

RELATÓRIO ANUAL 1988



**ITAIPIU
BINACIONAL**

FOTO DA CAPA: Ao término do exercício de 1988, a central hidrelétrica de Itaipu contava, em funcionamento, com doze unidades geradoras, ou sejam 2/3 das dezoito previstas a estarem em operação até 1990/91.



ÍNDICE

1 - Introdução

2 - Principais Realizações no Exercício

- 2.1 - Atividades Concernentes à Exploração da Central Hidrelétrica de Itaipu
 - Operação
 - Comercialização da Energia Produzida
- 2.2 - Atividades Relacionadas com o Prosseguimento da Implantação do Projeto de Itaipu
 - Engenharia do Projeto
 - Obras Civis
 - Equipamentos Elétricos e Mecânicos Permanentes
 - Ensaios para a Colocação em Serviço
- 2.3 - Atividades Diversas
 - Infra-estrutura Física e Social de Apoio
 - Conservação do Meio Ambiente
 - Usos Múltiplos do Reservatório
 - Administração da Entidade

3 - Aspectos Econômico-Financeiros

- 3.1 - Quadro Geral
- 3.2 - Mobilização de Recursos Financeiros em 1988
- 3.3 - Financiamentos e Empréstimos Assegurados
- 3.4 - Recursos Provenientes da Comercialização da Energia
- 3.5 - Execução Orçamentária e Financeira em 1988

4 - Síntese do Programa para 1989

5 - Demonstrações Financeiras em 31 de Dezembro de 1988

6 - Anexos



DIRETORIA EXECUTIVA

Ney Aminthas de Barros Braga
Diretor-Geral Brasileiro

Enzo Debernardi
Diretor-Geral Paraguai

Roberto Leite Schulman
Diretor Técnico Executivo

Hans Wilhelm Krauch
Diretor Técnico

Moacyr Teixeira
Diretor Financeiro Executivo

Fidencio Juan Tardivo
Diretor Financeiro

Fabiano Braga Côrtes(1)
Diretor Administrativo

Victorino Vega Giménez
Diretor Administrativo Executivo

Clóvis Ferro Costa
Diretor Jurídico

Antonio Colmán Rodríguez
Diretor Jurídico Executivo

Luiz Eduardo Veiga Lopes
Diretor de Coordenação

Carlos Alberto Facetti
Diretor de Coordenação Executivo

(1) Substituiu Jucundino da Silva Furtado em 19.09.88.



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Cesar Ximenes Alves Ferreira(1)
Guy Maria Villela Paschoal
José Nogueira Filho(2)
Mário Penna Bhering
Maurício Schulman
Miguel Reale
Ezequiel González Alsina
Luis Martínez Miltos
Andrés Gómez Opitz
Luis A. Peralta Báez
Silvio Meza Brítez
Alejandro Blanco Centurión

INTEGRANTES DO CONSELHO

Ney Aminthas de Barros Braga
Enzo Debernardi

Representantes dos Ministérios das Relações Exteriores

Gilberto Coutinho Paranhos Velloso(3)
José Antonio Moreno Ruffinelli

(1) Substituiu, em 10.05.88, Mário Jorge Gusmão Bérard, que substituiu
Maíson Ferreira da Nóbrega em 22.02.88.

(2) Substituiu Gilberto Coutinho Paranhos Velloso em 18.08.88

(3) Substituiu Renato Prado Guimarães em 18.08.88.



1 - INTRODUÇÃO



No decorrer de 1988, a operação das unidades geradoras em funcionamento, tanto as de 50 Hz, como as de 60 Hz, passou a ser controlada desde a sala de comando centralizado da casa de força.



O presente Relatório registra o desempenho da Itaipu Binacional no ano de 1988.

Os resultados alcançados, no exercício, representam valor significativo, quando situados no quadro de conjunto das realizações dos anos anteriores e na lista dos encargos atribuídos à entidade binacional pelo Tratado de 26 de abril de 1973, solenemente firmado pelos governos da República Federativa do Brasil e da República do Paraguai.

O transcurso, em 1988, do décimo quinto aniversário da promulgação, pelos parlamentos das duas nações amigas, signatárias daquele instrumento político-diplomático, testemunha, de forma inequívoca, a determinação e o empenho das Altas Partes Contratantes, de um lado, e da Eletrobrás, da Ande e da administração superior da Itaipu, de outro lado, de cumprir e fazer cumprir as disposições contidas no tratado de 1973 e atos diplomáticos complementares. Tudo apesar das dificuldades de natureza econômico-financeiras, surgidas fora da esfera de responsabilidade da entidade binacional.

Iniciada em 1975, a central hidrelétrica começou a suprir os mercados do Brasil e do Paraguai, já a partir de 1984, com a entrada progressiva, em operação, de duas a três unidades geradoras adicionais, por ano, de 700 mil quilowatts de potência cada uma.

Assim, como consta do relatório anual anterior, ao término de 1987, encontravam-se em funcionamento nove das dezoito máquinas integrantes da central hidrelétrica, traduzindo uma oferta de energia da ordem de 35 bilhões de quilowatts-horas.

Naquele ano, a Eletrobrás, através de Furnas e Eletrosul, realizou, na Itaipu, compras que representaram cerca de 24% do consumo das regiões sudeste, sul e centro-oeste do Brasil; a Ande comprou da Itaipu cerca de 1 bilhão de quilowatts-horas de eletricidade, o que representou cerca de 67% do consumo do Paraguai.

No decorrer de 1988, três unidades geradoras adicionais entraram em funcionamento, gerando uma oferta global da ordem de 38 bilhões de quilowatts-horas. A Eletrobrás, através de Furnas e Eletrosul, comprou da Itaipu cerca de 37 bilhões de quilowatts-horas, representando mais de 25% do consumo das regiões sudeste, sul e centro-oeste do Brasil, a Ande adquiriu da Itaipu mais de 1,2 bilhões de quilowatts-horas, o que representou cerca de 71% do consumo de eletricidade do Paraguai.

Em resumo, ao término de 1988, das dezoito máquinas que integrarão o complexo energético de Itaipu, doze encontravam-se em funcionamento, ou seja, 2/3 do total previsto. As seis máquinas restantes estão em plena fase de montagem, em diferentes estágios, o que permitirá, de acordo com o cronograma e o ritmo das obras, colocar em funcionamento mais três unidades geradoras em 1989, e outras três unidades em 1990/1991, quando deverá estar inteiramente concluída a construção da central hidrelétrica de Itaipu, com uma possibilidade de oferta, a partir de então, de cerca de 75 bilhões de quilowatts-horas por ano.

Sob o ângulo econômico-financeiro, cabe fazer comentários sobre o ingresso operacional e sobre a captação dos recursos destinados ao prosseguimento da construção da central hidrelétrica de Itaipu, no exercício em apreciação.

Quanto ao ingresso operacional, decorrente da receita dos contratos de compra e venda dos serviços de eletricidade prestados pela Itaipu Binacional, situou-se ele na casa dos US\$ 850 milhões, portanto com um incremento da ordem de US\$ 250 milhões, em relação aos resultados obtidos em 1987. Esse fato é devido, principalmente, à maior potência disponível, na central hidrelétrica, para fins de contratação, em relação ao ano anterior. Esse é um dado do ingresso operacional expresso em seu valor absoluto.

Contudo, o que importa é avaliar aquele montante na relação receita auferida, em face das obriga-



ções financeiras da entidade binacional, no ano em questão. Essas obrigações estão enunciadas no Tratado de Itaipu e em seu Anexo "C".

Em 1988, como nos anos anteriores, 1985 a 1987, o ingresso operacional foi insuficiente para atender integralmente aos compromissos concernentes aos montantes devidos às Altas Partes Contratantes e à Eletrobrás e à Ande, às despesas de exploração, bem como aos encargos financeiros previstos para o ano considerado, devido aos empréstimos e financiamentos contraídos para a construção.

Isto é consequência, principalmente, do fato de que o custo unitário dos serviços de eletricidade prestados por Itaipu – genericamente denominado de tarifa – não estar sendo determinado de acordo com a sistemática preconizada no mencionado Anexo "C", visto que as autoridades brasileiras e paraguaias acordaram em fixá-lo em níveis compatíveis com os preços praticados nos dois países, que se situa abaixo das necessidades da entidade binacional.

Nesse quadro, sumariamente descrito, acresce mais uma circunstância em termos financeiros. No exercício de 1988, em face das dificuldades para concretizar contratos de empréstimos e de financiamentos, destinados a mobilizar recursos para os investimentos relacionados com o prosseguimento das obras da central hidrelétrica, viu-se a entidade binacional na contingência de lançar mão do in-

gresso operacional para cobrir parte daquelas despesas, o que restringiu, ainda mais, a capacidade de cumprir as obrigações normais capituladas no Anexo "C".

A administração superior da Itaipu tem mantido entendimentos com as autoridades dos governos do Brasil e do Paraguai, que estão estudando medidas com vistas a se obter uma solução que venha corrigir tal disposição e se estabeleça o necessário equilíbrio entre a receita e a despesa.

