exploração, no valor de US\$ 246 milhões, apresentaram uma redução de 30% em relação aos valores do ano anterior, destacando-se, nessa rubrica, a diminuição nos dispêndios com pessoal, em decorrência dos efeitos cambiais sobre o real e o guarani e da aplicação do Programa de Adequação do Quadro de Pessoal, além da continuidade dos esforços para a redução dos demais componentes das Despesas de Exploração.

Remuneração e Ressarcimento

Royalties

Os valores econômicos destinados pela ITAIPU aos governos do Brasil e do Paraguai, em razão do uso do potencial hidráulico, atingiram em 1999 o montante de US\$ 413,1 milhões, correspondendo a cada país US\$ 177,3 milhões referentes ao exercício de 1999 e US\$ 58,5 milhões referentes a valores vencidos de exercícios anteriores, para o Brasil. A evolução anual dos *royalties*, a partir de 1995, está representada no gráfico 17.

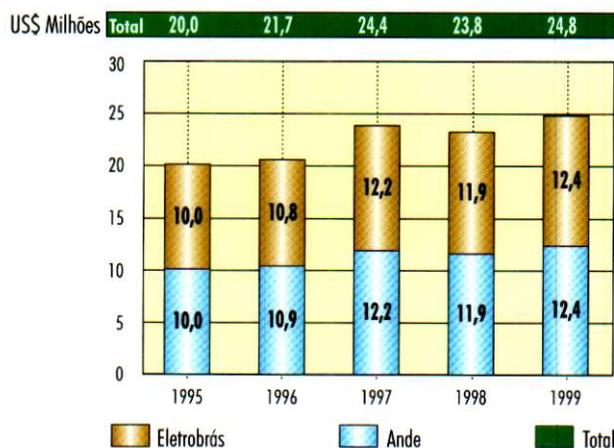
Gráfico 17 - Royalties



Ressarcimento de encargos de administração e supervisão

O montante econômico destinado pela ITAIPU à ELETROBRÁS e à ANDE como ressarcimento pelos encargos de administração e supervisão, em 1999, foi de US\$ 12,4 milhões para cada entidade. Sua evolução anual, a partir de 1995, é mostrada no gráfico 18.

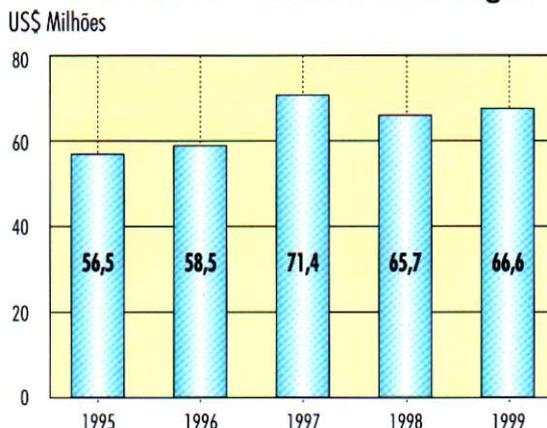
Gráfico 18 - Ressarcimento



Remuneração por cessão de energia

O valor econômico destinado ao governo do Paraguai em 1999, a título de remuneração pela energia cedida ao Brasil, foi de US\$ 66,6 milhões. O gráfico 19 apresenta a evolução anual desses valores desde 1995.

Gráfico 19 - Cessão de Energia



Rendimento de capital

A importância devida anualmente à ELETROBRÁS e à ANDE, a título de rendimento de capital, monta em US\$ 6 milhões para cada empresa.

Pagamento de royalties, remuneração e ressarcimento

Em 1999, deu-se continuidade à política de cumprimento dos compromissos relativos a royalties, ressarcimento dos encargos de administração e supervisão, remuneração por cessão de energia e rendimentos de capital, tendo a ITAIPU efetuado pagamentos ao Brasil e ao Paraguai no montante de US\$ 505 milhões.

Esse valor inclui US\$ 438 milhões correspondentes a 1999 e US\$ 67 milhões relativos a exercícios anteriores.

A ITAIPU encontra-se adimplente no que diz respeito aos compromissos do "Anexo C" do Tratado devidos ao Paraguai, enquanto, em relação ao Brasil, existe um saldo devedor no montante de US\$ 399 milhões, a título de royalties, que está sendo amortizado em parcelas mensais até fevereiro de 2023.

A tabela 6 apresenta os valores pagos, desde 1986 até 1999, a título de royalties, remuneração e ressarcimento, que alcançam, no período, a significativa cifra de US\$ 3.649 milhões.

Tabela 6 - Pagamento de Royalties, Remuneração e Ressarcimento

	US\$ MILHÕES		
	1986 a 1998	1999	TOTAL
AO GOVERNO BRASILEIRO			
ROYALTIES	930	243	1.173
À ELETROBRÁS			
RENDIMENTO DE CAPITAL	98	6	104
RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	120	12	132
SUBTOTAL	1.148	261	1.409
AO GOVERNO PARAGUAIO			
ROYALTIES	1.288	155	1.443
REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	524	71	595
À ANDE			
RENDIMENTOS DE CAPITAL	77	6	83
RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	107	12	119
SUBTOTAL	1.996	244	2.240
TOTAL	3.144	505	3.649

Evolução do Saldo Devedor de Empréstimos e Financiamentos

A dívida da ITAIPU relativa a empréstimos e financiamentos contraídos, que no início do exercício montava em US\$ 19.045 milhões, sofreu uma redução de US\$ 1.530 milhões, devido aos pagamentos efetuados de US\$ 1.514 milhões e uma variação cambial favorável de US\$ 16 milhões.

