



BRASIL

Av. Trancredo Neves, 6702
85855-970 - Foz do Iguaçu - Paraná
Tel.: 55-XX-45 - 520.6988
Home page:
<http://www.itaipu.gov.br>
E-mail: rp@itaipu.gov.br

PARAGUAY

De la Residenta, 1075
Asunción - Paraguay
Tel.: 595-21 - 207 161
Home page:
<http://www.itaipu.gov.py>
E-mail: crv@itaipu.gov.py



RELATÓRIO ANUAL 1998

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	7
2 PRODUÇÃO DE ENERGIA	8
3 IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	16
4 MEIO AMBIENTE E INSERÇÃO REGIONAL	20
5 ADMINISTRAÇÃO EMPRESARIAL	24
6 COOPERAÇÃO TÉCNICA E EVENTOS	28
7 ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS	30
DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS EM 31 DE DEZEMBRO DE 1998 E 1997	ANEXO

O presente Relatório Anual recebeu parecer favorável do Conselho de Administração da ITAIPU Binacional pela Resolução Nº RCA - 012/99 de 02.07.99.

DIRETORIA EXECUTIVA

Composição em 31.12.98

Membros Brasileiros

EUCLIDES GIROLAMO SCALCO (1)
Diretor-Geral Brasileiro

ALTINO VENTURA FILHO (2)
Diretor Técnico Executivo

ROMAR TEIXEIRA NOGUEIRA
Diretor Financeiro Executivo

FABIANO BRAGA CÔRTEZ
Diretor Administrativo

JOSÉ LUIZ DIAS
Diretor de Coordenação

JOÃO BONIFÁCIO CABRAL JÚNIOR
Diretor Jurídico

Membros Paraguaios

MIGUEL LUCIANO JIMENEZ BOGGIANO
Diretor-Geral Paraguaio

ARMINDO ANIBAL VILLASANTI LOPEZ (3)
Diretor Técnico

DOMINGO ANTONIO POLETTI LIUZZI (4)
Diretor Financeiro

JORGE ANTONIO AYALA KUNZLE (5)
Diretor Administrativo Executivo

CARLOS MANUEL DOMANICZKY FRUTOS (6)
Diretor de Coordenação Executivo

ANASTACIO ACOSTA AMARILLA (7)
Diretor Jurídico Executivo

Notas

- (1) Exonerado a pedido em 15.06.98 e nomeado em 19.10.98.
- (2) Acumulou interinamente o cargo de Diretor-Geral Brasileiro no período de 15.06.98 a 19.10.98.
- (3) Nomeado em 19.11.98 em substituição a Pedro Lozano Dietrich.
- (4) Nomeado em 19.11.98 em substituição a Víctor Gimenez Silvera, que substituiu Edgar Rolando Mengual Herken em 20.02.98.
- (5) Nomeado em 19.11.98 em substituição a Felix Hermann Kemper Gonzalez.
- (6) Nomeado em 19.11.98 em substituição a Juan Bautista Gill nomeado em 20.02.98.
- (7) Nomeado em 20.02.98.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Composição em 31.12.98

Membros Brasileiros

PEDRO PULLEN PARENTE

LUIZ AUGUSTO DE CASTRO NEVES

FIRMINO FERREIRA SAMPAIO NETO

JOÃO CAMILO PENNA

JOSÉ RICHÁ

MIGUEL REALE JUNIOR

Membros Paraguaios

HECTOR ERNESTO RICHER BECKER

ADOLFO OZUNA GONZALEZ

ANTONIO ROBERTO ADAM NILL (1)

MIGUEL ANGEL GONZALEZ CASABIANCA (2)

VICTOR HUGO SANCHEZ (3)

MARTIN AUGUSTO GONZALEZ GUGGIARI (4)

Participantes do Conselho de Administração

AFFONSO EMÍLIO DE ALENCASTRO MASSOT
Representante do Ministério das Relações Exteriores do Brasil

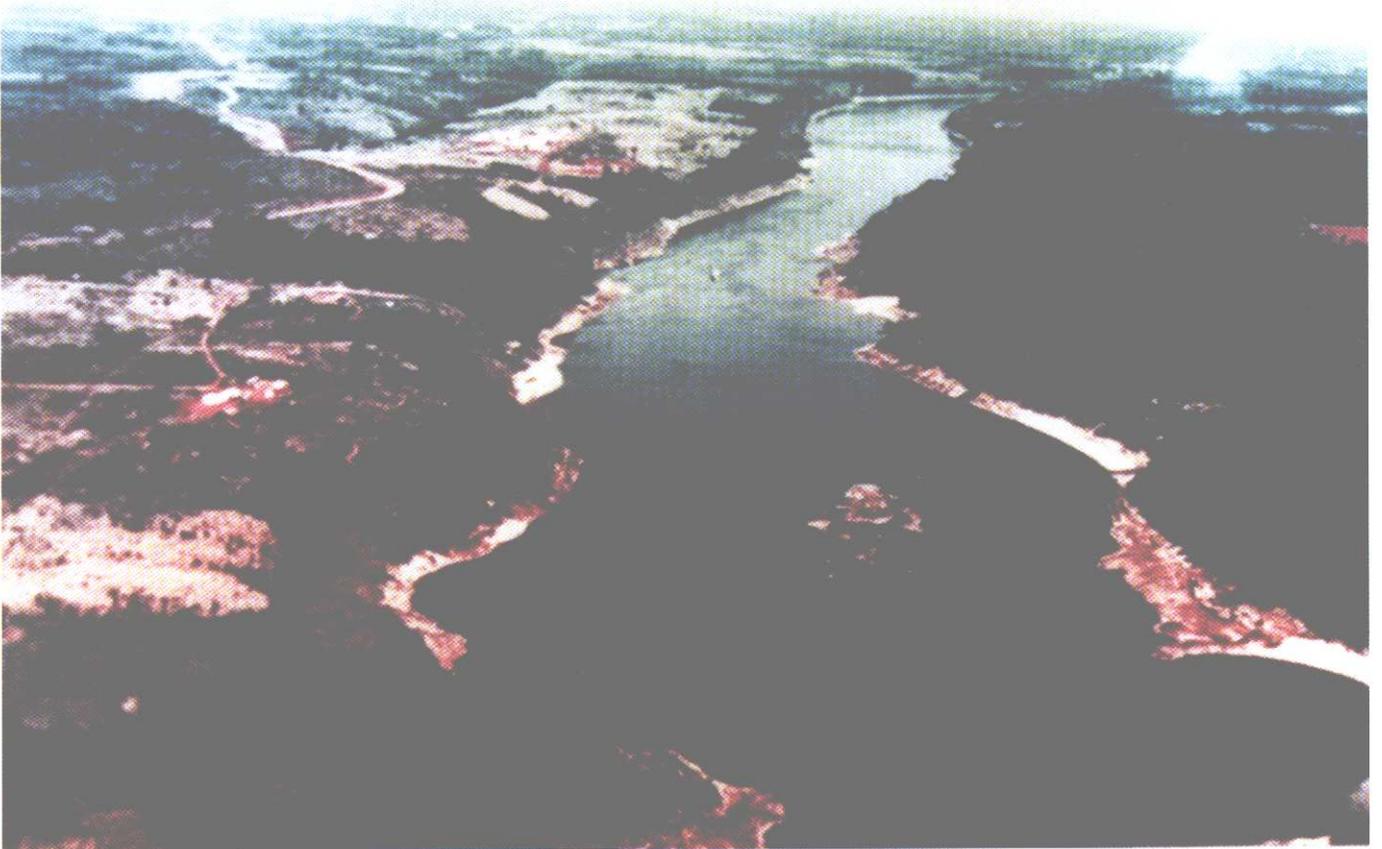
CARLOS AUGUSTO SALDIVAR
Representante do Ministério das Relações Exteriores do Paraguai

EUCLIDES GIROLAMO SCALCO
Diretor-Geral Brasileiro

MIGUEL LUCIANO JIMENEZ BOGGIANO
Diretor-Geral Paraguaio

Notas

- (1) Nomeado em 06.07.98 em substituição a Miguel Fulgencio Rodriguez Romero.
- (2) Nomeado em 18.08.98 em substituição a Julio Cesar Vasconcellos.
- (3) Nomeado em 18.08.98 em substituição a Luis Enrique Barrail, que substituiu Paul Luis Maria Sarubbi Balansa em 16.02.98.
- (4) Nomeado em 18.08.98 em substituição a Joaquin Rodriguez Villalba.



1 APRESENTAÇÃO

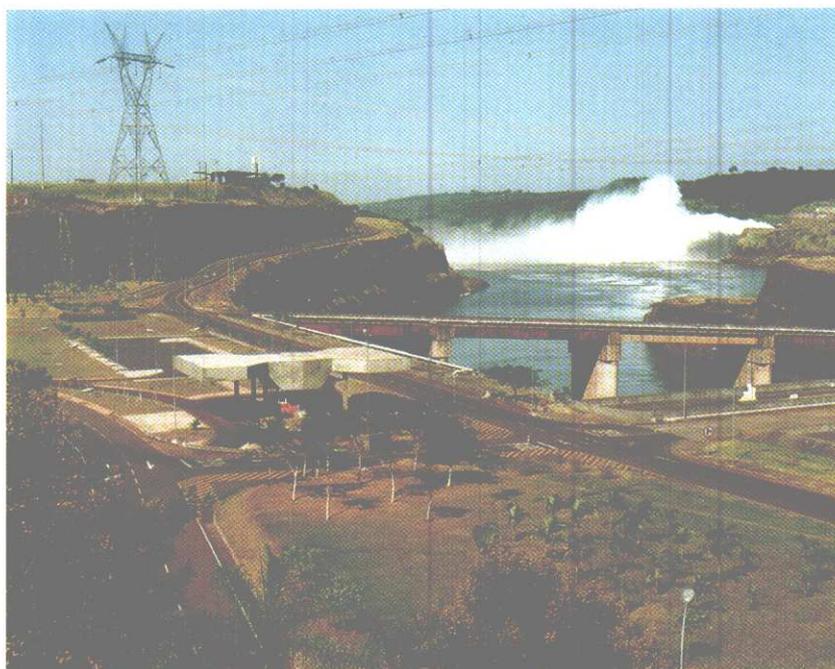
O presente relatório tem por finalidade informar sobre os principais acontecimentos e realizações da ITAIPU Binacional durante o ano de 1998.

A Usina Hidrelétrica de Itaipu - UHI produziu, no ano, 87.846 GWh. Esta energia foi essencial para atender à demanda dos mercados energéticos brasileiro e paraguaio. A geração em 1998 foi 1,6% inferior à produzida em 1997, principalmente devido às restrições de suprimento ocorridas em abril, setembro e outubro, e provocadas por avarias nas torres de transmissão do sistema elétrico das empresas compradoras de energia elétrica de Itaipu no Brasil, bem como devido ao enchimento parcial do reservatório da Usina de Porto Primavera, situada a montante no rio Paraná.

O cronograma de implantação das Unidades Geradoras de reserva U9A e U18A foi revisado, prevendo-se como datas de sua entrada em operação industrial o 3º e o 4º trimestre de 2002, respectivamente.

Foi estabelecida a data de 1º de janeiro de 1999 para o início da "operação comercial" da Usina Hidrelétrica de Itaipu. Essa nova fase caracteriza-se pela entrada em vigência de contratos de longo prazo de prestação de serviços de eletricidade.

Em fins de dezembro de 1998, a força de trabalho estava composta de 1.481 empregados no quadro brasileiro e 1.980 empregados no quadro paraguaio. Esses números estão compatíveis com os estabelecidos no Programa de Adequação da Força de Trabalho e com a alteração definida para a margem direita, de 1.850 empregados para 30 de junho de 1999. Desde o início do programa de adequação, em agosto de 1994, houve uma diminuição de 3.547 empregados, sendo 1.685 no quadro brasileiro e 1.862 no quadro paraguaio.



Um aspecto de capital importância para a gestão financeira da ITAIPU foi o recebimento de 100% das faturas com vencimento em 1998, referentes à prestação de serviços de eletricidade para a ANDE, FURNAS e ELETROSUL. Essa circunstância permitiu que a Entidade cumprisse integralmente, no exercício, todos os seus compromissos relacionados com o serviço da dívida, *royalties*, remuneração e ressarcimento, e com os pagamentos a fornecedores e prestadores de serviço.

O custo unitário do serviço de eletricidade (tarifa) da ITAIPU, aplicado em 1998, foi de US\$ 17,54/kW de potência mensal contratada.

A Usina Hidrelétrica de Itaipu recebeu a visita de 426.459 pessoas. Desde o começo da abertura ao público, em 1977, foi visitada por mais de 10 milhões de pessoas provenientes de 164 países.

2 PRODUÇÃO DE ENERGIA

2.1 Geração - Operação e Manutenção

Em 1998, a Usina Hidrelétrica de Itaipu - UHI gerou 87.846 GWh, correspondentes a 10.028 MW médios, montante 1,6% inferior à produção de 1997.