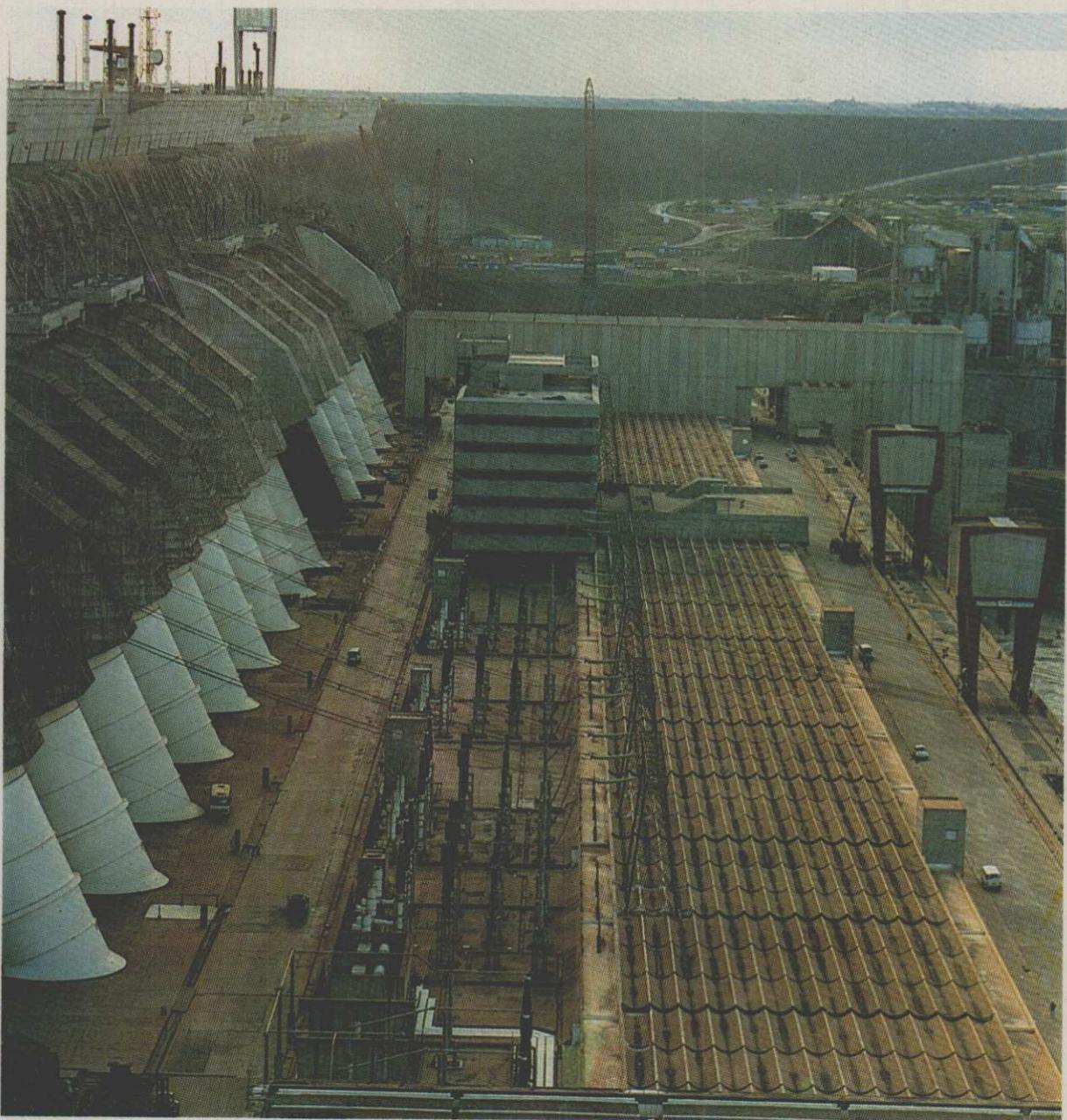
É conveniente enfatizar que, em 1988, como nos anos anteriores, no que dependeu da ação da Itaipu, foram plenamente atendidas, em termos de qualidade e de quantidade, as expectativas de demanda de energia elétrica dos mercados brasileiro e paraguaio.

As atividades ambientais tiveram prosseguimento, intensificando-se o reflorestamento, os estudos e acompanhamento dos comportamentos da fauna, da ictiofauna, bem como da qualidade das águas do reservatório.

Finalmente, e em face ao exposto com relação ao desenvolvimento normal da obra, a Itaipu Binacional sente-se no dever de agradecer às autoridades governamentais brasileiras e paraguaias, bem como à ELETROBRÁS e à ANDE, pelo apoio recebido, o que permitiu cumprir cabalmente as metas propostas para 1988.



2 - PRINCIPAIS REALIZAÇÕES NO EXERCÍCIO



O avanço na montagem, no ano de 1988, dos condutos forçados da central hidrelétrica de Itaipu, bem caracteriza o esforço realizado no sentido de antecipar, com êxito, a entrada em operação de novas máquinas.



2.1 - ATIVIDADES CONCERNENTES À EXPLORAÇÃO DA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

2.1.1 - OPERAÇÃO

a - Aspectos Gerais

Durante o ano de 1988 a capacidade geradora instalada em Itaipu evoluiu de 6.300 MW para 8.400 MW atingindo, assim, aproximadamente, a 67% da capacidade total do aproveitamento.

Com a entrada em operação de mais duas máquinas de 50 Hz, da quarta linha de transmissão em 500 kV e do terceiro conjunto autotransformador regulador de 500 kV/220 V da subestação da margem direita, o sistema de 50 Hz ficou totalmente concluído, atingindo, assim, sua configuração final.

A geração total das unidades geradoras de 50 Hz, no período, foi da ordem de 28.864 GWh, tendo a geração horária máxima atingido a 4.680 MW no dia 22 de setembro.

No sistema de 60 Hz entrou em operação mais uma unidade geradora, perfazendo assim três máquinas. No ano, a geração neste sistema totalizou 9.643 GWh.

O suprimento de energia elétrica de Itaipu às entidades contratantes totalizou, no ano, 38.355 dos quais 37.084 GWh foram supridos ao sistema ELETROBRÁS e 1.271 GWh ao sistema ANDE.

A disponibilidade energética durante todo o ano foi suficiente para o atendimento dos compromissos contratuais de compra e venda dos serviços de eletricidade prestados por Itaipu. Os desligamentos de unidades geradoras, para permitir manutenções e inspeções, foram realizados atendendo à programação previamente estabelecida e coordenada no âmbito do Comitê de Administração e Operação de Contratos de Compra e Venda dos Serviços de Eletricidade da Itaipu - CADOP.

A afluência média anual ao reservatório de Itaipu foi de cerca de 10.453 m³/segundo, sendo a menor e maior médias mensais, de 7.904 m³/segundo no mês de agosto e 14.099 m³/segundo no mês de março.

A operação hídrica da central foi executada sem dificuldades, tendo o nível do reservatório se mantido em sua faixa operativa normal, exceto no perío-

do de 17/09 a 19/10 quando foi deplecionado intencionalmente para permitir trabalhos a jusante do vertedouro.

A operação do sistema interligado ANDE-ITAIPU-ELETROBRÁS foi executada de maneira segura e eficiente, apoiada nos estudos de planejamento da operação e instruções de operação, elaborados no âmbito da Comissão Mista de Operação (CMO), tendo se verificado uma grande redução no número e duração dos desligamentos não programados.

Os estudos sobre penetração de harmônicos no sistema paraguaio, a definição de esquemas especiais de proteção e as alterações de configuração que ocorreram no ano exigiram um considerável esforço por parte da comissão Mista de Estudos de Operação e Coordenação dos Sistemas da ANDE, ITAIPU e ELETROBRÁS - CMO, objetivando assegurar bom desempenho para o sistema interligado. Nesse quadro, convém assinalar que, no exercício, a CMO aprovou vinte e seis relatórios técnicos, que deram origem a dezenove recomendações dirigidas às empresas interligadas e vinte e uma instruções endereçadas aos respectivos grupos de estudos. Em decorrência foram elaboradas três novas instruções de operação da interligação, além de terem sido revisadas treze instruções de operação da interligação já vigentes. Ao final do ano encontravam-se prontos para aprovação dezesseis novos relatórios técnicos.

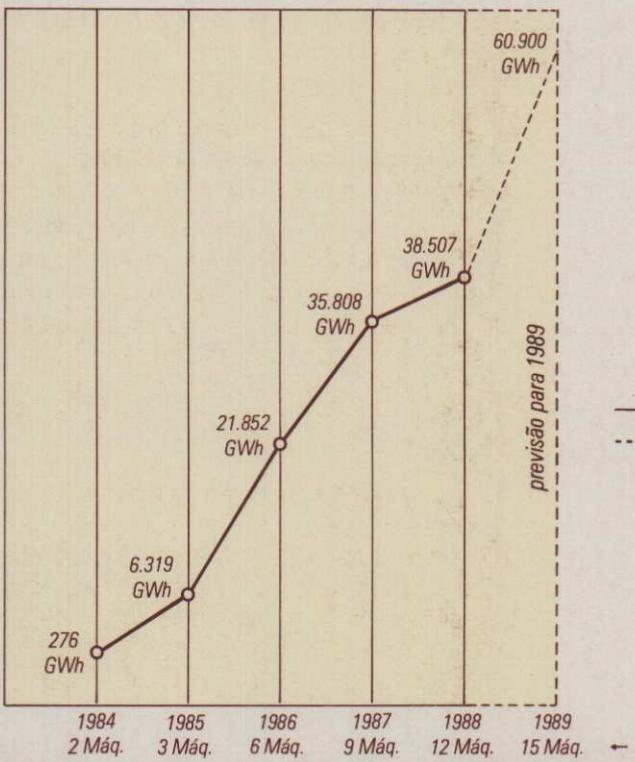
b - Aspectos Particulares Atividades de Manutenção

Considerando o aumento significativo dos equipamentos auxiliares e das unidades geradoras em operação, houve, no exercício, um substancial incremento das atividades relacionadas com inspeções periódicas de garantia, inspeções de manutenção e ensaios. Estas atividades visaram manter os equipamentos em condições satisfatórias de funcionamento, o que exigiu um esforço muito grande por parte das equipes de especialistas da central.