Em razão de encargos financeiros capitalizáveis durante o período de carência do financiamento concedido pela ELETROBRÁS e de provisão de juros a pagar, ocorreu um acréscimo na dívida, equivalente ao montante de US\$ 1.231 milhões.

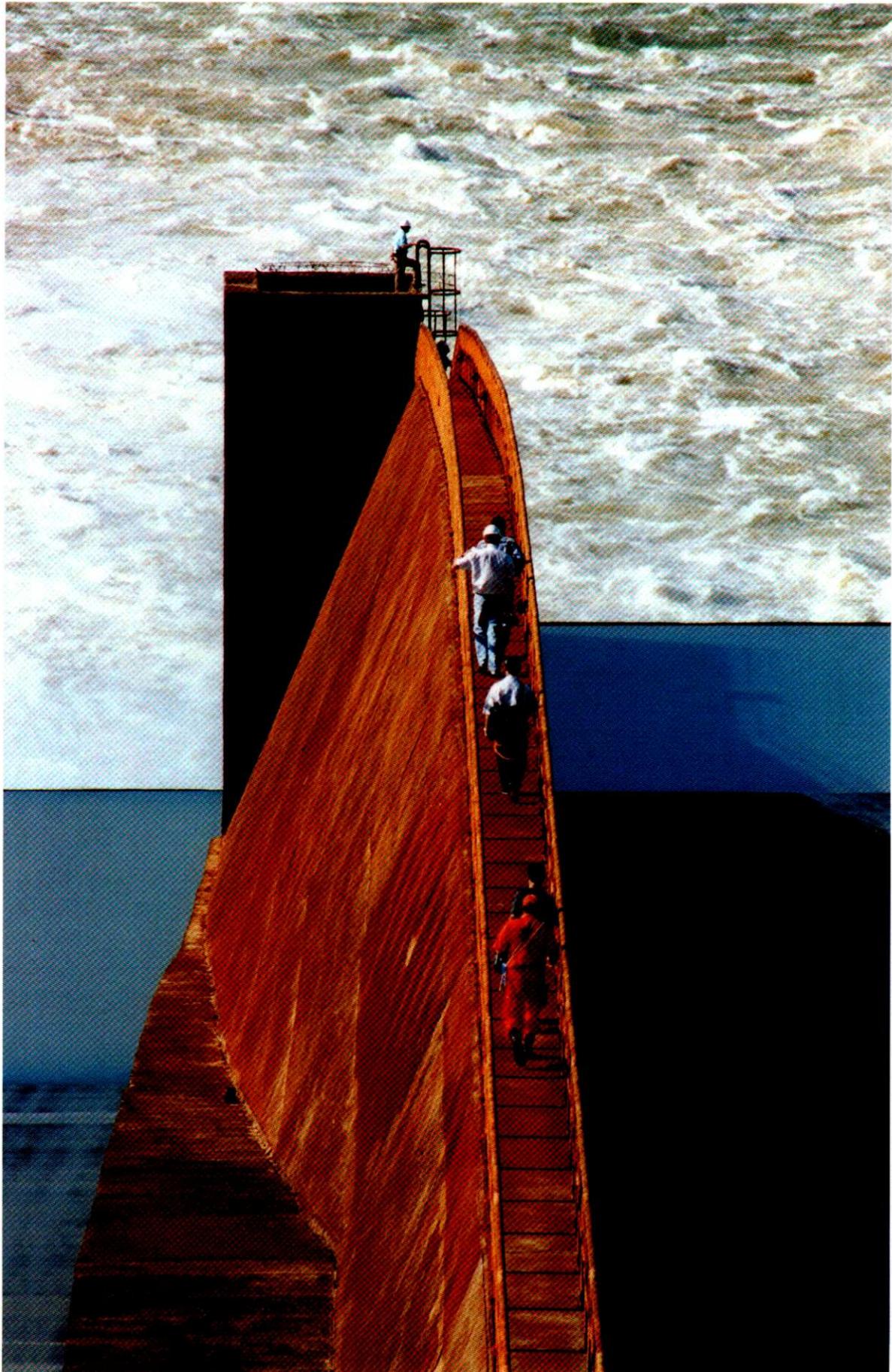
A "Demonstração de Empréstimos e Financiamentos", anexa às Demonstrações Contábeis de 31 de dezembro de 1999, discrimina as linhas de crédito obtidas e apresenta o saldo devedor total da ITAIPU Binacional no encerramento do exercício, no montante de US\$ 18.746 milhões. A amortização líquida foi de US\$ 299 milhões em relação ao saldo devedor do ano anterior (tabela 7).

Tabela 7 - Saldo Devedor

CREDOR	US\$ MILHÕES	
	1998	1999
ELETROBRÁS	5.006	5.271
TESOURO NACIONAL BRASILEIRO (CESSÃO DE CRÉDITO DA ELETROBRÁS)	11.521	11.435
TESOURO NACIONAL BRASILEIRO (REESTRUTURAÇÃO DA DÍVIDA EXTERNA, RENEGOCIAÇÃO COM O CLUBE DE PARIS E OUTROS CRÉDITOS)	1.575	1.480
BNDES, FINAME, DIVERSOS	943	560
TOTAL	19.045	18.746

OBS.: valores convertidos em US\$ em 31 de dezembro

As "Notas Explicativas" às Demonstrações Contábeis, em seu item 5, mencionam que "a Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRÁS e o Tesouro Nacional Brasileiro assinaram, em 29 de dezembro de 1998, os contratos 423/TN, 424/TN e 425/TN, de cessão de parte dos créditos que aquela empresa [ELETROBRÁS] detinha junto a esta Entidade [ITAIPU](...), inclusive com a reclassificação dos dados relativos ao exercício de 1998."



Fotos: acervo de ITAIPU