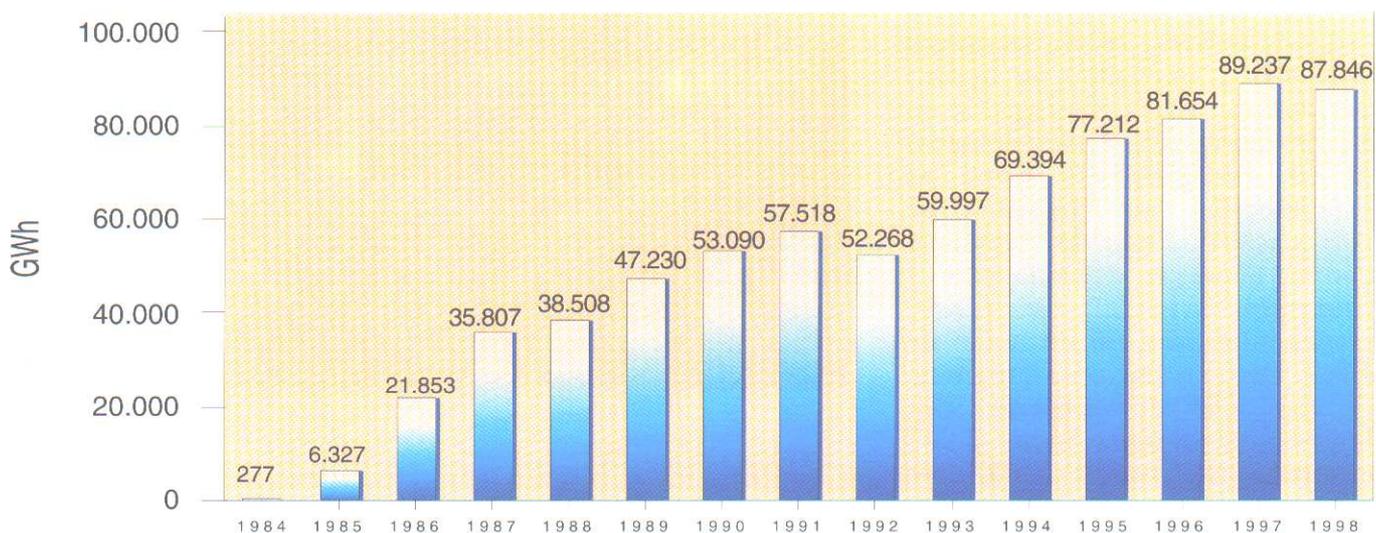
A diminuição da geração em relação ao ano anterior foi causada por avarias nos sistemas de transmissão das empresas compradoras de energia elétrica de Itaipu e pelo enchimento parcial do reservatório da Usina de Porto Primavera, situada a montante.

Ao longo do ano, em três ocasiões, houve significativa diminuição da capacidade de transmissão da energia de Itaipu no sistema brasileiro. A primeira, no período de 6 a 21 de abril, quando ocorreu a queda de sete torres do sistema de 750 kV, causada por vendaval; a segunda, em setembro, do dia 13 ao dia 16, quando caiu uma torre do tronco de 750 kV devido a ato de vandalismo, implicando também no desligamento de outras linhas desse sistema para inspeções; e a terceira, em outubro, durante os dias 8 a 17, em razão de outra queda, resultante de vendaval, de nove torres do sistema de corrente contínua.

No período de 8 de novembro a 14 de dezembro, ocorreu o enchimento parcial do reservatório da Usina de Porto Primavera, que reduziu significativamente as vazões afluentes ao Reservatório de Itaipu.

A produção de energia acumulada pela UHI desde o início da operação, em 1984, até 31.12.98, atingiu a marca de 778.218 GWh, cujos montantes anuais de geração de energia se indicam no gráfico 1.

Gráfico 1 - PRODUÇÃO ANUAL DE ENERGIA ELÉTRICA



A produção mensal em 1997 e 1998 está representada na tabela 1.

Tabela 1 - PRODUÇÃO MENSAL DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh)

	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAIO	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	TOTAL
1997	7.575	6.728	7.537	7.388	7.771	7.517	7.791	7.526	7.778	7.704	6.301	7.621	89.237
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

Entre os mais significativos marcos de produção verificados em 1998, cabe destacar que em 29.06.98 foi registrado novo recorde histórico de geração horária, com 11.996 MWh/h.

As disponibilidades energéticas mensais durante 1998 e as anuais ocorridas em Itaipu, no período de 1994 a 1998, estão indicadas nos gráficos 2 e 3.

Gráfico 2 - ENERGIA DISPONÍVEL - MÉDIA MENSAL EM 1998

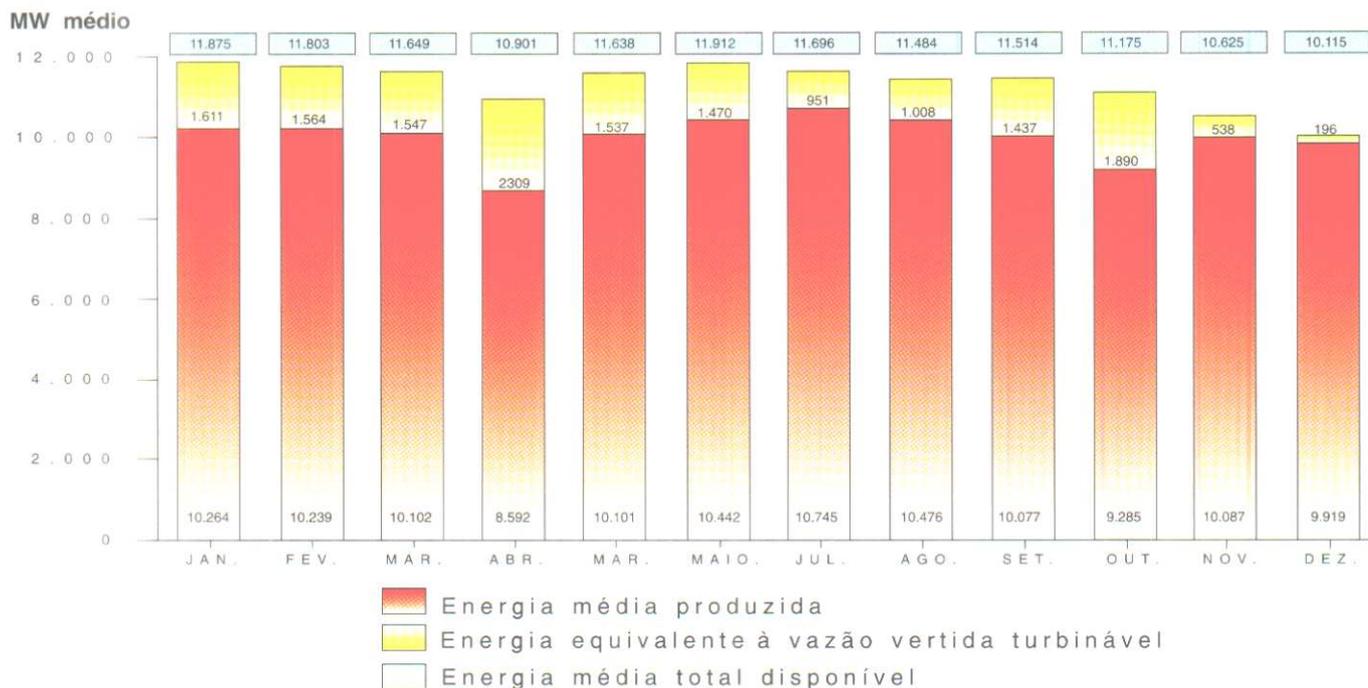
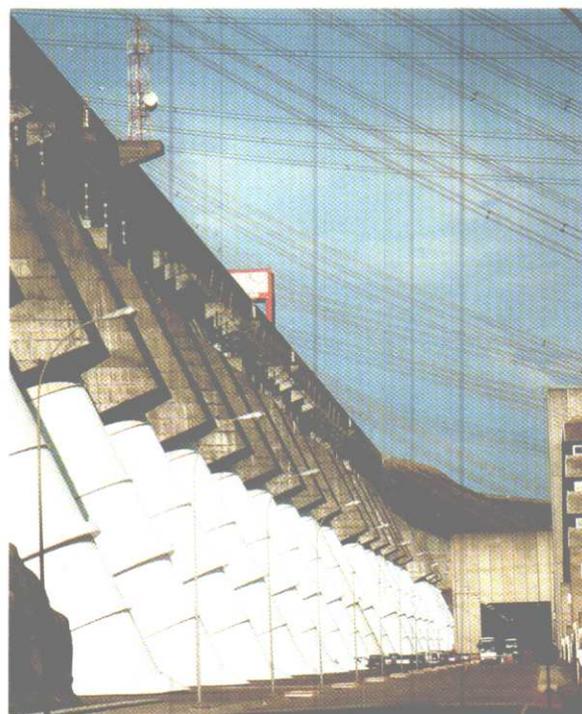
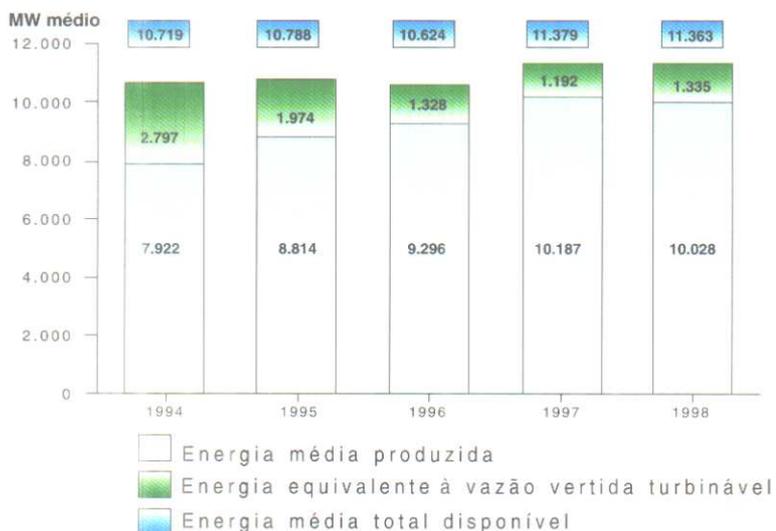


Gráfico 3 - ENERGIA DISPONÍVEL - MÉDIA ANUAL



Por ocasião das indisponibilidades dos sistemas de transmissão, foram realizados esforços extraordinários em Itaipu para prestar apoio à operação do sistema interligado. As unidades geradoras em manutenção foram colocadas em serviço o mais rápido possível, e medidas operativas especiais foram implementadas para maximizar a potência nos horários de ponta do sistema elétrico, mediante a realização de manobras com o vertedouro.

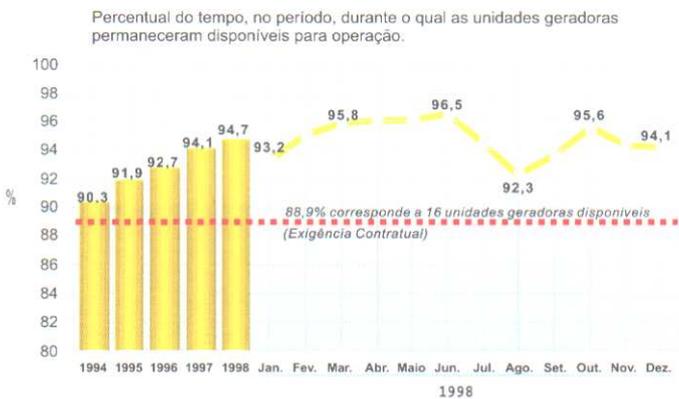
◎ Disponibilidade das Unidades Geradoras

A disponibilidade das unidades geradoras situou-se em 94,7%, equivalente a 17 máquinas em operação permanente, e representa um aumento de 0,6% em relação a 1997, possibilitando à ITAIPU atender aos requisitos de energia elétrica dos mercados brasileiro e paraguaio.

Essa disponibilidade resultou da sistemática otimização dos procedimentos da manutenção, que vem sendo implementada ao longo dos anos, da reavaliação do Cronograma de Parada das Unidades Geradoras e da adoção de outras medidas, que, em conjunto, permitiram a antecipação do retorno à operação das unidades geradoras, obedecendo aos critérios estabelecidos no Método de Manutenção.

O ótimo desempenho das unidades geradoras e equipamentos associados da UHI pode ser verificado pelos índices dos gráficos 4, 5 e 6.

Gráfico 4- DISPONIBILIDADE DAS UNIDADES GERADORAS



O aumento da disponibilidade das unidades geradoras vem sendo alcançado sem que haja alteração nos índices de indisponibilidade forçada.