O resultado obtido da execução das tarefas de manutenção, muito contribuiu para o bom desempenho da central hidrelétrica de Itaipu, em 1988, atingindo um fator de disponibilidade médio de 84%, resultando uma geração, incluindo os setores de 50 e 60 Hz, de 38.508 GWh.



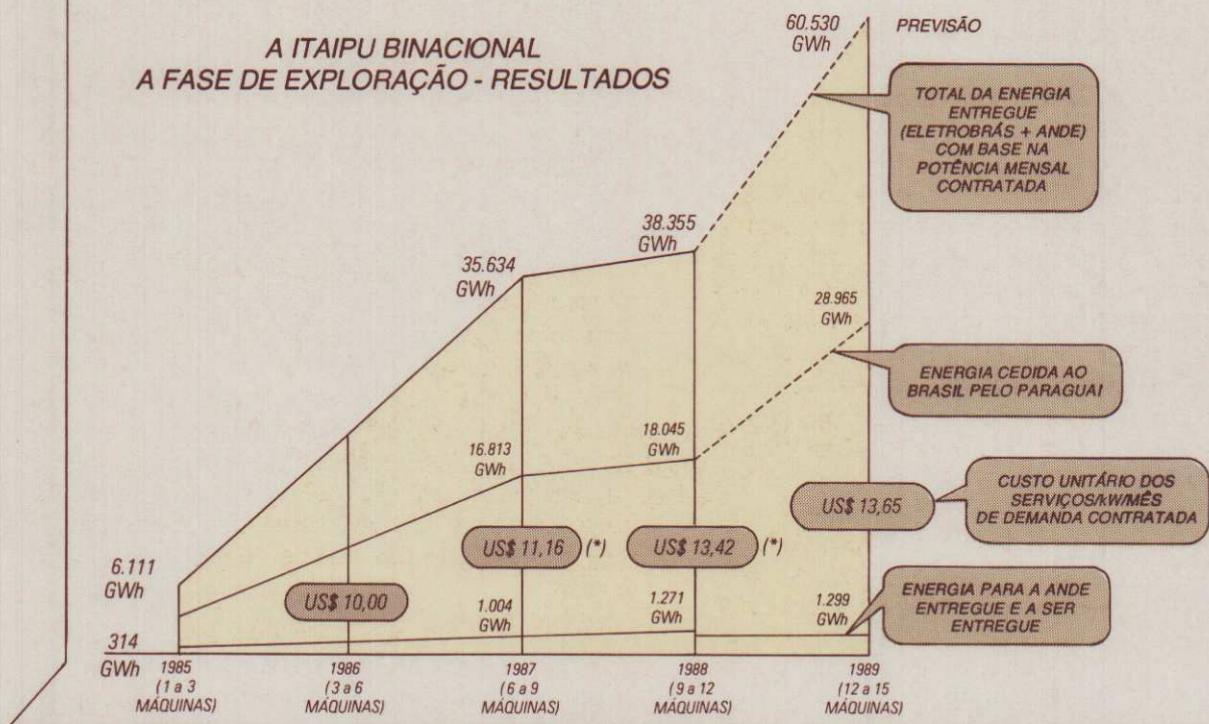
**DESEMPENHO
DA CENTRAL
HIDRELÉTRICA
DE ITAIPU
EM TERMOS DE
PRODUÇÃO DE
ENERGIA (GWh)**



— 1984/1988: REALIZADO
- - - - 1989: PREVISÃO

→ N° DE MÁQUINAS EM OPERAÇÃO:

**A ITAIPU BINACIONAL
A FASE DE EXPLORAÇÃO - RESULTADOS**



(*) Média anual



2.1.2 - COMERCIALIZAÇÃO DA ENERGIA PRODUZIDA

A comercialização dos serviços de eletricidade da Itaipu, com a ELETROBRÁS, de um lado, e com a ANDE, de outro lado, foi regida, no exercício de 1988, por aditamento à Carta Compromisso e Convênio que regulamentaram o suprimento durante o ano de 1985.

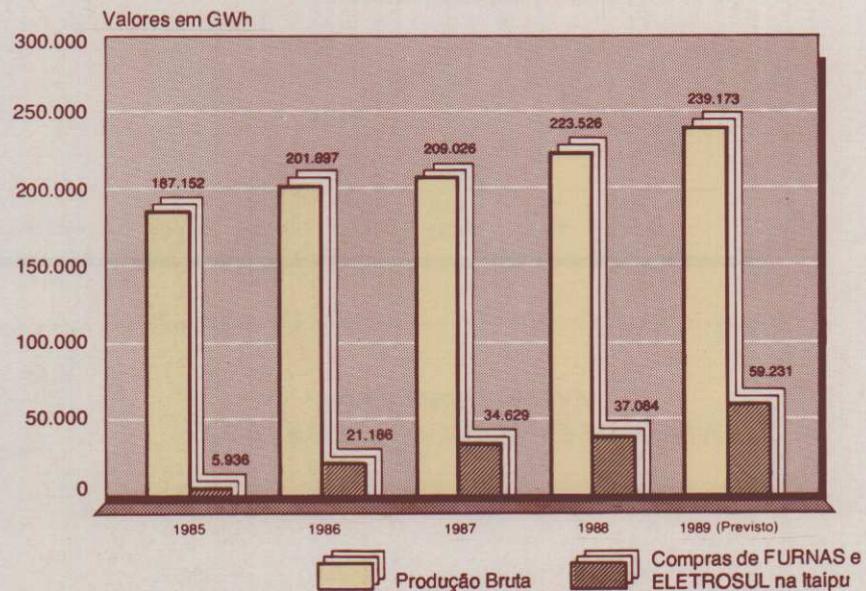
No aditamento em questão, e atos posteriores, o custo unitário do serviço de eletricidade da Itaipu, em 1988, por cada quilowatt de potência mensal contratada, foi fixado em US\$ 12,40 para os meses de janeiro e fevereiro, em US\$ 12,85 para o mês de março, e em US\$ 13,65 para o período de abril a dezembro de 1988.

A Itaipu entregou aos sistemas elétricos brasileiro e paraguaio 37.084 GWh e 1.271 GWh respectivamente, incluindo a energia utilizada para efeito de testes dos sistemas envolvidos e a energia de compensação para a ANDE.

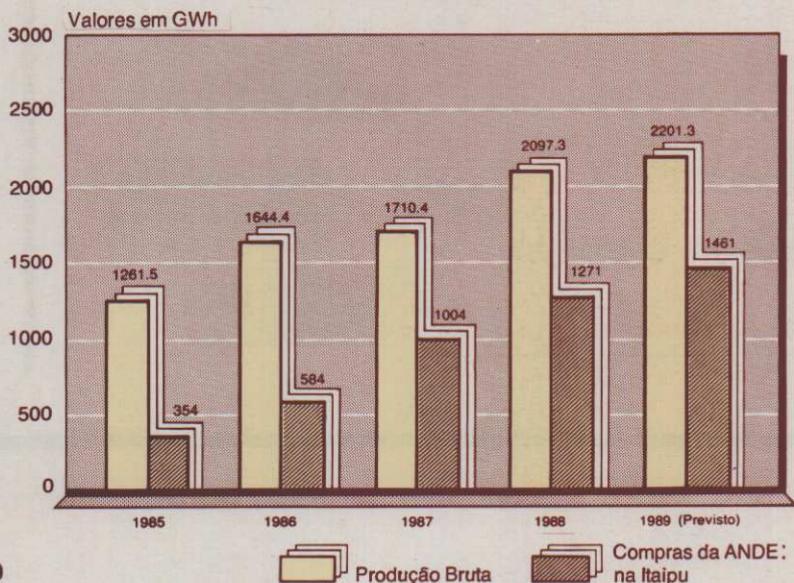
Os mencionados custos unitários combinados com as demandas de potência faturada, mês a mês, geraram um faturamento, em 1988, do equivalente a US\$ 851 milhões.

Os dados constantes dos quadros seguintes tratam, em termos quantitativos, o desempenho da Itaipu, no exercício, no concernente à comercialização da energia produzida.

MERCADO BRASILEIRO



MERCADO PARAGUAIO





DEMANDA DE POTÊNCIA FATURADA POR PAÍS - 1988

BRASIL				PARAGUAI		
MÊS	Potência Contratada (MW)	Demandade Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10 ⁶ US\$	Potência Contratada (MW)	Demandade Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10 ⁶ US\$
JAN	4.436,000	4.432,868	54,967563200	90,000	97,030	1,203172000
FEV	4.436,000	4.430,416	54,937158400	90,000	94,928	1,177107200
MAR	4.436,000	4.420,408	56,802242800	110,000	109,848	1,411546800
ABR	5.090,000	5.078,838	69,326138700	100,000	106,505	1,453793250
MAI	5.090,000	5.082,876	69,381257400	100,000	108,723	1,484068950
JUN	5.090,000	5.067,993	69,178104450	100,000	122,319	1,669654350
JUL	5.090,000	5.090,000	69,478500000	100,000	105,507	1,440170550
AGO	5.703,000	5.702,750	77,842537500	110,000	111,043	1,515736950
SET	5.703,000	5.700,831	77,816343150	110,000	110,042	1,502073000
OUT	5.725,000	5.724,220	78,135603000	110,000	110,067	1,502414550
NOV	5.725,000	5.725,000	78,146250000	110,000	110,194	1,504148140
DEZ	5.725,000	5.725,000	78,146250000	110,000	110,375	1,506618750
TOTAL			834,157948600			17,370504750

BRASIL + PARAGUAI			
MÊS	Potência Contratada (MW)	Demandade Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10 ⁶ US\$
JAN	4.526,000	4.529,898	56,170735200
FEV	4.526,000	4.525,344	56,114265600
MAR	4.526,000	4.530,256	58,213789600
ABR	5.190,000	5.185,343	70,779931950
MAI	5.190,000	5.191,599	70,865326350
JUN	5.190,000	5.190,312	70,847758800
JUL	5.190,000	5.195,507	70,918670550
AGO	5.813,000	5.813,793	79,358274450
SET	5.813,000	5.810,873	79,318416450
OUT	5.835,000	5.834,287	79,638017550
NOV	5.835,000	5.835,194	79,650398100
DEZ	5.835,000	5.835,375	79,652868750
TOTAL			851,528453350



DEMANDA DE POTÊNCIA FATURADA POR EMPRESA - 1988

FURNAS				ELETROSUL		
MÊS	Potência Contratada (MW)	Demanda de Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10^6 US\$	Potência Contratada (MW)	Demanda de Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10^6 US\$
JAN	3.721,000	3.718,373	46,107825200	715,000	714,495	8,859738000
FEV	3.721,000	3.716,316	46,082318400	715,000	714,100	8,854840000
MAR	3.721,000	3.707,921	47,646784850	715,000	712,487	9,155457950
ABR	4.269,000	4.259,638	58,144058700	821,000	819,200	11,182080000
MAI	4.269,000	4.263,025	58,190291250	821,000	819,851	11,190966150
JUN	4.269,000	4.250,542	58,019898300	821,000	817,451	11,158206150
JUL	4.269,000	4.269,000	58,271850000	821,000	821,000	11,206650000
AGO	4.783,000	4.782,790	65,285083500	920,000	919,960	12,557454000
SET	4.783,000	4.781,181	65,263120650	920,000	919,650	12,553222500
OUT	4.802,000	4.801,346	65,538372900	923,000	922,874	12,597230100
NOV	4.802,000	4.802,000	65,547300000	923,000	923,000	12,598950000
DEZ	4.802,000	4.802,000	65,547300000	923,000	923,000	12,598950000
TOTAL			699,644203750			134,513744850

ANDE			
MÊS	Potência Contratada (MW)	Demanda de Potência Faturada (MW)	Valor Faturado 10^6 US\$
JAN	90,000	97,030	1,203172000
FEV	90,000	94,928	1,177107200
MAR	90,000	109,848	1,411546800
ABR	100,000	106,505	1,453793250
MAI	100,000	108,723	1,484068950
JUN	100,000	122,319	1,669654350
JUL	100,000	105,507	1,440170550
AGO	110,000	111,043	1,515736950
SET	110,000	110,042	1,502073300
OUT	110,000	110,067	1,502414550
NOV	110,000	110,194	1,504148100
DEZ	110,000	110,375	1,506618750
TOTAL			17,370504750



ENERGIA ENTREGUE - 1988

MÊS	FURNAS Energia Entregue (MWh)	ELETROSUL Energia Entregue (MWh)	ANDE Energia Entregue (MWh)	TOTAL MENSAL (1) (MWh)
JAN	2.407.899,973	460.231,115	102.558,500	2.970.689,588
FEV	1.972.450,193	378.526,556	91.658,500	2.442.635,249
MAR	1.923.594,343	369.392,527	114.095,000	2.407.081,870
ABR	2.543.385,853	487.999,054	104.221,500	3.135.606,407
MAI	2.419.742,850	463.259,988	108.455,000	2.991.457,838
JUN	2.141.241,290	409.022,122	114.303,500	2.664.566,912
JUL	2.617.513,271	500.121,605	104.727,000	3.222.361,876
AGO	2.981.604,359	573.256,932	97.421,500	3.652.282,791
SET	3.085.955,452	593.230,430	112.124,500	3.791.310,382
OUT	3.191.293,492	613.481,326	107.725,500	3.912.500,318
NOV	2.780.843,428	534.577,424	104.574,500	3.419.995,352
DEZ	3.049.935,972	586.080,327	108.817,000	3.744.833,299
TOTAL	31.115.460,476	5.969.179,406	1.270.682,000	38.355.321,882

(1) Estes valores não incluem as parcelas referentes a perdas de transmissão e consumo próprio da central.



**ENERGIA PARA
FINS DE CÁLCULO
DE ROYALTIES,
RESSARCIMENTO,
REMUNERAÇÃO
PELA ENERGIA
CEDIDA E
RESPECTIVOS
VALORES
MONETÁRIOS - 1988**

MÊS	ROYALTIES (1)		RESSARCIMENTO (3)	
	ENERGIA GWh	VALOR US\$ (2)	ENERGIA GWh	VALOR US\$ (2)
JAN	2930,410000	6.971.445,39	2930,410000	536.265,03
FEV	2414,193000	5.743.365,15	2414,193000	441.797,32
MAR	2373,442259	5.646.419,13	2373,442259	434.339,93
ABR	3101,842609	7.379.283,57	3101,842609	567.637,20
MAI	2953,270000	7.025.829,33	2953,270000	540.448,41
JUN	2624,124000	6.242.791,00	2624,124000	480.214,69
JUL	3178,888000	7.562.574,55	3178,888000	581.736,50
AGO	3625,498791	8.625.061,62	3625,498791	663.466,28
SET	3757,950503	8.940.164,25	3757,950503	687.704,94
OUT	3885,170429	9.242.820,45	3885,170429	710.986,19
NOV	3393,443247	8.073.001,48	3393,443247	621.000,11
DEZ	3715,739291	8.839.743,77	3715,739291	679.980,29
TOTAL	37953,972129	90.292.499,69	37953,972129	6.945.576,90

REMUNERAÇÃO PELA ENERGIA CEDIDA (2)

	FURNAS		ELETROSUL		FURNAS + ELETROSUL	
MÊS	GWh	US\$ (4)	GWh	US\$ (4)	GWh	US\$ (2)
JAN	1168,7170013	1.283.251,27	224,5699987	246.577,86	1393,2870000	1.529.829,13
FEV	957,4077581	1.051.233,72	183,9667419	201.995,48	1141,3745000	1.253.229,20
MAR	927,2065720	1.018.072,82	178,1635575	195.623,59	1105,3701295	1.213.696,40
ABR	1236,6558571	1.357.848,13	237,8354474	261.143,32	1474,4913045	1.618.991,45
MAI	1170,9791726	1.285.725,13	225,1378274	247.201,33	1396,1170000	1.532.936,47
JUN	1026,9129965	1.127.550,47	197,4390035	216.788,03	1224,3520000	1.344.338,50
JUL	1268,0851348	1.392.357,48	243,8078652	267.701,04	1511,8930000	1.660.058,51
AGO	1461,1789312	1.604.374,47	280,9329643	308.464,39	1742,1118955	1.912.838,86
SET	1509,5181309	1.657.450,91	290,2268806	318.669,11	1799,7450115	1.976.120,02
OUT	1561,4941803	1.714.520,61	300,2200342	329.641,60	1861,7142145	2.044.162,21
NOV	1357,3175289	1.490.334,65	260,9640946	286.538,58	1618,2816235	1.776.873,22
DEZ	1490,0313775	1.636.054,45	286,4802680	314.555,33	1776,5116455	1.950.609,79
TOTAL	15135,5046412	16.618.784,10	2909,7446833	3.194.899,66	18045,2493245	19.813.683,76

(1) 50% para o Brasil e 50% para o Paraguai, observado o limite prescrito pelo Anexo "C" e Notas reversais de 28.01.86.

(2) 54,70% à vista e 45,30% diferido para 1992, sobre os quais incidem juros.

(3) 50% para a ELETROBRÁS e 50% para a ANDE.

(4) Proporcional às potências contratadas.



2.2 - ATIVIDADES RELACIONADAS COM O PROSEGUIMENTO DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE ITAIPU

2.2.1 - ENGENHARIA DO PROJETO

Desde o início da implantação do projeto Itaipu, teve papel preponderante a administração dos projetos contratados a empresas brasileiras e paraguaias.

O ano de 1988 pode ser considerado importante na alteração do perfil dessa área, que passa a dedicar cada vez mais atenção às atividades relacionadas à operação da Central.