Gráfico 5 - INDISPONIBILIDADE PARA MANUTENÇÃO PROGRAMADA DAS UNIDADES GERADORAS

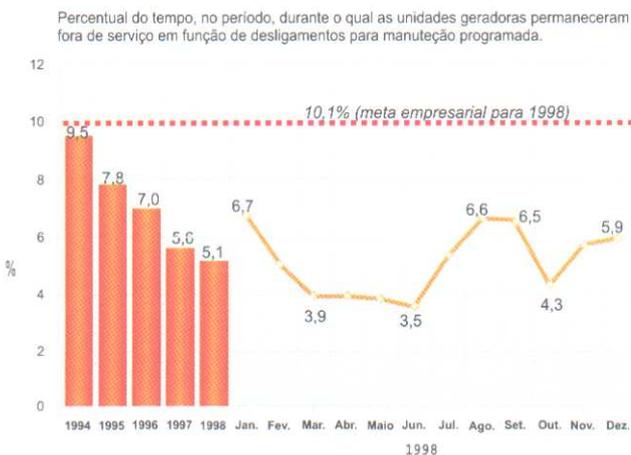
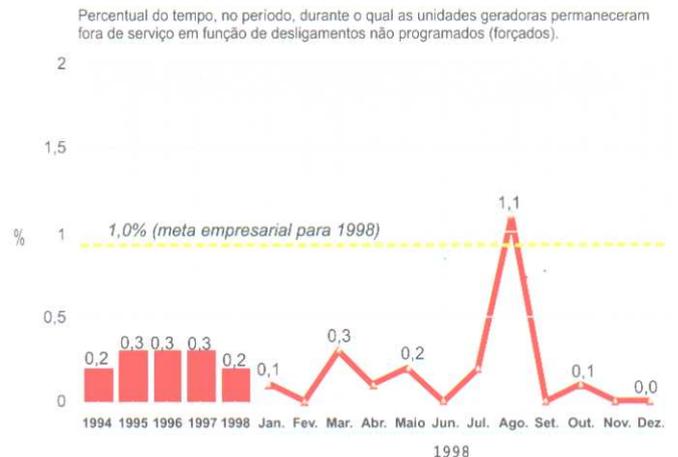
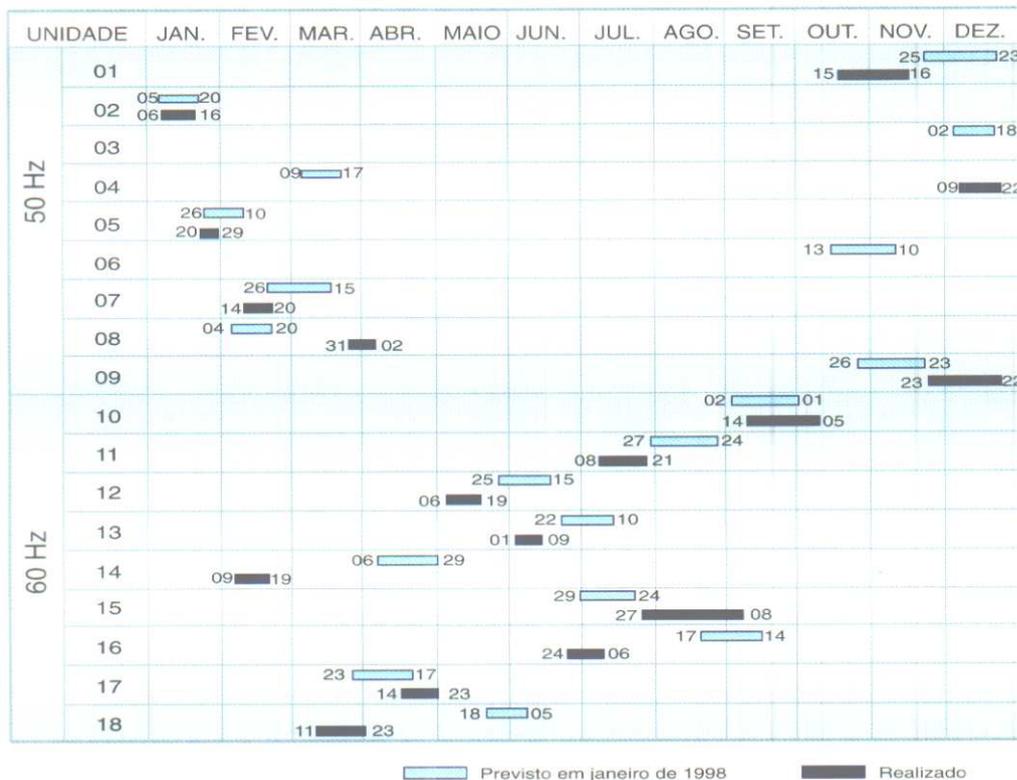


Gráfico 6 - INDISPONIBILIDADE FORÇADA DAS UNIDADES GERADORAS



O cronograma de parada das unidades geradoras para manutenção (gráfico 7) é periodicamente reavaliado ao longo do ano, tendo-se observado que parte ponderável dos serviços foi executada em tempo inferior ao inicialmente previsto.

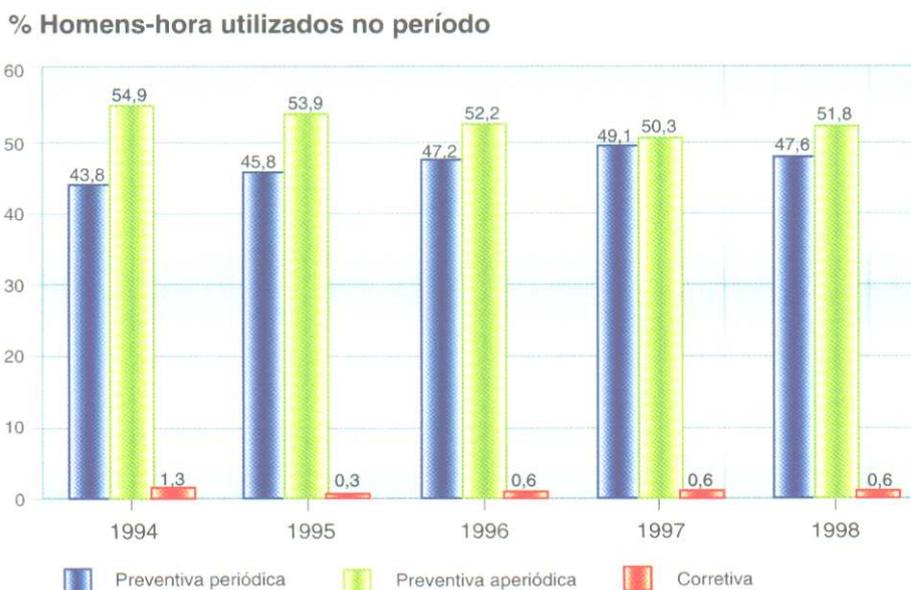
Gráfico 7 - CRONOGRAMA DE PARADA DE UNIDADES GERADORAS - 1998



Obs.: A manutenção das unidades geradoras 3 e 6 foi reprogramada para fevereiro e março de 1999.

Outra ação que tem contribuído para a melhoria da disponibilidade das unidades geradoras e equipamentos associados é a ênfase conferida à manutenção preventiva periódica, a fim de reduzir a manutenção preventiva aperiódica, conforme gráfico 8.

Gráfico 8 - RELAÇÃO ENTRE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA, PREVENTIVA APERIÓDICA E CORRETIVA

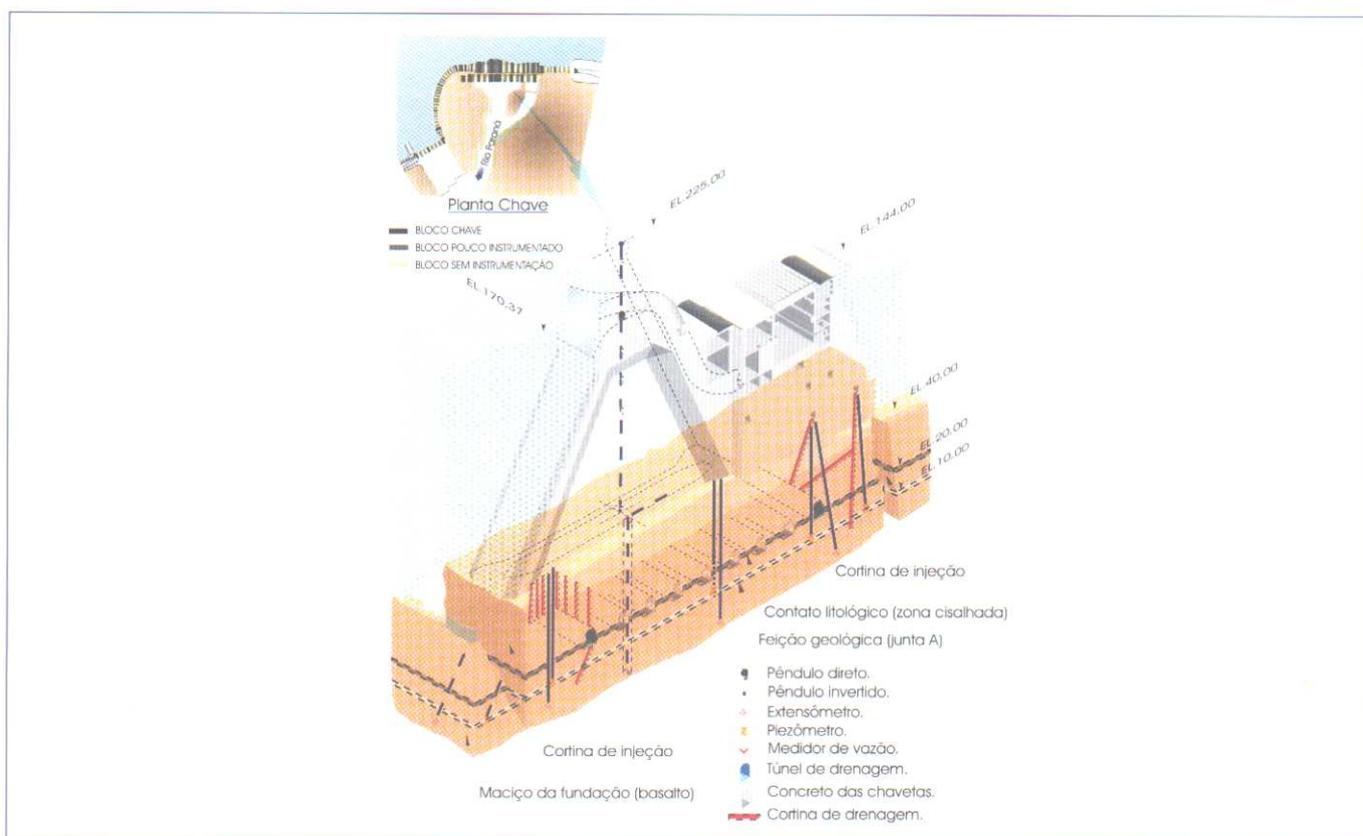


● Comportamento Estrutural da Barragem

O monitoramento das estruturas civis da Usina Hidrelétrica de Itaipu é realizado por intermédio de instrumentação instalada na barragem, da coleta e tratamento dos dados e da avaliação do desempenho dessas estruturas.

Em face da importância atribuída à segurança da barragem, foi constituída uma banca de consultores civis de renome internacional, que a cada três anos avalia, em conjunto com os especialistas da ITAIPU, os resultados do monitoramento das estruturas.

O parecer da banca, reunida em novembro de 1998, avaliou como satisfatório o desempenho das barragens de concreto, de enrocamento e de terra. Considerou também satisfatória a segurança da barragem para eventos extremos, tais como *dam-break* e enchente máxima provável.



Quanto à manutenção civil do vertedouro, em novembro e dezembro de 1998, aproveitando-se as condições favoráveis do nível de jusante do rio Paraná, propiciadas pelo enchimento da Usina de Porto Primavera, foram retomados e concluídos os reparos das regiões erodidas a jusante da calha esquerda.



● **Dados Hidrológicos - Vazões do Rio Paraná em Itaipu**

A vazão média de 13.968 m³/s verificada em 1998 superou a média histórica do período 1983 a 1998 em 20%, devido, principalmente, ao fenômeno meteorológico *El Niño*.

As vazões diárias máxima e mínima foram, respectivamente, de 22.811 m³/s em outubro e de 7.117 m³/s em dezembro, por ocasião do enchimento parcial do reservatório da Usina de Porto Primavera.

Gráfico 9 - VAZÕES AFLUENTES

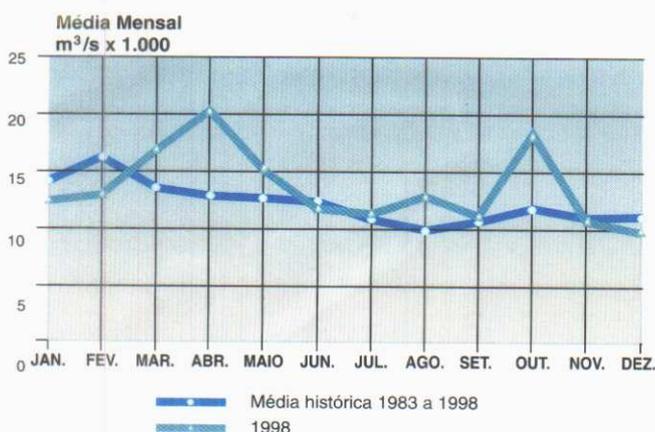
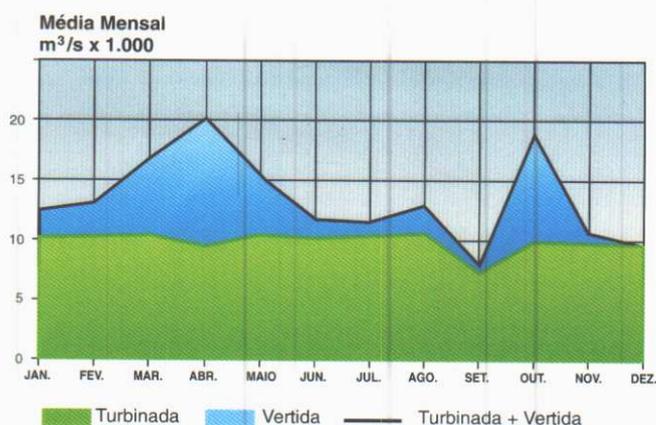


Gráfico 10 - VAZÕES DEFLUENTES



Em 1998 foram reavaliados e atualizados os manuais de "Procedimentos Operativos em Situações de Emergência para os rios Paraná e Iguaçu" e tomadas providências técnicas, administrativas e gerenciais para atenuar os eventuais efeitos do fenômeno *El Niño* na operação da Usina.

Objetivando a integridade física da Usina foram aprimorados os estudos, detalhados os procedimentos, implementadas modificações em sistemas e equipamentos e dado seguimento ao processo contínuo de capacitação do pessoal para atender a eventuais situações de contingência relacionadas a incêndios ou inundações.

2.2 Suprimento e Comercialização de Energia

O suprimento de energia em 1998 foi de 87.268 GWh, dos quais 83.046 GWh foram destinados a FURNAS - ELETROSUL e 4.222 GWh à ANDE. Esses valores representam, respectivamente, 95,2% e 4,8% do total de energia suprida, que atendeu a 25% da demanda do mercado brasileiro e a 81% da demanda do mercado paraguaio. As quantidades de energia suprida mensalmente por Itaipu estão representadas na tabela 2.