Tal fato se deve à circunstância de que, em 1988, praticamente, se esgotaram os projetos civis enquanto se prevê para o segundo semestre do próximo exercício a conclusão dos projetos referentes à montagem eletromecânica.

O número de desenhos de construção emitidos em 1988 foi de 3.450, contra os 2.200 do exercício anterior, evidenciando o esforço para a conclusão dos projetos referentes às obras da casa de força do canal de desvio.

Na área de engenharia de apoio foram emitidos cerca de 5.000 documentos, sendo 2.600 dedicados às atividades da operação e os demais referentes a apoio aos trabalhos de construção e montagem.

No que concerne à aquisição de equipamentos permanentes para a central hidrelétrica, foram elaborados cerca de 46 pedidos de suprimentos, destacando-se entre eles os equipamentos para os sistemas SCADA e TADMIC, ventilação da casa de força do canal de desvio, ar condicionado do edifício de operação e equipamentos de manobra, proteção e controle para terceira linha de 220 kV para a ANDE.

Na área de estudos e engenharia de equipamentos, citam-se, entre outros:

- estudos e acompanhamento de ensaios para solução dos problemas de vibração constatados nos geradores de 60 Hz;

- análise das causas de falha do transformador de 17 kV, 275 MVA e através de inspeções e testes nas instalações de fabricantes;

- batimetria e inspeção subaquática para a determinação das causas dos deslocamentos entre as lajes de proteção a jusante do vertedouro e

- estudos em modelo matemático para a determinação da cota de remoção da enseada do canal de desvio.

Finalmente, cumpre mencionar, como atividade relevante, o desenvolvimento do projeto executivo do Plano Diretor de Paisagismo, a conclusão da primeira etapa dos estudos para implantação do arquivo técnico central da entidade e o início da elaboração dos Manuais de Descrição e Funcionamento da Central.

2.2.2 - OBRAS CIVIS DA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

No ano de 1988, além do cumprimento das metas estabelecidas e a manutenção das antecipações já evidenciadas nas atividades que compõem a linha de geração, o período caracterizou-se, principalmente, pelo progressivo desenvolvimento dos acabamentos arquitetônicos na casa de força do leito do rio, pavimentação do sistema viário e pela finalização das principais estruturas da casa de força do canal de desvio e edifício de operação, onde foram lançados 160.000m³ de concreto. O desenvolvimento, com êxito, destas atividades, permitiu modificações significativas no aspecto visual da central, evidenciadas pelos acabamentos na casa de força do leito do rio e pela pavimentação do sistema viário, o que caracteriza o início das atividades de urbanização e tratamento paisagístico da central hidrelétrica de Itaipu. Com mais detalhes, vale registrar a situação das Obras Civis no período.

a – Casa de força do leito do rio

Com a conclusão das concretagens do poço da unidade geradora nº 10 e envolvimento da curva superior dos condutos forçados N°s 12, 11 e 10, foram concluídas todas as concretagens de 2º estágio correspondentes às 15 unidades geradoras localizadas neste trecho da casa de força.

No edifício de operação foram concluídas as estruturas e montados 65% dos pré-moldados da fachada, assim como iniciados os acabamentos arquitetônicos do edifício, objetivando a meta de conclusão deste em meados de 1990.



No interior da casa de força, foram concluídos os acabamentos arquitetônicos das áreas mais nobres, com a execução de 94.000m² de pisos de 31.000 m² de alvenarias, totalizando 65% e 70% do total, respectivamente.

Foi iniciada a plataforma metálica de fechamento do poço no nível da tampa do gerador da unidade 9A, face à não previsão de montagem desta unidade.

b - Casa de força no canal de desvio

O desenvolvimento da construção deste trecho da casa de força teve como meta, o progressivo término e entrega de áreas para montagem das unidades geradoras, e antender a configuração estrutural para permitir a inundação do canal de fuga, objetivando a remoção da ensecadeira de jusante, aproveitando o período de estiagem de 1989.

Foram iniciados os concretos de envolvimento dos poços das unidades geradoras Nºs 16 e 17, programados para concluir em janeiro e abril de 1989, respectivamente. Foi concluído o concreto de envolvimento da curva superior do conduto forçado nº 16.

c - Linhas de transmissão da central de Itaipu

Foram concluídas todas as bases da linha de transmissão LT-05 e LT-07 e em fase de conclusão a LT-08 com 90% executados.

d - Pavimentação de pistas

As atividades de pavimentação do Plano Viário, com avanço de 60% do total previsto na central, melhoraram consideravelmente as condições de trânsito de veículos. O desenvolvimento destes trabalhos objetiva a conclusão da pavimentação do sistema viário no decorrer de 1989.

POSIÇÃO DAS OBRAS CIVIS AO FINAL DO EXERCÍCIO DE 1988

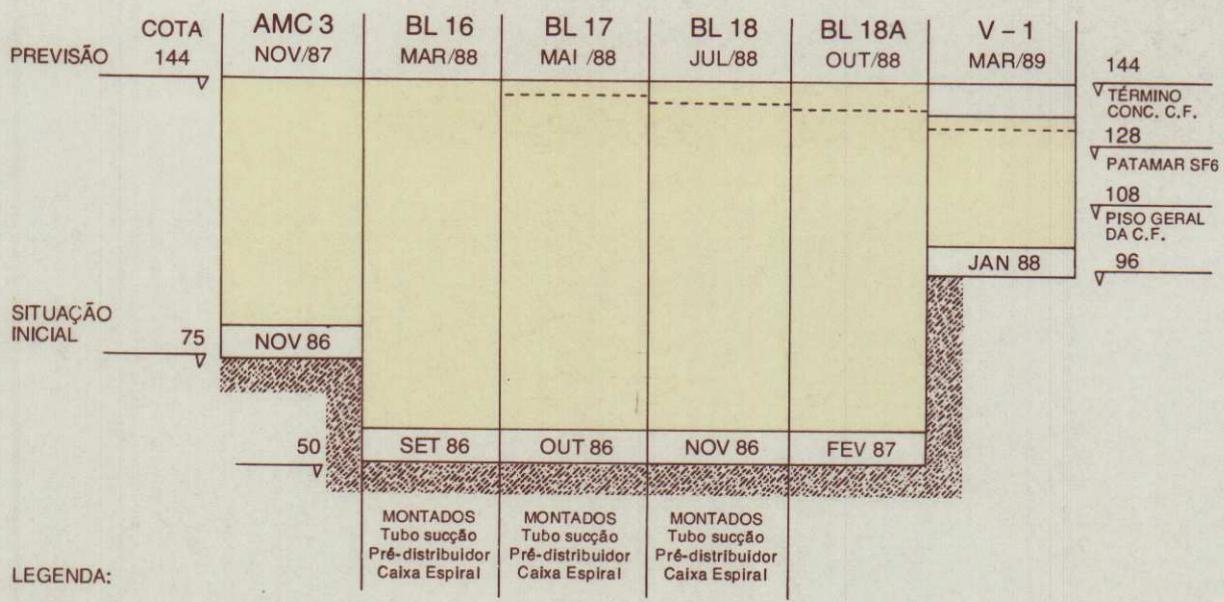
	Total Previsto 1974/1991 (Mil m ³)	Previsto até 31.12.88 (Mil m ³)	Realizado até 31.12.88 (Mil m ³)	Realizado Previsto (%)	Previsto a Realizar 1989/1991 (%)
ESCAVAÇÕES E ATERROS					
- Escavação Comum	23.628	23.628	23.628	100,0	
- Escavação em Rocha (Total)	32.821	32.821	32.821	100,0	Serviços
- Barragem (terra) Enrocado	18.251	18.251	18.251	100,0	
- Ensecadeira Principal	11.337	11.337	11.337	100,0	Concluídos
- Ensecadeira Canal de Desvio	1.126	1.126	1.126	100,0	
CONCRETO					
- Casa de Força (*)	3.272	3.186	3.186	100,0	2,63
- Barragem Principal (*)	7.379	7.354	7.352	99,98	0,36
- Verteidouro e Mirante	798	796	796	100,0	0,25
- Barragem Lateral Direita	775	775	775	100,0	--
- Subest. MD, Pré-Moldados, Muro Quebra-Onda	129	111	112	100,9	13,18
SOMA DE CONCRETO	12.353	12.222	12.221	99,99	1.068