Tabela 2 - ENERGIA SUPRIDA MENSAL (GWh) - 1998

	BRASIL			PARAGUAI	TOTAL MENSAL
	FURNAS	ELETROSUL	TOTAL	ANDE	
JAN.	5.802	1.383	7.185	408	7.593
FEV.	5.259	1.253	6.512	331	6.843
MAR.	5.726	1.365	7.091	365	7.456
ABR.	4.675	1.114	5.789	342	6.131
MAIO	5.747	1.370	7.117	334	7.451
JUN.	5.761	1.373	7.134	315	7.449
JUL.	6.134	1.462	7.596	346	7.942
AGO.	5.987	1.427	7.414	339	7.753
SET.	5.557	1.324	6.881	333	7.214
OUT.	5.256	1.253	6.509	359	6.868
NOV.	5.551	1.323	6.874	353	7.227
DEZ.	5.607	1.337	6.944	397	7.341
TOTAL	67.062	15.984	83.046	4.222	87.268

Obs.: a) A energia suprida não inclui a parcela relativa ao consumo próprio e perdas (578 GWh).
b) O suprimento à ANDE inclui os valores de Energia de Auxílio Mútuo, devolvida pela ANDE à ELETROBRÁS.

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

Gráfico 11 - SUPRIMENTO ANUAL DE ENERGIA MÉDIA E PARTICIPAÇÃO DA ITAIPU NO MERCADO BRASILEIRO

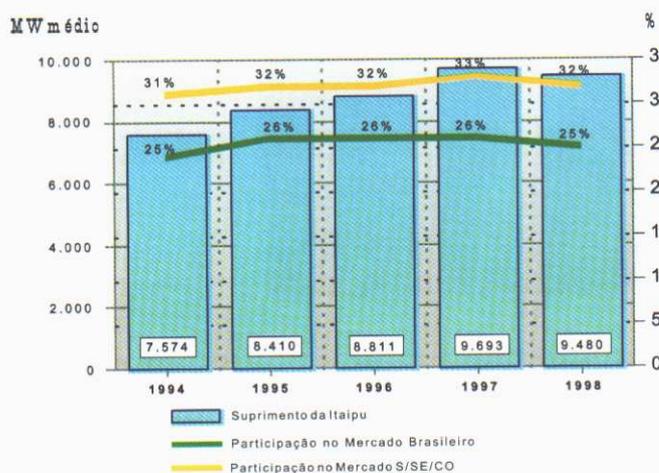
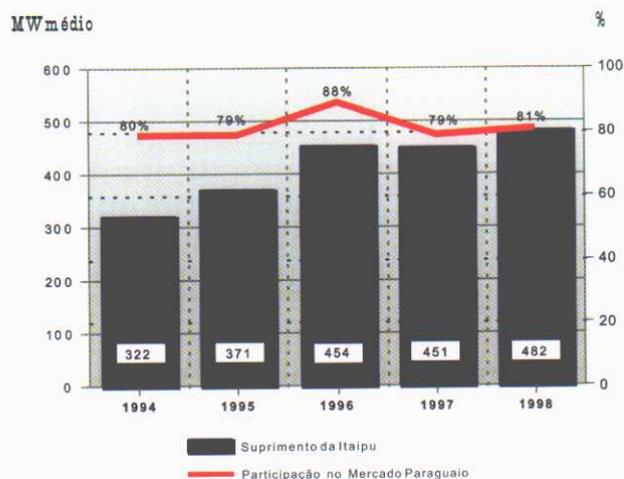


Gráfico 12 - SUPRIMENTO ANUAL DE ENERGIA MÉDIA E PARTICIPAÇÃO DA ITAIPU NO MERCADO PARAGUAIO



A participação da Itaipu no mercado brasileiro diminuiu em relação a 1997 em razão das interrupções ocorridas no sistema de transmissão, do enchimento parcial do reservatório da Usina de Porto Primavera e do próprio crescimento do mercado.

A comercialização dos serviços de eletricidade prestados pela ITAIPU à ELETROBRÁS, através de FURNAS e ELETROSUL, e à ANDE, foi regida em 1998 respectivamente, pela Carta - Compromisso e pela Carta-Convênio, como vem ocorrendo desde 1985.

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

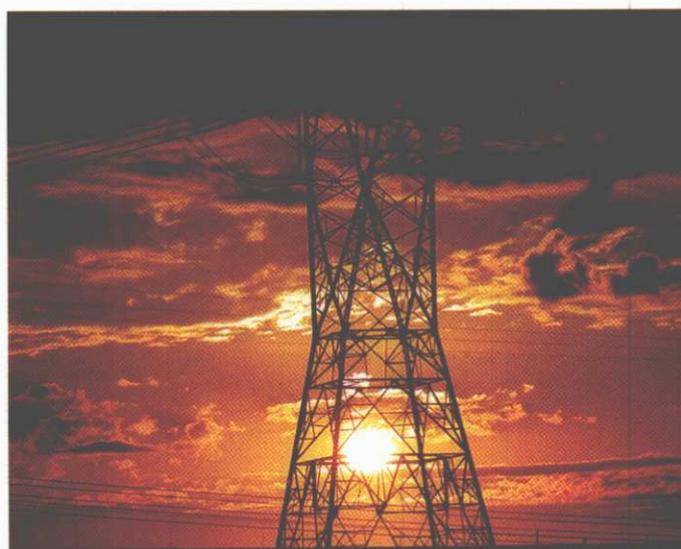
Tabela 3 - POTÊNCIA CONTRATADA E DEMANDA FATURADA POR EMPRESA - 1998

	POTÊNCIA CONTRATADA - MW				DEMANDA DE POTÊNCIA FATURADA - MW			
	FURNAS	ELETROSUL	ANDE	TOTAL	FURNAS	ELETROSUL	ANDE	TOTAL
JAN.	8.255	1.968	564	10.787	8.255	1.968	564	10.787
FEV.	8.219	1.959	609	10.787	8.219	1.959	609	10.787
MAR.	8.251	1.967	569	10.787	8.251	1.967	569	10.787
ABR.	8.235	1.963	589	10.787	8.230	1.962	596	10.788
MAIO	8.239	1.964	584	10.787	8.238	1.964	585	10.787
JUN.	8.263	1.970	554	10.787	8.263	1.970	554	10.787
JUL.	8.255	1.968	564	10.787	8.255	1.968	564	10.787
AGO.	8.252	1.967	568	10.787	8.250	1.966	569	10.785
SET.	8.220	1.959	608	10.787	8.220	1.959	608	10.787
OUT.	8.228	1.961	598	10.787	8.228	1.961	599	10.788
NOV.	8.240	1.964	583	10.787	8.240	1.964	583	10.787
DEZ.	8.231	1.962	594	10.787	8.230	1.962	595	10.787
TOTAL	98.888	23.572	6.984	129.444	98.879	23.570	6.995	129.444

Obs.: As diferenças entre os montantes mensais contratados e faturados refletem o fornecimento de potência na modalidade de adicional horário.

O Conselho de Administração da ITAIPU, por resolução, estabeleceu a data de 1º de janeiro de 1999 como início da "Operação Comercial" da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Essa nova fase caracterizar-se-á pela entrada em vigência de contratos de longo prazo de prestação dos serviços de eletricidade.



3 IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Unidades Geradoras U9A e U18A

O processo de implantação das duas unidades geradoras adicionais, de reserva, foi iniciado em 01.12.97, com a publicação do edital de concorrência internacional para a pré-qualificação técnica e financeira de empresas.

Em 1998, foram recebidas as propostas de empresas e consórcios interessados para os três grupos de serviços:

Grupo I - Fornecimento de gerador, turbina e agregados.

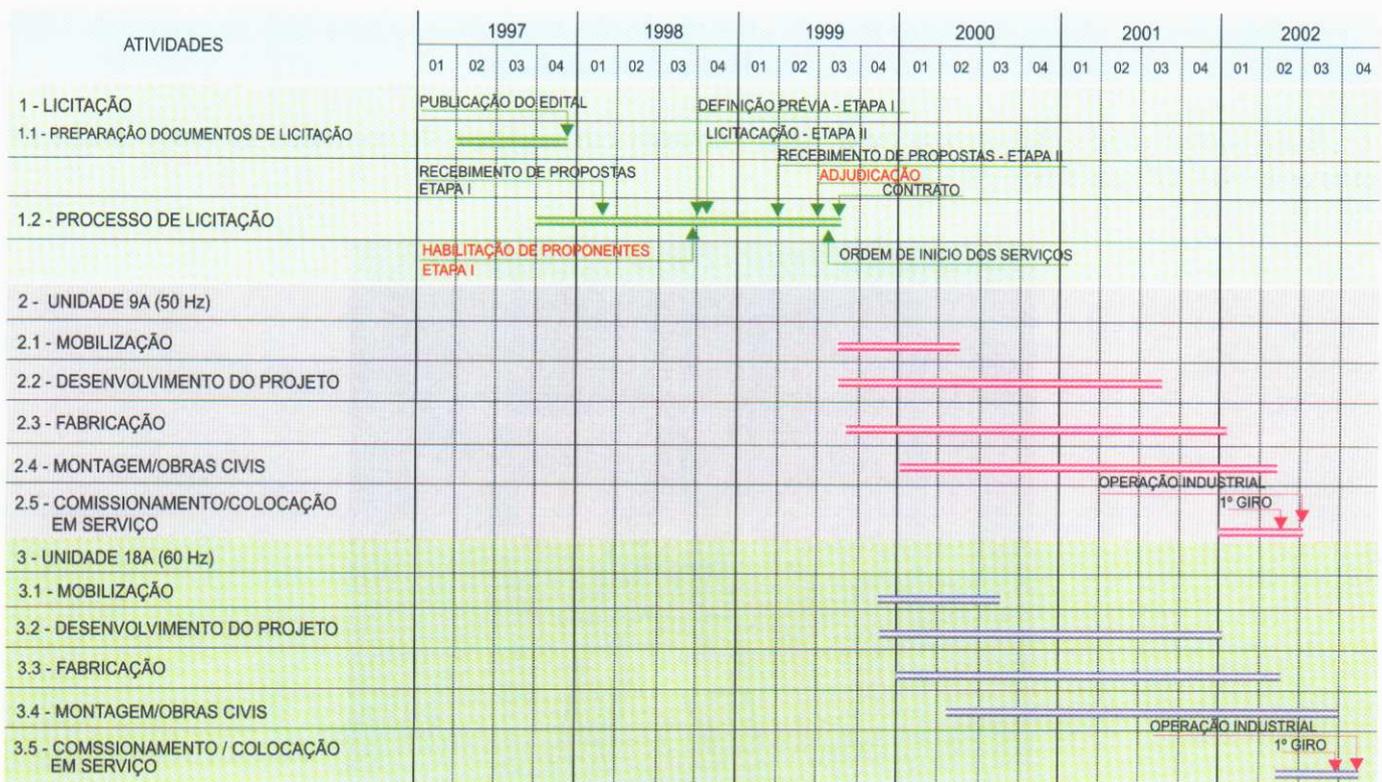
Grupo II - Obras civis.

Grupo III - Montagem eletromecânica.

Foi concluída a 1ª etapa do processo de licitação, com a habilitação técnica e financeira de dois consórcios para o Grupo I, cinco consórcios para o Grupo II e quatro consórcios para o Grupo III, os quais poderão participar da 2ª etapa de licitação, que consiste na apresentação das propostas comerciais.

Em setembro de 1998, foi aprovada a revisão do cronograma de implantação das Unidades Geradoras 9A e 18A. Esse cronograma revisto prevê a entrada em operação industrial da U9A para o 3º trimestre de 2002 e da U18A para o 4º trimestre de 2002.

Gráfico 13 - CRONOGRAMA GERAL - UNIDADES GERADORAS U9A E U18A



3.2 Plano de Conclusão de Obras - PCO

Prosseguiram os trabalhos relativos a projetos, fornecimento e instalação de sistemas associados à produção de energia elétrica e obras remanescentes e complementares das instalações da Usina Hidrelétrica. Também foi dada continuidade às obras de infra-estrutura na área do Reservatório. Destacam-se os seguintes trabalhos realizados:

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, suportando funções de programação e execução, com análise pós-operativa, com o objetivo de aumentar a confiabilidade e a qualidade das atividades de operação e de manutenção da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

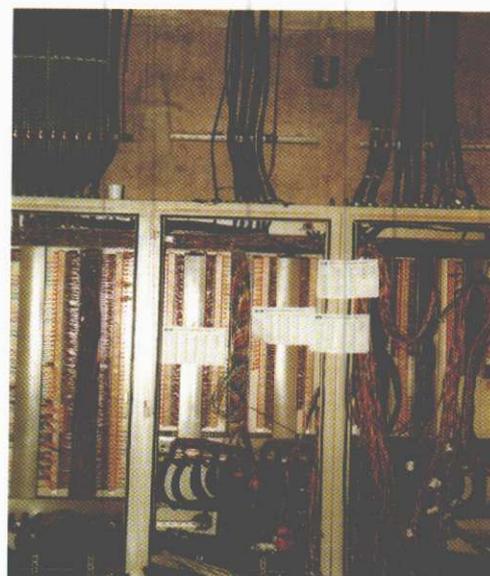
O processo licitatório foi retomado em agosto de 1998. Ficou estabelecido que a compra seria efetuada por licitação internacional, excepcionalmente por coleta simplificada de preços de empresas de comprovada capacidade e que já tenham fornecido sistemas similares. A seleção observou o critério de capacitação técnica apoiado em parecer do Consórcio Consultor IECO - Elc. Em dezembro de 1998, foram recebidas as propostas dos concorrentes.

Sistema de Monitoramento e Diagnóstico das Unidades Geradoras - MONDIG

Sistema baseado na medição da temperatura, de vibrações, do 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.

A instalação dos equipamentos, assim como o desenvolvimento e adaptação de *software* estão em andamento. A fabricação dos equipamentos atingiu um avanço de 59% com a entrega do terceiro lote de componentes.

Foram instalados, nas unidades geradoras 01, 09, 10 e 15, os sensores de vibração, de medição de distância do entreferro e de temperatura, e foi iniciada a instalação das respectivas estações remotas de coleta e transmissão de dados para a unidade central.



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.