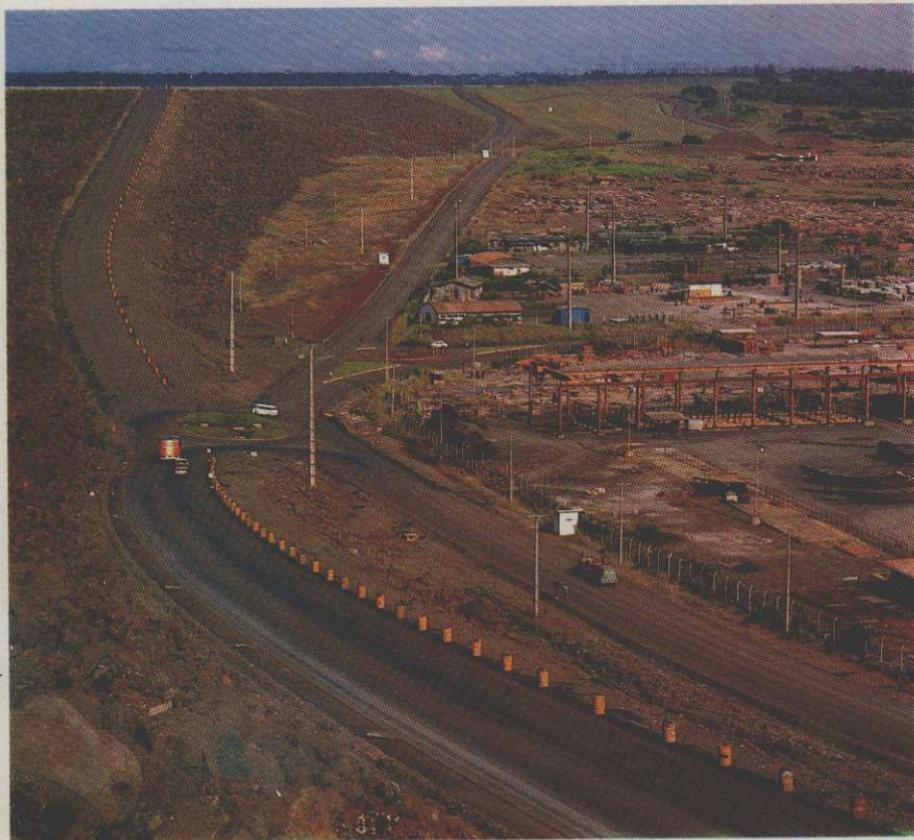
(*) Incluindo os volumes das Unidades 9A e 18A = 51,3 mil m³



**DADOS QUE FOCALIZAM O RITMO DE CONSTRUÇÃO DO RESTANTE DA
CASA DE FORÇA NO ANTIGO CANAL DE DESVIO.
CONCRETAGEM REFERENTE A DEZEMBRO/88:**

CONCRETAGEM	(m ³)	(%)
Realizado ago/86 a dez/86	34.589	(7%)
Realizado em 1987	278.126	(54%)
Realizado em 1988	158.651	(31%)
A realizar em 89/90	40.331	(8%)
TOTAL	511.697	(100%)

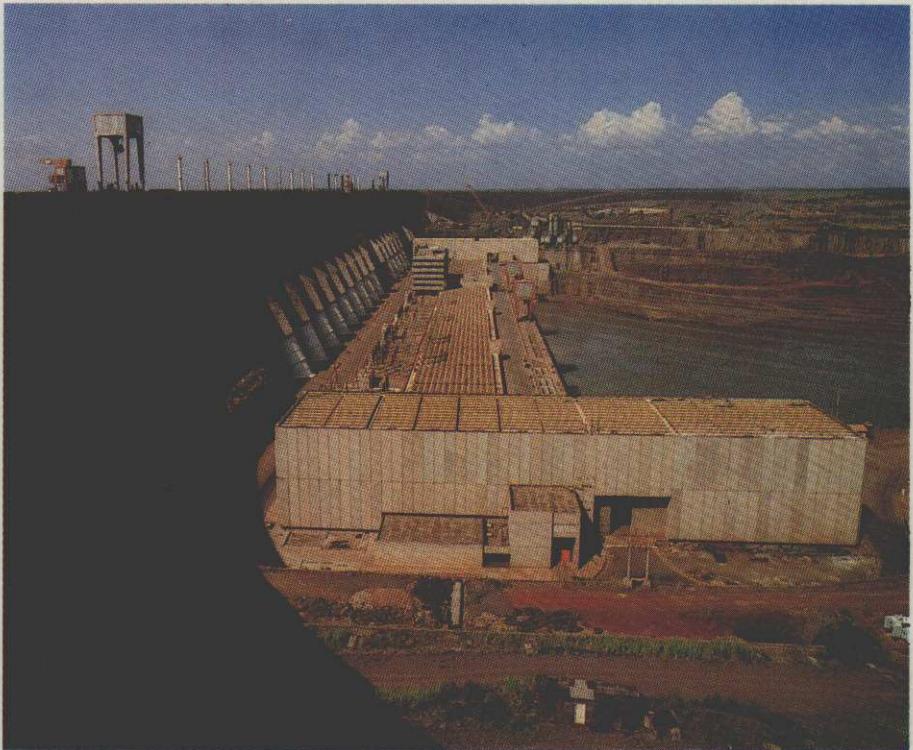




Pavimentação do sistema viário



Pavimentação da crista
da barragem



*Trecho da casa de força
no leito do rio – Concluída
Vista lateral*



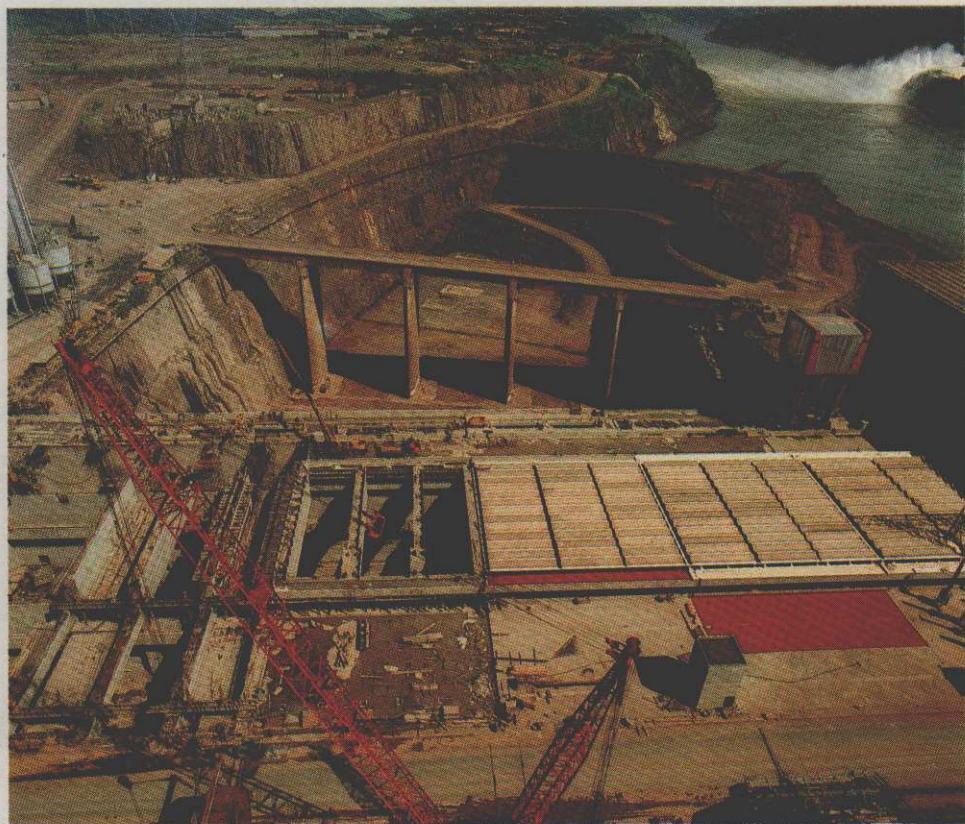
Trecho da casa de força do leito do rio – Concluída Vista de jusante



Trecho da
casa de força no
canal de desvio –
Vista de jusante



Trecho da
casa de força no
canal de desvio –
Vista de montante





Edifício de operação



*Ensecadeira do canal de desvio,
a ser demolida no
decorrer de 1989*



2.2.3 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E MECÂNICOS PERMANENTES

a - Prosseguimento de contratação ou aquisição de itens do equipamento permanente da central hidrelétrica.

Foi assinado, no ano de 1988, o contrato para fornecimento dos equipamentos para o sistema de ar condicionado para a casa de força, tendo a firma contratada iniciado os estudos técnicos, de acordo com o cronograma estabelecido.

Quanto ao contrato para o fornecimento do Sistema TADMIC (terminais de aquisição – apresentação de dados), prosseguem os trabalhos de implantação do software/firmware.

Quanto ao Sistema SCADA (sistema de supervisão e controle por computador) teve lugar a fase de negociação, com o consórcio fornecedor da parte estrangeira, do fornecimento dos equipamentos pertinentes e foram iniciados os estudos para definição dos componentes a serem fornecidos por firmas nacionais.

b – Prosseguimento da fabricação dos equipamentos elétricos e mecânicos permanentes da central hidrelétrica.

No concernente às unidades geradoras, cabe registrar que, ao término de 1988, já haviam sido entregues todos os componentes de quinze turbinas e quinze geradores, e grande parte dos componentes das três últimas máquinas, os quais se encontram em fase final de fabricação para entrega integral no decorrer de 1989/90.

Relativamente aos equipamentos elétricos auxiliares, a fabricação se desenvolveu de acordo com o cronograma.

c – Montagem dos equipamentos permanentes da central hidrelétrica.

No período foram concluídas as unidades geradoras N°s 8, 9, 13 e 12, totalizando a potência instalada, na central, de 9.100.000 kW.

Prosseguiram as montagens das unidades geradoras N°s 10, 11, 16, 17 e 18 dentro da programação prevista.

É significativo destacar que a unidade geradora nº 9 foi totalmente montada por pessoal paraguaio do Consórcio de Ingenieria Electromecanica, CIE, adquirindo-se, desse modo, uma importante experiência para o Paraguai.