O sistema atualmente existente está sendo reavaliado para incorporar novas tecnologias, com o objetivo de rever a arquitetura do sistema, ampliar o número de pontos de supervisão e desenvolver novos aplicativos.

Sistema de Osciloperturbógrafos

Sistema digital integrado para o registro de falhas de natureza elétrica dos sistemas de geração de energia e dos equipamentos associados.

Em 1998 foi concluída a instalação de todos os osciloperturbógrafos das unidades geradoras, restando para 1999 a instalação desses equipamentos na Subestação Isolada - SF6 500kV e na Subestação da Margem Direita.

Subestação da Margem Direita - SEMD

Foi concluído o fornecimento do Sistema de Controle Computadorizado - SCC correspondente aos setores existentes da SEMD, restando para 1999 a entrega dos equipamentos correspondentes ao Bay de 66kV e à ampliação do Bay LT4/220kV.

Encontra-se em andamento a montagem dos equipamentos de manobra do Bay LT4/220 kV.

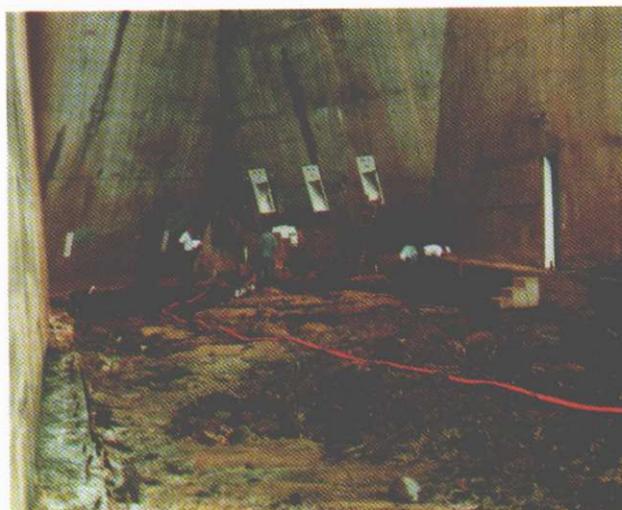


Arquivo Técnico

O processo de centralização dos arquivos da Área Técnica foi concluído e igualmente os serviços de consultoria para migração do atual sistema do arquivo digital, protótipo para o novo ambiente operacional.

Obras Civas Complementares e Acabamentos Arquitetônicos

Os serviços de obras civis complementares foram praticamente concluídos no período (execução de 97%), com destaque para: a) obras de drenagem das fundações, b) execução de pisos industriais e de pistas de rolamento, c) construção de edificações diversas na Área Industrial e impermeabilização da cobertura da Casa de Força e de parte das bacias de captação de óleos dos transformadores principais. Esse último trabalho será concluído à medida da disponibilidade do programa de parada para manutenção.



Montagens Eletromecânicas Complementares

Compreendem a conclusão de montagens e a atualização tecnológica em certos equipamentos e sistemas em operação da Usina e de instalações auxiliares. Os serviços foram desenvolvidos conforme o programa, destacando-se a instalação de componentes do MONDIG e SCADA, a iluminação do sistema viário, a proteção diferencial das linhas de transmissão de 500kV / 60 Hz, a recuperação da iluminação da fundação da barragem principal e das galerias de drenagem e de injeção e o sistema de drenagem, via estação de bombeamento situada no bloco H8, realizando-se um avanço físico de 59% do escopo contratado.



Recuperação e Proteção Anticorrosiva dos Equipamentos e Instalações Permanentes na Usina

Foram iniciados os serviços de desmontagem, limpeza, proteção e pintura dos equipamentos e instalações permanentes e de fabricação de miscelâneas metálicas.

Recuperação de Áreas Degradadas e Paisagismo na Usina

Tiveram continuidade os serviços de recuperação das áreas impactadas pela construção da Usina e sua reintegração ao ecossistema local, que resultou também em melhoria ambiental e visual. Em 1998 foram recuperados 53,1 ha de áreas da primeira etapa na margem esquerda. Os principais trabalhos realizados foram: 93 mil m³ de movimentação de solos, 362 mil m² de regularização de superfícies e 384 mil m² de plantio de grama.



Foi concluído o projeto para recuperação paisagística da margem direita. A licitação para a execução da primeira etapa, que compreende 65 ha, está em andamento. Foram demolidas as estruturas de concreto remanescentes das instalações industriais do canteiro de obras.



Obras Viárias da Margem Direita

Foi concluída a pavimentação asfáltica do trecho Katuete - Salto de Guaíra.

Outras Obras na Área de Influência do Reservatório

Foi dada continuidade ao programa de construção, ampliação e manutenção de centros educativos, de postos de saúde e de obras comunitárias diversas.

4 MEIO AMBIENTE E INSERÇÃO REGIONAL

4.1 Administração Ambiental do Reservatório

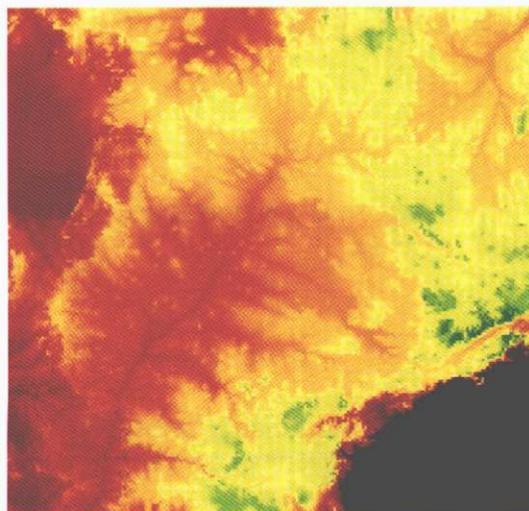
Em 1998 foram realizadas campanhas trimestrais de acompanhamento e avaliação das condições limnológicas do Reservatório e de seus principais afluentes. As 469 coletas de amostras em 65 estações envolveram a medição de variáveis físicas, químicas e biológicas, indicativas da qualidade da água.

Os resultados evidenciam que a água do Reservatório continua apresentando boas condições para sua utilização na geração de energia, para usos múltiplos e para a preservação da vida aquática.

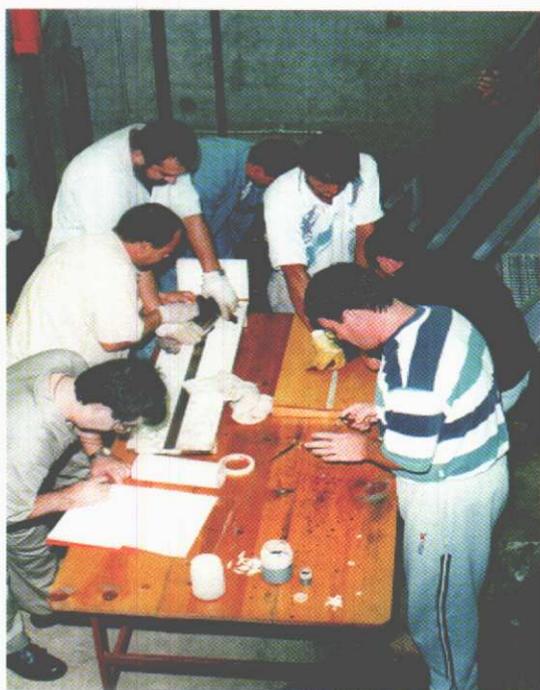
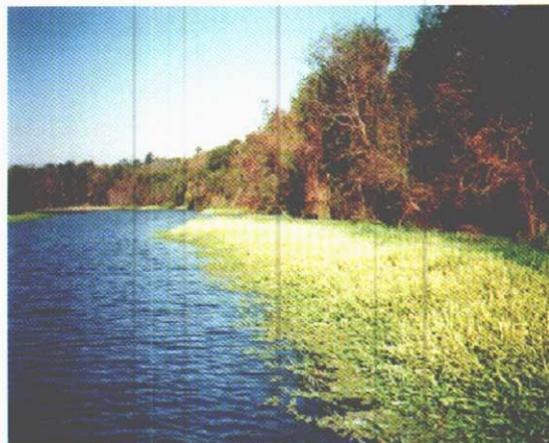
As condições da água nas praias artificiais do Reservatório são monitoradas periodicamente. Os resultados obtidos durante o ano indicam que todas as praias foram consideradas próprias para balneabilidade e atividades recreativas.



Foram reavaliadas as atividades relativas ao monitoramento da sedimentologia do Reservatório e elaborada nova proposta de trabalho para o próximo quinquênio, com a colaboração do Centro de Hidráulica e Hidrologia Prof. Parigot de Souza - CEHPAR, da Universidade Federal do Paraná, Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR e de especialista em sedimentologia da ELETROBRÁS. Esse estudo inclui a instalação de estações de medição a montante e nos afluentes mais caudalosos do Reservatório, para análise dos dados obtidos em associação com fatores geomorfológicos e meteorológicos e com o uso do solo na bacia de captação. O processo de erosão das margens do Reservatório tem-se apresentado de maneira constante desde o início da monitoração, o que permite o espaçamento entre os períodos de medição.



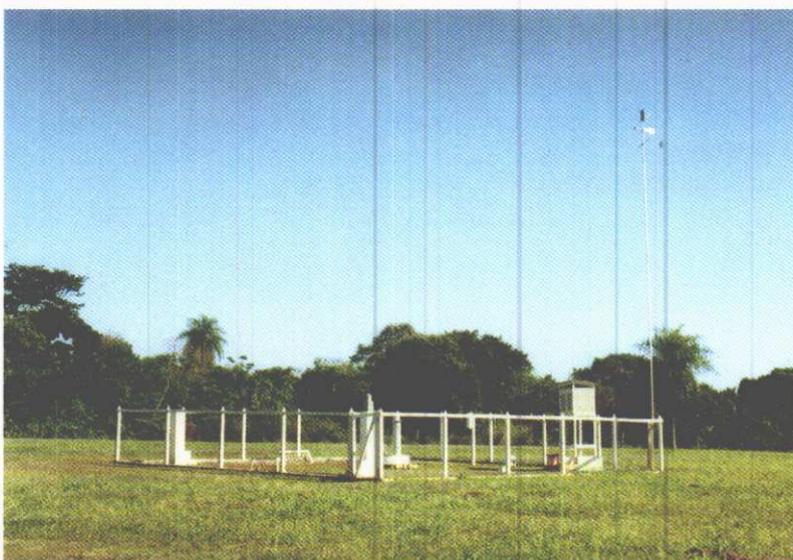
O acompanhamento da presença de plantas aquáticas no Reservatório, efetuado em parceria com a Universidade Estadual de Maringá, demonstrou que, por ações corretivas implementadas, houve retração dos bancos de espécies submersas, monitorados desde o início do projeto. Também as espécies flutuantes, potencialmente prejudiciais, que outrora infestaram o braço formado pelo rio Ocoí, estão presentes em quantidades bastante reduzidas.



Com o objetivo de estudar o comportamento migratório que caracteriza as principais espécies nativas do rio Paraná e seus afluentes, foi dada seqüência ao projeto de "Marcação de Peixes", iniciado em 1997 com a soltura de 5.016 peixes, representando mais de 30 espécies, no trecho da bacia desde Guaíra até a Usina Hidrelétrica de Yacyretá. O trabalho é desenvolvido em parceria com a Universidade Estadual do Oeste do Paraná e a Entidade Binacional Yacyretá. Esse projeto de longo prazo prevê a marcação de 27.000 exemplares. Em 1998 foram recuperados 51 dos peixes marcados em diversos pontos da bacia, o que permitiu o início da coleta de dados sobre sua rota migratória.

A fim de acompanhar a evolução da atividade pesqueira e as modificações na ictiofauna do Reservatório, deu-se continuidade ao seu monitoramento, mediante processo estatístico dos desembarques de pesca comercial. A produção de 1.500 ton de pescado em 1998, no Reservatório de Itaipu, equivalente a 12 kg / ha de superfície de água, evidencia um rendimento anual dos mais produtivos na bacia do rio Paraná.

Dentre os estudos climáticos desenvolvidos durante o ano, destaca-se o Projeto Mesolit - Estudos de Mesoescala para o Lago de Itaipu, realizado pelo SIMEPAR - Sistema Meteorológico do Paraná, com o apoio operacional da ITAIPU, tendo por objetivo avaliar os efeitos do Reservatório no clima da região. Os resultados parciais e as simulações numéricas com um modelo de mesoescala, que levou em consideração cenários hipotéticos de existência ou não do lago e o efeito do desmatamento na região, indicam que o desmatamento exerce maior influência na modificação dos campos atmosféricos do que a formação do Reservatório.



4.2 Administração de Áreas Protegidas

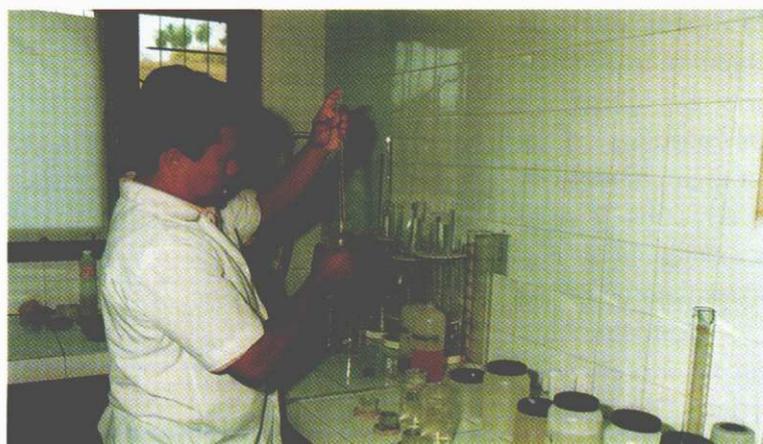
Para o programa de reflorestamento, foram coletadas e beneficiadas sementes de 73 espécies florestais nos refúgios e reservas biológicas situadas em ambas as margens do Reservatório.

Para o reflorestamento na faixa de proteção e nos refúgios biológicos, foram produzidas 759.781 mudas de 75 espécies florestais, e foram plantadas 679.698 mudas em 514 ha, bem como realizada a manutenção dos reflorestamentos existentes em 2.540 ha.



Nos aspectos relativos ao manejo faunístico, alguns espécimes foram reintroduzidos na natureza e monitorados pela técnica de biotelemetria. Esses animais têm demonstrado capacidade de readaptação à vida livre. Fica evidenciada a importância das áreas protegidas de Itaipu e dos pequenos remanescentes florestais adjacentes para a sobrevivência dessas espécies e para a conservação da biodiversidade. Esse trabalho se tornou possível devido aos estudos e ao apoio operacional do zoológico e do criadouro de animais silvestres da ITAIPU, que acompanham a reprodução, a nutrição e o tratamento das espécies nativas e raras na região, mantendo em cativeiro aves, mamíferos e répteis.

Para atender às necessidades das diversas unidades organizacionais da Entidade, o Laboratório Ambiental realizou 6.006 exames, entre os quais análises bacteriológicas de água, pesquisa de microorganismos responsáveis pela biodeterioração de materiais em estruturas, análises microbiológicas em amostras coletadas nos sistemas de ar-condicionado e diagnóstico laboratorial para o controle sanitário. Os resultados obtidos foram aplicados na orientação de ações corretivas ou preventivas, bem como na elaboração de trabalhos científicos, apresentados em eventos técnicos especializados.



4.3 Inserção Regional

A ITAIPU, conforme o delineamento de suas políticas e estratégias, prosseguiu realizando ações de extensão de serviços comunitários à população da área de influência do Reservatório, em coordenação com o setor público e privado, de forma a permitir um desenvolvimento regional harmônico e equilibrado e garantir a manutenção da vida útil da Usina.

O programa de manejo de microbacias hidrográficas visa principalmente dar tratamento adequado ao uso e manejo de solos, bem como disciplinar o uso e destinação corretos de materiais orgânicos e de embalagens de agrotóxicos, com o objetivo de manter a boa qualidade da água do Reservatório e promover a constante melhoria da qualidade ambiental na região de influência do mesmo.

Os convênios firmados com as prefeituras dos municípios limieiros apresentaram como principais resultados, em 1998, a conservação de 4.230 ha de área em 687 propriedades rurais, a adequação de estradas vicinais e a cessão de 54 abastecedouros de água comunitários, destinados principalmente à limpeza de implementos agrícolas contaminados com agrotóxicos.

Na área da vigilância epidemiológica, a ITAIPU, em convênio com a Fundação Nacional de Saúde, do Brasil, e o Ministerio de Salud Publica e Bienestar Social, do Paraguai, desenvolveu esforços conjuntos de cooperação e intercâmbio técnico-científico para estudar, monitorar e combater as endemias na região, e em especial para sustar a proliferação do mosquito transmissor da dengue. Quanto ao atendimento primário de saúde na região de Alto Paraná, em ação conjunta, a ITAIPU prestou serviços a comunidades rurais e indígenas localizadas na área de influência do Reservatório.

Com relação à educação ambiental dirigida à população lindeira, a ITAIPU prosseguiu com a divulgação do alcance da legislação e a promoção de atitudes ambientalmente adequadas mediante diversos eventos educativos, palestras e exposições fixas e itinerantes. A experiência adquirida e as informações coletadas na comunidade permitem reavaliar as ações ambientais da Entidade na área de influência do Reservatório.

Em 1998 foi iniciado o Programa Interno de Ação Ambiental, que objetiva a conscientização do público próprio sobre as questões ambientais, capacitação tecnológica, realização de ações corretivas e preventivas e desenvolvimento de instrumentos e metodologias para apoiar a implantação desse programa na Entidade. Tal programa envolve as ações de levantamento quali-quantitativo dos resíduos sólidos, mapeamento dos locais de destinação final e reciclagem dos materiais, principalmente de papel, plásticos, lâmpadas fluorescentes e remanescentes de óleos.

A pedido da Entidade Binacional Yacyretá, técnicos dos laboratórios de bacteriologia e parasitologia da ITAIPU realizaram controles de qualidade da água na estação de piscicultura na cidade de Ayolas no Paraguai.

5 ADMINISTRAÇÃO EMPRESARIAL

5.1 Gestão Empresarial

O aperfeiçoamento da gestão em todos os níveis funcionais da Entidade, em busca da eficiência operacional, teve continuidade com a atualização de procedimentos e sistemas, com a capacitação do quadro funcional, e com o melhor aproveitamento dos recursos empresariais.

Como em exercícios anteriores, em 1998 cumpriu-se o ciclo programado no Sistema de Planejamento e Controle Empresarial com a aprovação do Plano Estratégico, que define as políticas e diretrizes fundamentais da administração e os objetivos estratégicos que irão nortear as ações da ITAIPU, consolidadas no Plano Operacional.

Para o acompanhamento do desempenho empresarial, o Conselho de Administração definiu as Metas Empresariais para o exercício de 1998. As metas relativas a Desempenho Operacional, Desempenho Econômico-Financeiro, Recursos Humanos e Meio Ambiente foram cumpridas ao longo do exercício. As metas relativas ao Programa de Conclusão de Obras e à contratação da instalação de duas unidades geradoras adicionais de reserva apresentaram atraso em relação ao programado.

A ITAIPU Binacional vem acompanhando as mudanças do modelo institucional do setor elétrico, em especial o marco regulatório, a definição dos agentes e o programa de privatizações, com vistas a identificar as formas e o processo de relacionamento entre esses agentes, bem como a nova configuração do mercado consumidor de energia elétrica.

Na área de informática, para alcançar os objetivos estabelecidos no Plano de Informatização, durante 1998 foi implantada a rede primária de longa distância denominada *backbone*, que consiste em um anel de fibra ótica interligando as redes locais dos escritórios. Entre os escritórios de Assunção e a Usina Hidrelétrica, foi implantado um enlace digital de 384 Kbps, o que representa um aumento de 300% na capacidade de comunicação. Em continuidade à renovação periódica dos equipamentos, foram adquiridos e instalados 929 novos microcomputadores.

Com o objetivo de melhorar a produtividade dos sistemas corporativos e departamentais, adotou-se um novo ambiente de desenvolvimento e operação para sistemas distribuídos, integrando bancos de dados relacionais, linguagens de desenvolvimento de quarta geração e interfaces gráficas. Foi instalada e disponibilizada para utilização a rede interna corporativa INTRANET em Itaipu.

A Entidade continua desenvolvendo o projeto de readequação de *software* e *hardware* para a transição ao ano 2000, dotando-os de condições para dar tratamento às datas posteriores a 31 de dezembro de 1999, a fim de que não sofram o impacto do chamado "*bug* do milênio".

Quanto aos aspectos jurídico-empresariais, a ITAIPU tratou de forma objetiva as reclamações decorrentes dos contratos de obras e serviços, e das questões jurídico-trabalhistas. Quando o caso requer, a ITAIPU intervém em ações judiciais, seja como demandante seja como demandada, em defesa dos interesses da Entidade.

A política de Segurança Empresarial, única, integrada e homogênea, compatível com a importância econômica e estratégica da ITAIPU Binacional nos contextos nacionais do Brasil e do Paraguai, considera como prioridade a concentração do efetivo próprio de segurança na proteção específica da Área Industrial da Usina.

Como resultado dos esforços para adequar a provisão de bens e materiais às necessidades da Entidade, mediante agilização dos procedimentos de compra, a administração de materiais alcançou, em 1998, o nível de atendimento de 99,6% das requisições emitidas.

Deu-se continuidade à alienação e doação de bens inservíveis para a Entidade, como forma de racionalizar os espaços e otimizar o controle administrativo nos armazéns. Entre as alienações pode-se destacar a venda da estação de tratamento de água e dos materiais e equipamentos remanescentes das centrais de refrigeração.

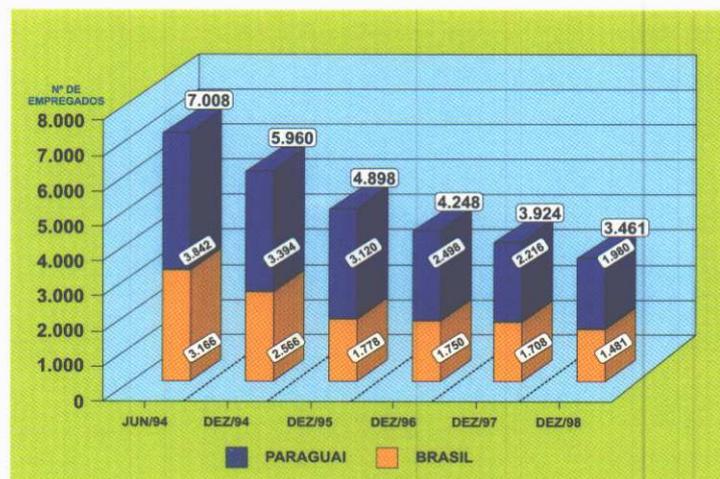
5.2 Recursos Humanos

A atual realidade empresarial da Entidade, orientada para a exploração dos serviços de eletricidade e para a execução das obras complementares da Usina e de infra-estrutura, em fase de conclusão, tem exigido uma adequação do quadro funcional, a capacitação complementar dos empregados em novas habilidades, a integração de esforços e o uso eficaz dos recursos humanos na corporação.

Em fins de dezembro de 1998, a força de trabalho da ITAIPU estava composta de 1.481 empregados no quadro brasileiro e 1.980 empregados no quadro paraguaio. Esses números estão compatíveis com os estabelecidos no Programa de Adequação da Força de Trabalho e com a alteração definida para a margem direita, de 1.850 empregados para 30 de junho de 1999.

A aplicação do Programa de Adequação do Quadro de Pessoal, iniciado em agosto de 1994, apresentou como resultado a diminuição de 3.547 empregados, sendo 1.685 no quadro brasileiro e 1.862 no quadro paraguaio (gráfico 14).

Gráfico 14 - EVOLUÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL



Dado o interesse empresarial de promover o constante aperfeiçoamento, a capacitação e a atualização do conhecimento profissional dos empregados da ITAIPU, de forma a incrementar a qualidade dos serviços prestados, durante o ano de 1998 foram patrocinados cursos de pós-graduação nas áreas de Engenharia de Produção, Informática, Qualidade e Produtividade, Planejamento Estratégico e Gestão de Negócios e Gestão Empresarial, e curso de especialização em Educação Ambiental.

Realizou-se também, no exercício, o primeiro curso do "Programa de Especialização em Gestão de Empresas do Setor Elétrico - PROGESE", ministrado pela Fundação Instituto de Administração da USP, em Foz do Iguaçu, para os empregados da ITAIPU. Esse curso é destinado à formação de competências gerenciais orientadas para o setor elétrico.

Em 1998 foram celebrados novos convênios com colégios, universidades e entidades de pesquisa, pelos quais a ITAIPU coloca à disposição desses órgãos conhecimento técnico e recursos de aplicação prática, com vistas a colaborar com a formação técnica e profissional de estudantes, mediante ofertas de estágios em diversas áreas de atuação da Entidade.



Foi dado início também, em 1998, ao Programa de Educação Continuada, voltado para a capacitação técnica dos funcionários em novas ferramentas e tecnologias de informática.

As ações específicas de medicina e segurança do trabalho, durante 1998, estiveram dirigidas para assegurar qualidade de vida e reduzir os riscos de acidentes, com a atualização das Diretrizes de Saúde e Segurança do Trabalho.

A par das demais atividades dirigidas ao aperfeiçoamento e à valorização de seus empregados, a ITAIPU mantém o Programa REVIVER, que visa conscientizar os funcionários e seus dependentes sobre a importância da qualidade de vida, com a preservação da saúde e a busca do bem-estar físico e emocional, o que traz benefícios não só para a empresa, como também para a família e a comunidade.

5.3 Comunicação Social

Para registrar as várias etapas construtivas da Usina e homenagear os milhares de barrageiros que participaram da sua construção, a ITAIPU encomendou ao artista paranaense Poty Lazzarotto a criação do Painel do Barrageiro. O painel, que retrata em azulejos e em relevo as fases da obra, foi inaugurado em 19 de novembro no Bosque dos Trabalhadores junto ao mirante central da margem esquerda da Usina .



Em dezembro de 1998, a Usina Hidrelétrica de Itaipu recebeu o décimo milionésimo visitante, desde a sua abertura para visitação pública em 1977. Durante o ano, a Usina foi visitada por 426.459 pessoas de 110 países, o que demonstra sua importância como pólo tanto de atração turística como de intercâmbio de conhecimentos técnicos.

Dentro da política de integração de funcionários e dependentes, a Entidade vem incentivando o ambiente propício dos Corais de Itaipu, que normalmente se apresentam em diversas localidades de ambos os países.

5.4 Serviços Empresariais de Infra-Estrutura

Foi dada continuidade aos trabalhos rotineiros de manutenção em edificações, escritórios, sistema viário e instalações de infra-estrutura nas vilas residenciais, na área prioritária e na zona de influência do Reservatório.

Na margem esquerda, em face da adequação do quadro de pessoal, está sendo possível realizar um remanejamento das moradias nos conjuntos habitacionais e dos escritórios administrativos, com ênfase no seu reagrupamento. Essa concentração permite a otimização na prestação dos serviços de infra-estrutura e apoio, ensejando a revisão das rotas de transporte de pessoal e a redução da frota, o que representa ganho de eficiência.