Foram concluídas as montagens dos equipamentos eletromecânicos auxiliares das unidades da casa de força do leito do rio e concluída a interligação e transferência do comando das unidades geradoras em operação para a Sala de Comando Centralizado da central.

Em andamento a montagem dos equipamentos da Sala de Despacho de Carga, definitiva.

Quanto às linhas de transmissão, na área da Central de Itaipu, foi concluída a 4ª linha de 50 Hz, LT-04/12 e em montagem final a linha LT-05 (60 Hz) programada para fevereiro de 1989 e iniciada a montagem da LT-07 (60 Hz). Concluído o sistema de transmissão de 50 Hz e ampliada a capacidade do sistema de 60 Hz.

UNIDADES GERADORAS	SITUAÇÃO EM DEZ/87	SITUAÇÃO EM DEZ/88
Nº 8 (50 Hz)	99%	Montagem concluída em jan/88
Nº 9 (50 Hz)	90%	Montagem concluída em mai/88
Nº 10 (60 Hz)	38%	83,3%
Nº 11 (60 Hz)	45%	92,9%
Nº 12 (60 Hz)	58%	Montagem concluída em dez/88
Nº 13 (60 Hz)	77%	Montagem concluída em jul/88
Nº 16 (60 Hz)	18%	45,2%
Nº 17 (60 Hz)	13%	38,7%
Nº 18 (60 Hz)	1%	32,7%

Foram iniciadas e estão em andamento as atividades de montagem eletromecânicas para atender às atividades relativas à inundação do canal de fuga da casa de força do canal de desvio.

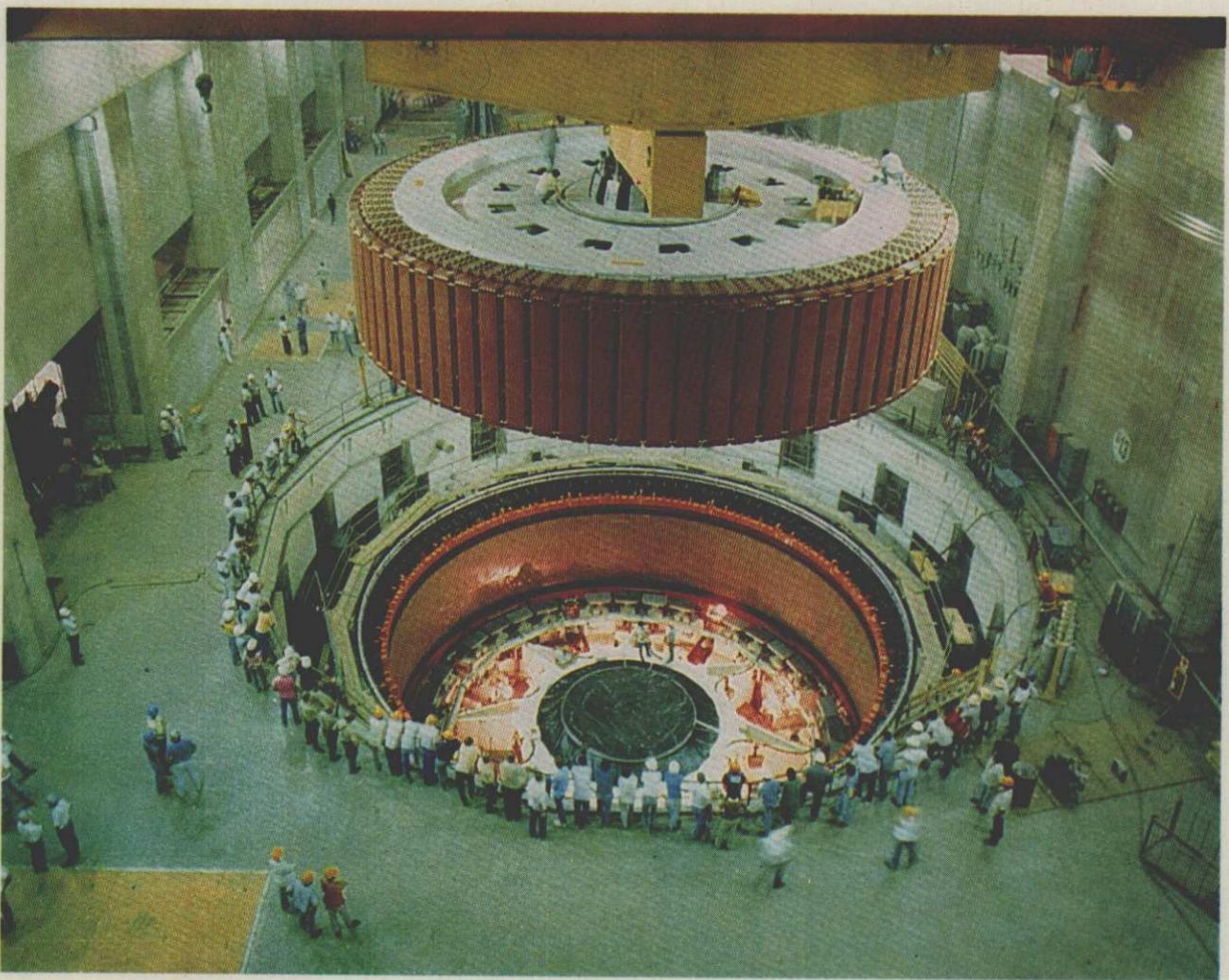
2.2.4 – ENSAIOS PARA A COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O ano de 1988 caracterizou-se pela continuidade do ritmo intenso dos ensaios para a colocação em serviço de unidades geradoras, visando aumentar a

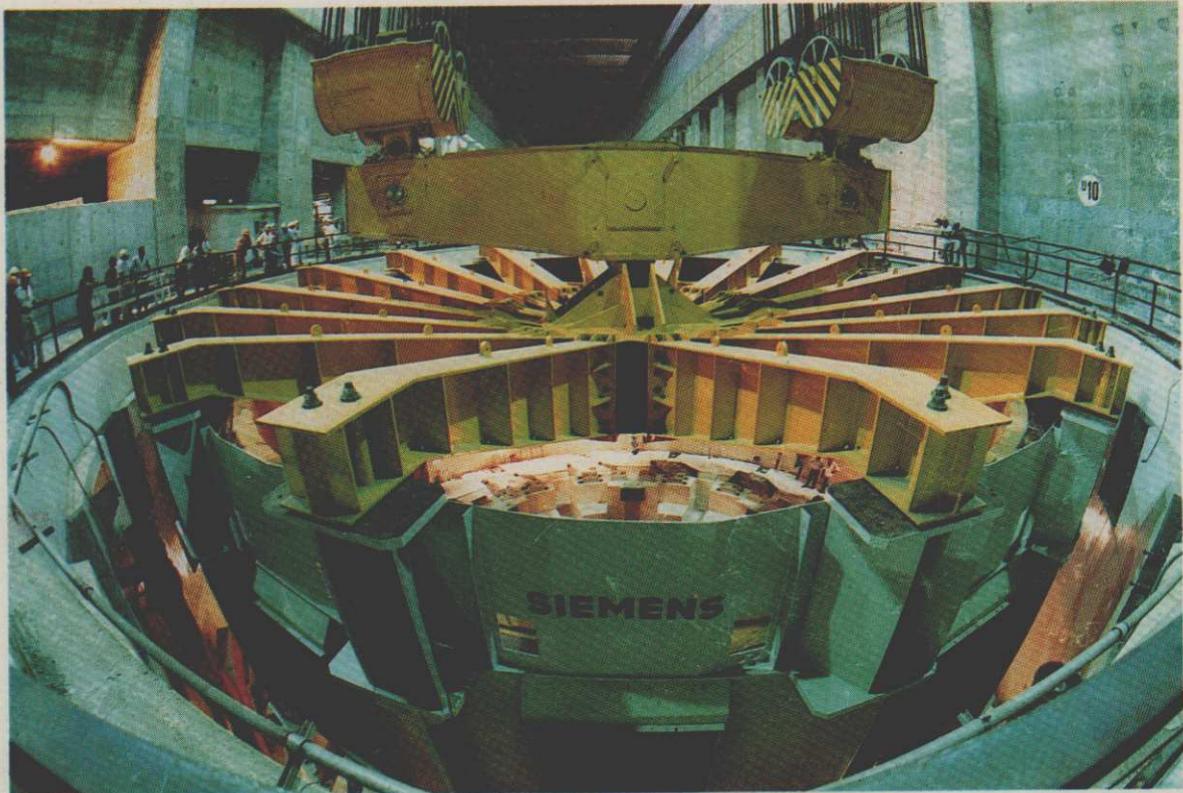
capacidade de geração da central hidrelétrica de Itaipu.

Foram colocadas em serviço, cumprindo programação pré-estabelecida, mais três unidades geradoras – unidades Nº 8 e Nº 9 de 50 Hz e Nº 13 de 60Hz. Cabe ressaltar que todas as nove unidades de 50 Hz já estão operando e que somadas às outras três do setor de 60 Hz, o ano de 1988 fechou com 12 unidades geradoras em operação.

A série de fotografias a seguir inserida registra o ritmo das atividades de montagem e de colocação em serviço das unidades geradoras, no ano de 1988.