6 COOPERAÇÃO TÉCNICA E EVENTOS

Em 1998 a ITAIPU firmou novos convênios com empresas do setor elétrico, universidades, entidades de pesquisa e instituições governamentais visando incorporar novas tecnologias, executar trabalhos e estudos especiais, possibilitar empréstimo de equipamentos, prestar serviços especializados, treinar pessoal, promover intercâmbio de informações e colaborar com o processo de formação de estudantes universitários. Entre esses convênios, destacam-se os celebrados com as seguintes entidades:

- ♦ UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, para desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas e formação de especialistas no campo da engenharia elétrica.
- ♦ FEESC - Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina, para desenvolvimento de trabalhos especiais nos campos de metalografia, químicas de materiais, análises estruturais e de vibrações, falhas de componentes, desempenho eletromagnético de equipamentos, microscopia eletrônica e métodos gerenciais de custos.
- ♦ CESP - Companhia Energética de São Paulo, para realização de pesquisas em subestação blindada a gás SF₆, ensaios de comissionamento, empréstimo de equipamentos, serviços de inspeção subaquática e intercâmbio de informações sobre segurança de barragens.
- ♦ LACTEC - Instituto Tecnológico do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento - Copel/UFPR, para desenvolvimento de pesquisas nas áreas de física, química, materiais, mecânica, eletricidade e eletrônica, treinamento de pessoal técnico, intercâmbio de informações, desenvolvimento de sistemas, de equipamentos e de tecnologia, e empréstimo de instrumentos e equipamentos.
- ♦ UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, para realização de estudos de diagnose e de prognose que permitam definir estratégias, políticas e programas de desenvolvimento sustentável, com base em parâmetros sociais, econômicos e ambientais da Mesorregião Oeste do Paraná.
- ♦ UFPR - Universidade Federal do Paraná, PUC - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, FIUNA - Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de Assunção, ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland e INTN - Instituto Nacional de Tecnologia e Normatização, para desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, formação de pessoal especializado no campo da engenharia civil e prestação de serviços a terceiros.

- ♦ FIUNA - Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de Assunção, com o objetivo de utilizar recursos humanos e materiais de ambas as instituições para treinamento e intercâmbio de informações científicas e tecnológicas.
- ♦ Governo do Departamento de Alto Paraná, para realização do projeto "Sistemas Agroflorestais e Exploração Sustentável", destinado a implantar sistemas agroflorestais de produção na área de influência do Reservatório de forma a corrigir o efeito da erosão e possibilitar o melhor uso dos recursos naturais.
- ♦ IBR - Instituto de Bem-Estar Rural, para realização do projeto "Regularização Cadastral e Assistência Técnica para a Preservação dos Recursos Naturais", com o objetivo de apoiar a formação e desenvolvimento de organizações de produtores com capacidade de autogestão para obter sustentabilidade econômica.

Em 1998 a ITAIPU participou de eventos técnico-científicos mediante apresentação de trabalhos de seus empregados, assim como promoveu alguns simpósios na Usina, salientando-se os seguintes:

- ♦ XXXI Congresso Nacional de Informática e Telecomunicações, de 26 a 30 de março, em Curitiba - Brasil.
- ♦ VI SEPOPE - Simpósio de Especialistas em Planejamento de Operação e Expansão Elétrica, de 24 a 29 de maio, em Salvador - Brasil.
- ♦ 6º Encontro sobre Monitoramento e Previsibilidade Climática para o Sul e Sudeste do Brasil - promovido pela ITAIPU e SIMEPAR, de 16 a 17 de junho em Foz do Iguaçu - Brasil.
- ♦ EFFICIENTIA 98 - Seminário Internacional de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica, promovido pelo PROCEL e pelo *World Energy Council - Brazilian Committee*, de 18 a 22 de outubro, no Rio de Janeiro - Brasil. Na oportunidade, a ITAIPU recebeu "Menção Honrosa" por sua forte atuação na eficiente utilização da energia elétrica em todas as instalações da Usina e pela disseminação desse programa entre entidades dos municípios lindeiros.
- ♦ 1º SEPOCH - Simpósio de Especialistas em Operação de Centrais Hidrelétricas, promovido pela ITAIPU com apoio dos Comitês Nacionais brasileiro e paraguaio da CIGRÉ e do GCOI da ELETROBRÁS, que contou com a presença de 200 especialistas do setor elétrico do Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai; em Foz do Iguaçu - Brasil, de 22 a 26 de novembro.



7 ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

7.1 Quadro Geral

As medidas adotadas a partir de janeiro de 1997 para o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro da ITAIPU evidenciam uma tendência de resultados econômicos positivos, notadamente em 1998, refletindo-se na melhoria da eficiência das atividades desenvolvidas pela Entidade.

O conjunto de decisões formuladas, incluindo a revisão do nível tarifário, a renegociação dos contratos de empréstimos contraídos com a ELETROBRÁS e a política estabelecida pela ITAIPU de racionalização dos gastos de exploração, produziu um elenco de efeitos favoráveis à consistência da estrutura econômico-financeira da Entidade, conforme descrito a seguir.

Os esforços realizados por ITAIPU para promover a racionalização de seus gastos operacionais resultaram em 1998, comparados com 1997, em uma redução de 10%, em termos reais, no valor das Despesas de Exploração constantes da Demonstração da Conta de Exploração.

Um aspecto de capital importância para a gestão financeira da ITAIPU, no exercício, foi o recebimento de 100% das faturas com vencimento em 1998, referentes à prestação de serviços de eletricidade para a ANDE, FURNAS e ELETROSUL, o que configura uma situação de total adimplência dessas concessionárias. Essa circunstância permitiu que a Entidade cumprisse integralmente, no exercício, todos os seus compromissos relacionados com o serviço da dívida, *royalties*, remuneração e ressarcimento, e com os pagamentos a fornecedores e prestadores de serviço.

A assinatura de dois convênios, ambos entre a ITAIPU, a ANDE e a República do Paraguai contribuiu para o acima mencionado, permitindo a conciliação de contas dos saldos pendentes entre as partes, no montante de US\$ 200 milhões.

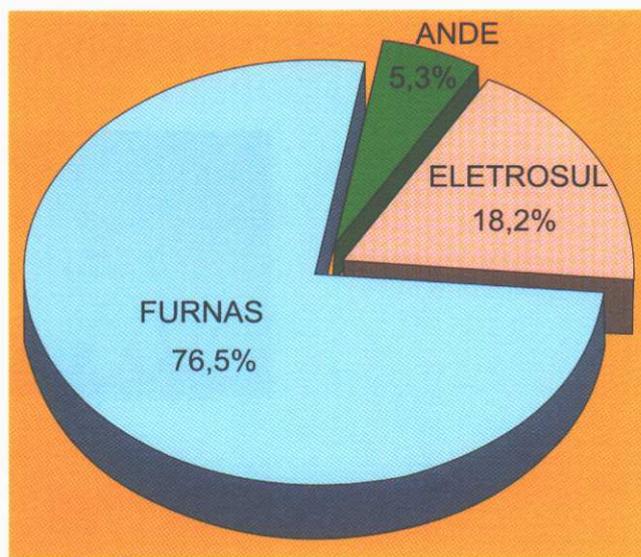
7.2 Recursos Provenientes da Prestação de Serviços de Eletricidade

● Receita de Faturamento em 1998

A receita de faturamento, sob o regime econômico, em conformidade com as Cartas Compromisso e Convênio firmadas com as entidades compradoras brasileiras FURNAS e ELETROSUL e com a entidade paraguaia ANDE, totalizou US\$ 2.336 milhões, dos quais US\$ 2.271 milhões correspondem à demanda faturada e US\$ 65 milhões, à remuneração por cessão de energia. Não inclui encargos moratórios.

Desse montante, US\$ 1.787 milhões correspondem a FURNAS, US\$ 426 milhões à ELETROSUL e US\$ 123 milhões à ANDE.

Gráfico 15 - PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS COMPRADORAS DE ENERGIA NO TOTAL DO FATURAMENTO EM 1998



Os recursos recebidos no exercício, sob o regime financeiro, pela prestação dos serviços de eletricidade, montaram em US\$ 2.388 milhões e corresponderam ao pagamento integral, pelas concessionárias brasileiras e paraguaia, de todas as faturas emitidas pela ITAIPU, vencidas no ano.

Em maio e em dezembro de 1998, foram firmados dois convênios, ambos com a ANDE e com a República do Paraguai, objetivando uma conciliação de contas pendentes. A ITAIPU recebeu da ANDE US\$ 188,3 milhões relativos ao pagamento de faturas pela prestação do serviço de eletricidade, vencidas no período de junho de 1997 a dezembro de 1998, e US\$ 11,7 milhões referentes ao pagamento pela construção de duas linhas de transmissão em 220 kV e à ampliação da subestação de Acaray, totalizando recebimentos de US\$ 200 milhões.

Em contrapartida, a ITAIPU efetuou o pagamento, em igual valor, do saldo pendente dos *royalties* devidos ao Tesouro Paraguaio, gerados até 31 de dezembro de 1998.

● Valores Acumulados 1985 - 1998

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 receita de US\$ 23.151 milhões, em valores acumulados indicados na tabela 4.

Tabela 4 - PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE

US\$ Milhões

EMPRESA	FATURADO			RECEBIDO			SALDO
	1985-97	1998	TOTAL	1985-97	1998	TOTAL	1998
FURNAS	16.456	1.787	18.243	16.086	1.754	17.840	403
ELETROSUL	3.772	426	4.198	3.677	442	4.119	79
SUBTOTAL	20.228	2.213	22.441	19.763	2.196	21.959	482
ANDE	581	129*	710	484	192	676	34
TOTAL	20.809	2.342	23.151	20.247	2.388	22.635	516

* Inclui US\$ 6 milhões de acréscimos moratórios.

O saldo de US\$ 516 milhões refere-se à parcela da potência faturada correspondente ao suprimento de 1998, cujas faturas, por força do prazo de vencimento em 50, 60 e 70 dias após a data de apresentação, tornam-se vencidas no início de 1999.

7.3 Preço Médio da Energia Suprida

O Custo Unitário do Serviço de Eletricidade (Tarifa) aplicado no exercício de 1998 foi de US\$ 17,54 por kW de potência mensal contratada.

O preço médio da energia suprida pela ITAIPU, em 1998, resultou em US\$ 26,0/MWh, considerando-se o faturamento de potência de US\$ 2.271 milhões e a energia comercializada de 87.268 Gwh.

O preço médio da energia suprida pela ITAIPU ao Brasil, resultante das faturas emitidas em 1998, foi de US\$ 25,8/MWh, sem se considerar o custo relativo à remuneração por cessão da energia utilizada por FURNAS e ELETROSUL.

A trajetória do preço médio da energia suprida pela ITAIPU às concessionárias brasileiras é declinante no período de 1994 a 1997. Em 1998 houve uma pequena elevação em relação ao ano anterior, em razão de que o suprimento de energia foi menor em 2,2% e a tarifa de potência foi corrigida em 2,1 % a partir de 1º de janeiro de 1998.

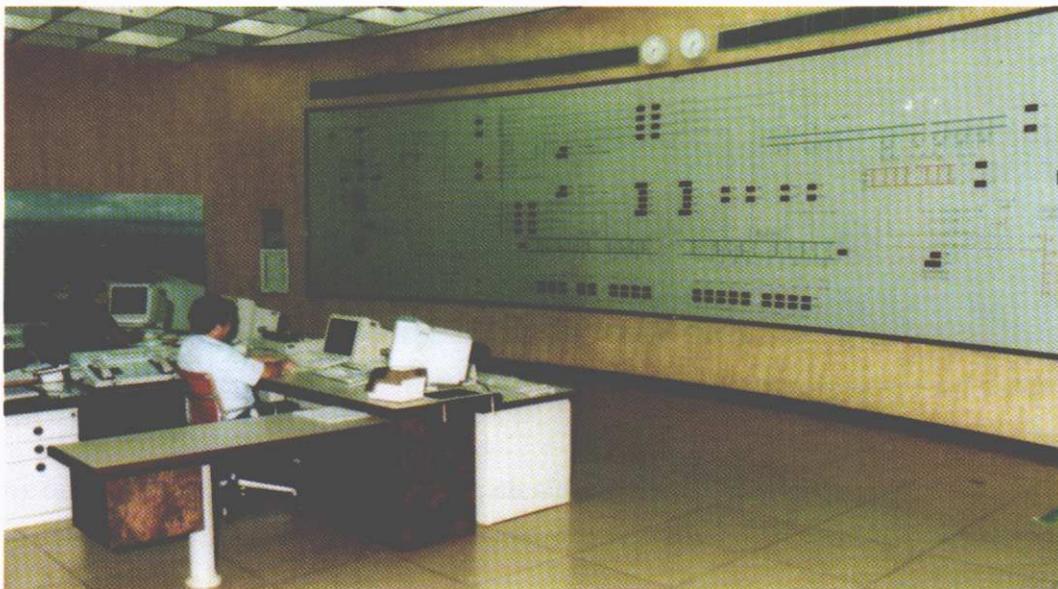
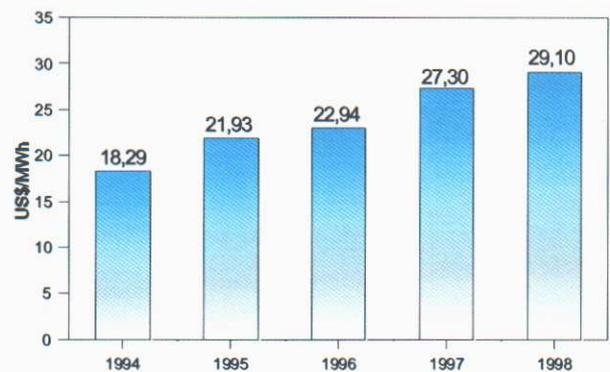
Para o mercado paraguaio, o preço médio da energia suprida à ANDE, resultante das faturas emitidas em 1998, foi de US\$ 29,1/MWh (gráfico 17).

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

Gráfico 16 - PREÇO MÉDIO DA ENERGIA SUPRIDA AO BRASIL



Gráfico 17 - PREÇO MÉDIO DA ENERGIA SUPRIDA AO PARAGUAI



7.4 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	
	1997	1998
1. RECURSOS		
1.1 RECEITA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE	2.448	2.319
1.2 REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	72	69
1.3 EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS	61	48
1.4 DISPONÍVEL E RECEBIMENTOS DIVERSOS	30	117
TOTAL DE RECURSOS	2.611	2.553
2. APLICAÇÕES		
2.1 DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	360	352
2.2 INVESTIMENTOS	43	32
2.3 ROYALTIES, RENDIMENTOS DE CAPITAL, RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	493	536
2.4 REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	72	71
2.5 AMORTIZAÇÃO E JUROS DE EMPRÉSTIMOS	1.574	1.522
2.6 DISPONÍVEL E DISPÊNDIOS DIVERSOS	69	40
TOTAL DE APLICAÇÕES	2.611	2.553

A movimentação de valores financeiros atingiu, no ano, a importância de US\$ 2.553 milhões. Nos Recursos, cabe o destaque para as receitas operacionais, no valor de US\$ 2.319 milhões, que resultaram num recebimento oriundo das concessionárias FURNAS, ELETROSUL e ANDE, equivalente a 100% do faturamento emitido.

Nas Aplicações, o componente predominante é o serviço da dívida, no montante de US\$ 1.522 milhões, que engloba as amortizações do principal e os juros pagos no exercício, e que corresponde a 60% do total. Dessa importância, US\$ 987 milhões referem-se a pagamentos efetuados à ELETROBRÁS e US\$ 535 milhões a bancos internacionais, BNDES, FINAME e outros agentes financeiros. O serviço da dívida e os encargos do Anexo "C" ao Tratado, constituídos pelos *royalties*, remuneração e ressarcimento, comprometeram 83% do total dos recursos financeiros auferidos por ITAIPU.

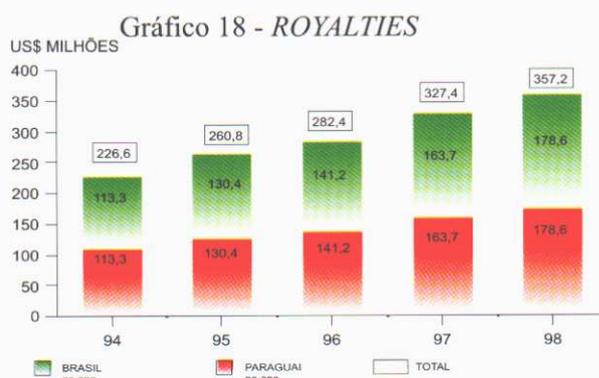
As Despesas de Exploração (US\$ 352 milhões) corresponderam a 14% do Total das Aplicações, cabendo destacar, nessa rubrica, uma sensível redução nos dispêndios com pessoal. As despesas com salários, encargos sociais e benefícios de pessoal, excluindo-se os desembolsos com os programas de rescisão incentivada, apresentaram, em 1998, decréscimo de 23% em relação a 1997. O remanescente de 3% das Aplicações refere-se a investimentos, a variações no disponível e a dispêndios diversos.

A equilibrada execução do Orçamento Financeiro propiciou condições para que a ITAIPU apresentasse, ao final do exercício de 1998, uma situação de integral cumprimento de todas as suas obrigações vencidas no ano, notadamente dos compromissos relacionados com amortizações e juros de empréstimos, *royalties*, remuneração e ressarcimentos, e obrigações contratuais perante fornecedores e prestadores de serviços.

7.5 Remuneração e Ressarcimento

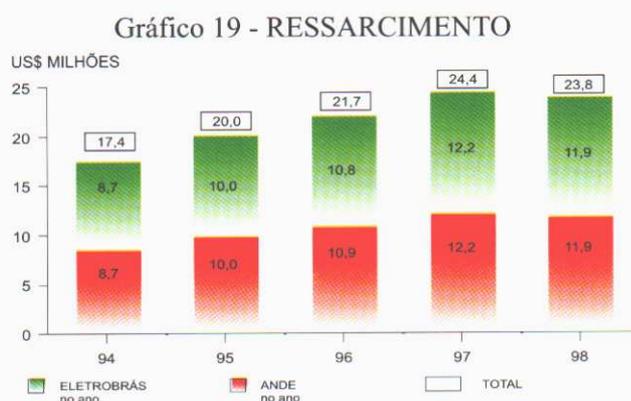
⊙ *Royalties*

Os valores econômicos destinados pela ITAIPU aos governos do Brasil e do Paraguai, em razão do uso do potencial hidráulico, atingiram em 1998 o montante de US\$ 178,6 milhões para cada país. A evolução anual dos *royalties*, a partir de 1994, está demonstrada no gráfico 18.



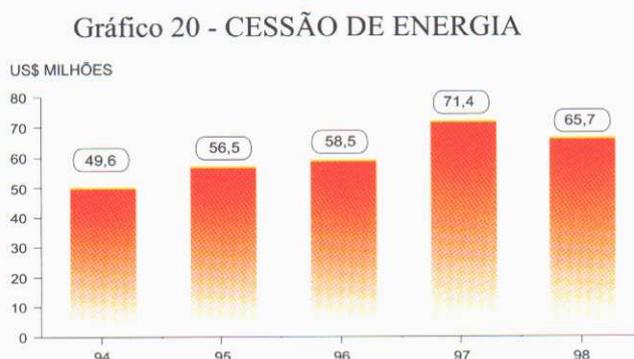
⊙ Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão

O montante econômico destinado pela ITAIPU à ELETROBRÁS e à ANDE como ressarcimento pelos encargos de administração e supervisão, em 1998, foi de US\$ 11,9 milhões para cada Entidade. Sua evolução anual, a partir de 1994, está demonstrada no gráfico 19.



⊙ Remuneração por Cessão de Energia

O valor econômico destinado ao governo do Paraguai a título de remuneração pela energia cedida ao Brasil, em 1998, foi de US\$ 65,7 milhões. O gráfico 20 demonstra a evolução anual desses valores desde 1994.



● Rendimentos de Capital

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

● Pagamento de *Royalties*, Remuneração e Ressarcimento

Em observância à política de regularização das dívidas acumuladas relativas a *royalties*, ressarcimento dos encargos de administração e supervisão, remuneração por cessão de energia e rendimentos de capital, a ITAIPU, em 1998, efetuou pagamentos ao Brasil e ao Paraguai no montante de US\$ 639 milhões.

Esse valor inclui US\$ 426 milhões correspondentes a 1998 e US\$ 213 milhões relativos ao pagamento de exercícios anteriores.

Os compromissos decorrentes dos encargos do "Anexo C", relativos ao Paraguai, estão totalmente em dia, e a parcela de saldos anteriores devidos ao Brasil, no montante de US\$ 407 milhões, encontra-se reescalada com vencimentos mensais de janeiro de 1999 a fevereiro de 2023.

A tabela 6 apresenta os valores efetivamente pagos, desde 1986 até 1998, a título de *royalties*, remuneração e ressarcimento, que alcançam, no período, o significativo valor de US\$ 3.142 milhões.

Tabela 6 - PAGAMENTOS DE REMUNERAÇÕES E RESSARCIMENTO

US\$ Milhões			
	1986 a 1997	1998	TOTAL
AO GOVERNO BRASILEIRO			
ROYALTIES	690	240*	930
À ELETROBRÁS			
RENDIMENTOS DE CAPITAL	92	6	98
RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	108	12	120
SUBTOTAL	890	258	1.148
AO GOVERNO PARAGUAIO			
ROYALTIES	994	292	1.286
REMUNERAÇÃO POR CESSÃO DE ENERGIA	453	71	524
À ANDE			
RENDIMENTOS DE CAPITAL	71	6	77
RESSARCIMENTO DE ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO E SUPERVISÃO	95	12	107
SUBTOTAL	1.613	381	1.994
TOTAL	2.503	639	3.142

* Inclui US\$ 32 milhões pagos ao Tesouro Brasileiro, em 1998, referente aos *royalties* anteriores refinanciados até 2023.

7.6 Evolução do Saldo Devedor de Empréstimos e Financiamentos

O saldo devedor da Demonstração dos Empréstimos e Financiamentos, anexa às Demonstrações Contábeis em 31.12.98, apresenta o montante de US\$ 19.045 milhões, evidenciando uma amortização líquida de US\$ 271 milhões em relação ao saldo devedor do ano anterior (tabela 7).

A dívida da ITAIPU no início do exercício, de US\$ 19.316 milhões, correspondente a empréstimos e financiamentos contraídos, sofreu uma redução de US\$ 1.584 milhões, devido aos pagamentos efetuados de US\$ 1.522 milhões e à diferença de câmbio favorável de US\$ 62 milhões.

Tabela 7 - SALDO DEVEDOR

CREDOR	US\$ Milhões	
	1997	1998
1. ELETROBRÁS	16.485	16.527
2. BNDES, FINAME, Diversos	1.565	1.334
3. Outros - em moeda estrangeira	1.266	1.184
TOTAL	19.316	19.045

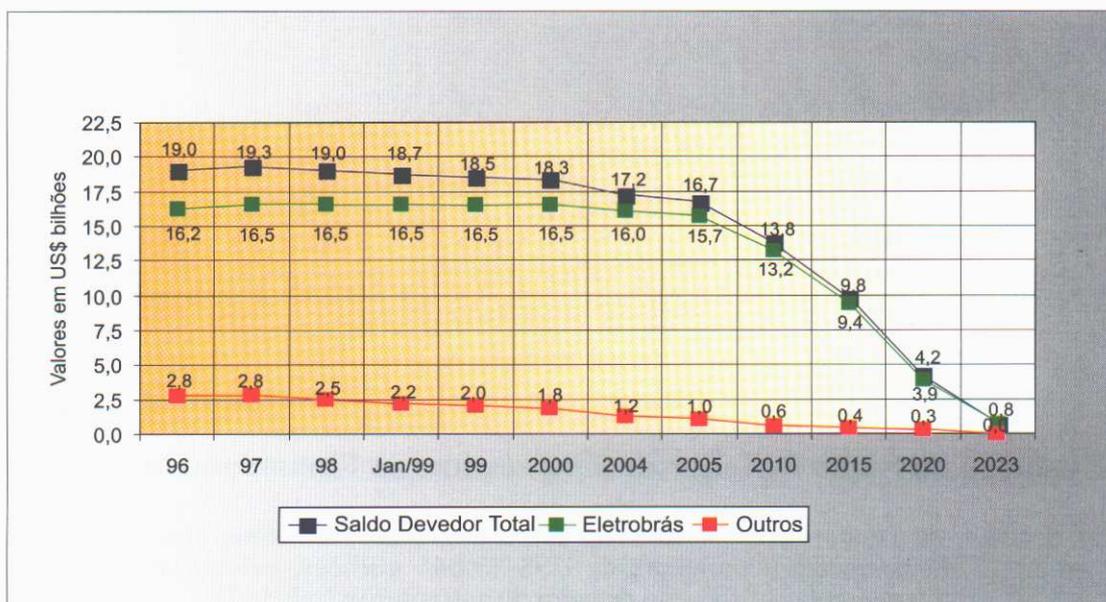
Obs.: Valores convertidos em US\$ em 31 de dezembro.

Entretanto, ocorreu um acréscimo de US\$ 1.313 milhões, composto pela capitalização de juros no valor de US\$ 915 milhões (ELETROBRÁS), pela provisão de juros a pagar de US\$ 350 milhões, e por novos empréstimos recebidos da ELETROBRÁS, no valor de US\$ 48 milhões, destinados ao Plano de Conclusão de Obras.

O processo de reequilíbrio econômico-financeiro implantado a partir do exercício de 1997 prevê a liquidação integral da dívida da ITAIPU até 2023. Na composição dos saldos devedores anuais, considera-se o ingresso de novos recursos para investimentos relativos ao Plano de Conclusão de Obras e instalação de duas unidades geradoras adicionais, e os encargos financeiros capitalizáveis durante o período de carência de financiamentos concedidos pela ELETROBRÁS.

A evolução do saldo devedor decorrente dos empréstimos e financiamentos contraídos pela ITAIPU está representada no gráfico 21. Evidencia-se um decréscimo gradativo da Dívida até o ano 2000. A partir de 2001, quando se encerra o período de carência da *tranche* principal do contrato ECF/1480/97 com a ELETROBRÁS, haverá uma redução mais acelerada do Saldo Devedor, modificando-se a inclinação do perfil de endividamento.

Gráfico 21 - EVOLUÇÃO DO SALDO DEVEDOR DE EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS



RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Nº RCA-012/99 de 02.07.99

**Relatório Anual da ITAIPU Binacional
referente ao exercício de 1998**

TENDO EM VISTA a exposição do Diretor-Geral Brasileiro e do Diretor-Geral Paraguai sobre o Relatório Anual das Atividades da ITAIPU Binacional, referente ao exercício de 1998, proposto ao Conselho de Administração pela Resolução da Diretoria Executiva nº RDE-043/99 de 14.04.99, e

CONSIDERANDO:

o disposto no artigo 9º, parágrafo 1º do Estatuto da ITAIPU Binacional;

que, após o exame do Relatório Anual de ITAIPU, verifica-se que no documento estão expostos fatos e realizações do exercício de 1998, o **CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

RESOLVE:

Artigo Único - Dar o parecer favorável ao Relatório Anual das Atividades da ITAIPU Binacional, referente ao exercício de 1998, e determinar que o mesmo seja apresentado à decisão da Centrais Elétricas Brasileiras S.A.- ELETROBRÁS e da Administración Nacional de Electricidad - ANDE, em cumprimento ao disposto no Estatuto da Entidade.

José Richa
Conselheiro

Luis Manuel Ramon Sola Radice
Presidente

Edith de Souza Silva
Secretária do Conselho - BR

Olga Ester Bogado de Krauch
Secretária do Conselho - PY