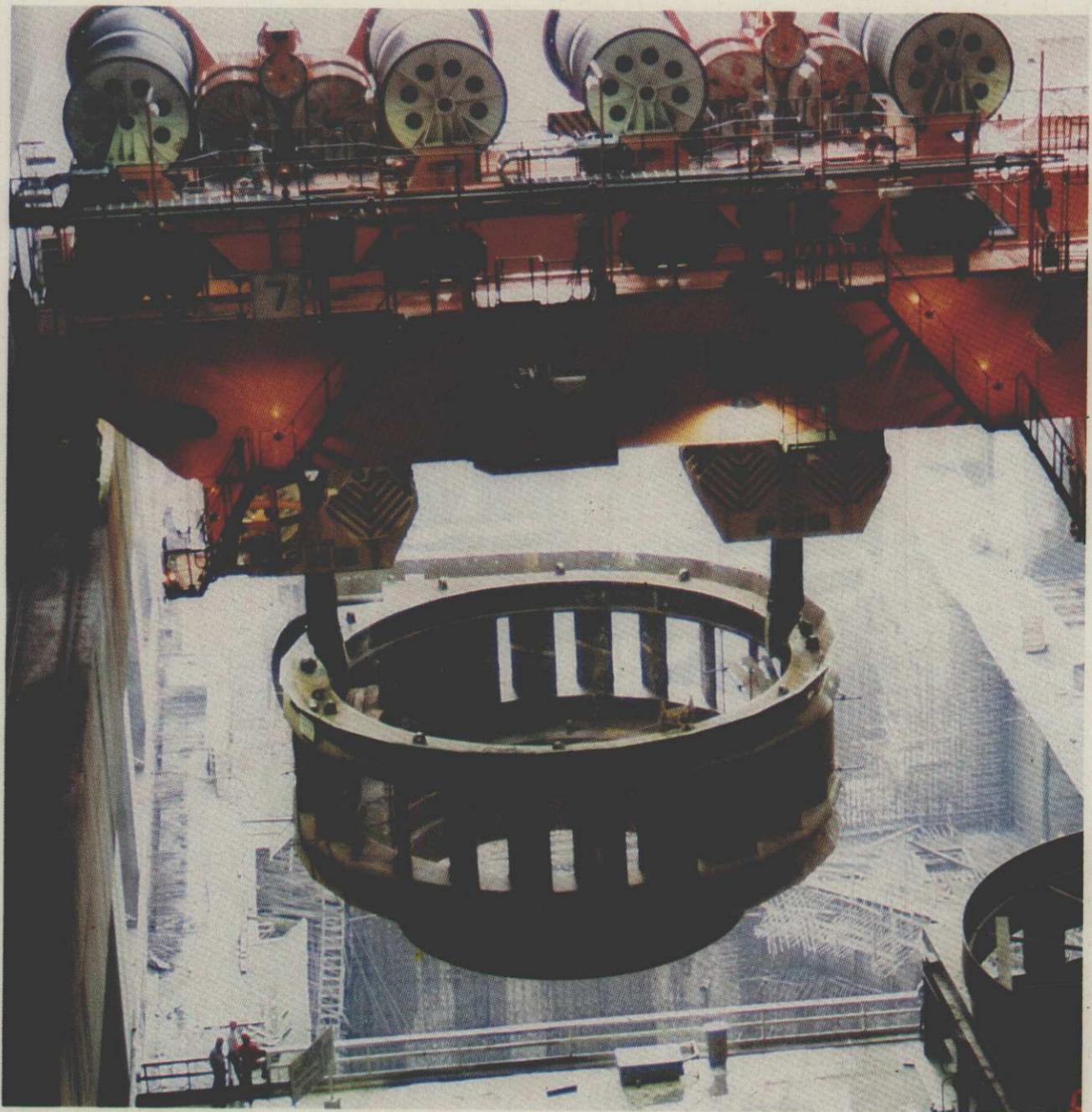
Descida do rotor do gerador da unidade geradora Nº 13 (60 Hz), realizada em 18.03.88.



Descida do estator da unidade geradora Nº 10 (60 Hz), realizada em 14.04.88.



Visão completa do setor de 50 Hz da casa de força, com todas suas nove máquinas montadas e em funcionamento desde junho de 1988.



Transporte do pré-distribuidor da unidade geradora N° 18 (60 Hz), para descida ao respectivo poço, realizada em 30.06.88.



2.3 - ATIVIDADES DIVERSAS

2.3.1 - INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E SOCIAL DE APOIO

a - Funcionamento das instalações de apoio ao contingente humano da área de Itaipu.

Dentro do conjunto de fatores considerados fundamentais pela Entidade para seu ótimo funcionamento, se destacam os benefícios e facilidades para seu pessoal e o das empresas empreiteiras, o qual pode ser observado nas boas condições ambientais favoráveis, assim como nas de convivência familiar, incluindo os aspectos de saúde, educação

e recreação.

Para isso, a Itaipu tem realizado uma completa programação sócio-cultural que, somada à existência de residências cômodas, e de instalações educacionais, de saúde e de recreação, garantiram aos empregados da Itaipu e aos das empresas empreiteiras e seus familiares, o bem estar necessário contribuindo para o ótimo padrão de produtividade alcançado em 1988.

A seguir são incluídos dados estatísticos sobre o apoio físico e social no exercício de 1988, comparado com o do ano anterior.

DISTRIBUIÇÃO DE RESIDÊNCIAS E POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS DE ITAIPU

	Itaipu Binacional	Consórcio de Empreiteiros		Outros	Soma	
		Obras Civis	Montagem			
Residências	Dez/1987	2.244	3.273	1.435	450	7.402
Ocupadas	Dez/1988	2.679	2.687	1.457	500	7.323
(Unidades)	Dif. 88/87	435	(586)	22	50	(79)
População	Dez/1987	10.476	15.043	6.645	2.020	34.184
Residente	Dez/1988	12.581	12.452	6.759	2.245	34.037
	Dif. 88/87	2.105	(2.591)	114	225	(147)

ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM AMBAS AS MARGENS

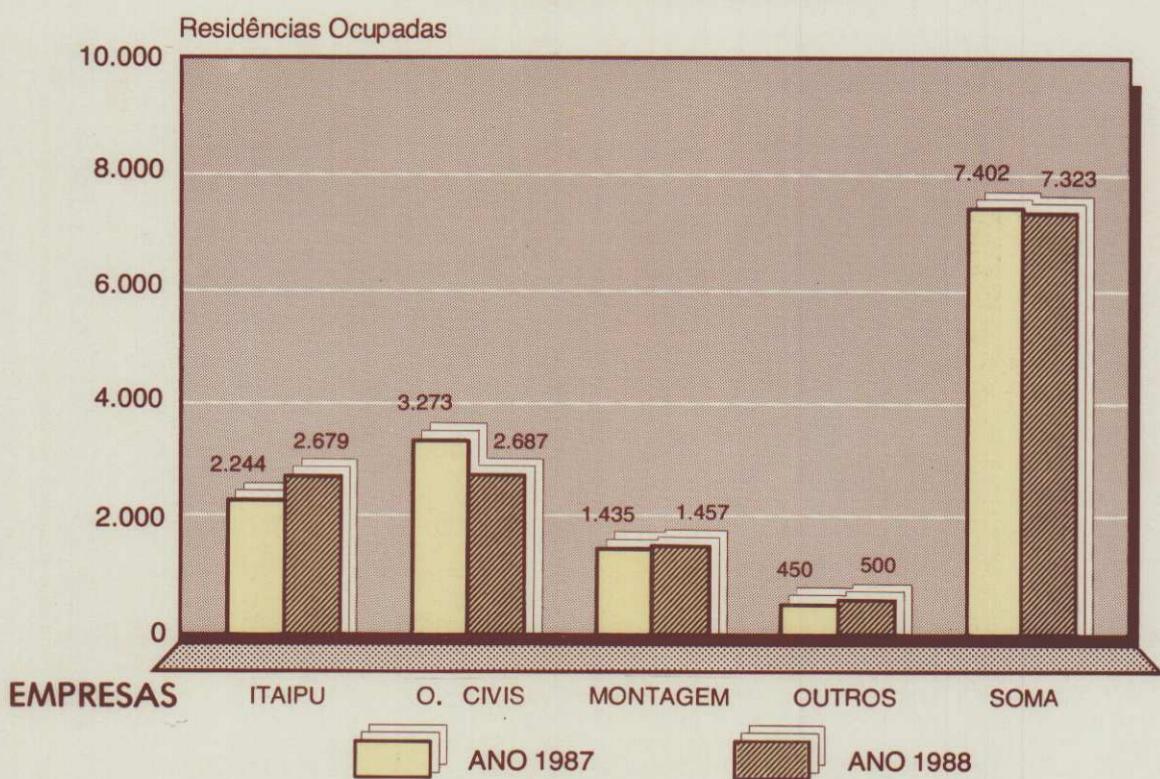
NATUREZA	1987	1988
Consultas	349.052	333.883
Exames Diversos	237.786	223.956
Procedimentos Paramédicos	560.371	624.682
Imunizações	34.323	23.330
Odontologia	132.217	158.535
Internações	7.627	7.320

POPULAÇÃO ESCOLAR ATENDIDA POR ORGANIZAÇÕES SOB O PATROCÍNIO DA ITAIPU, EM AMBAS AS MAGENS

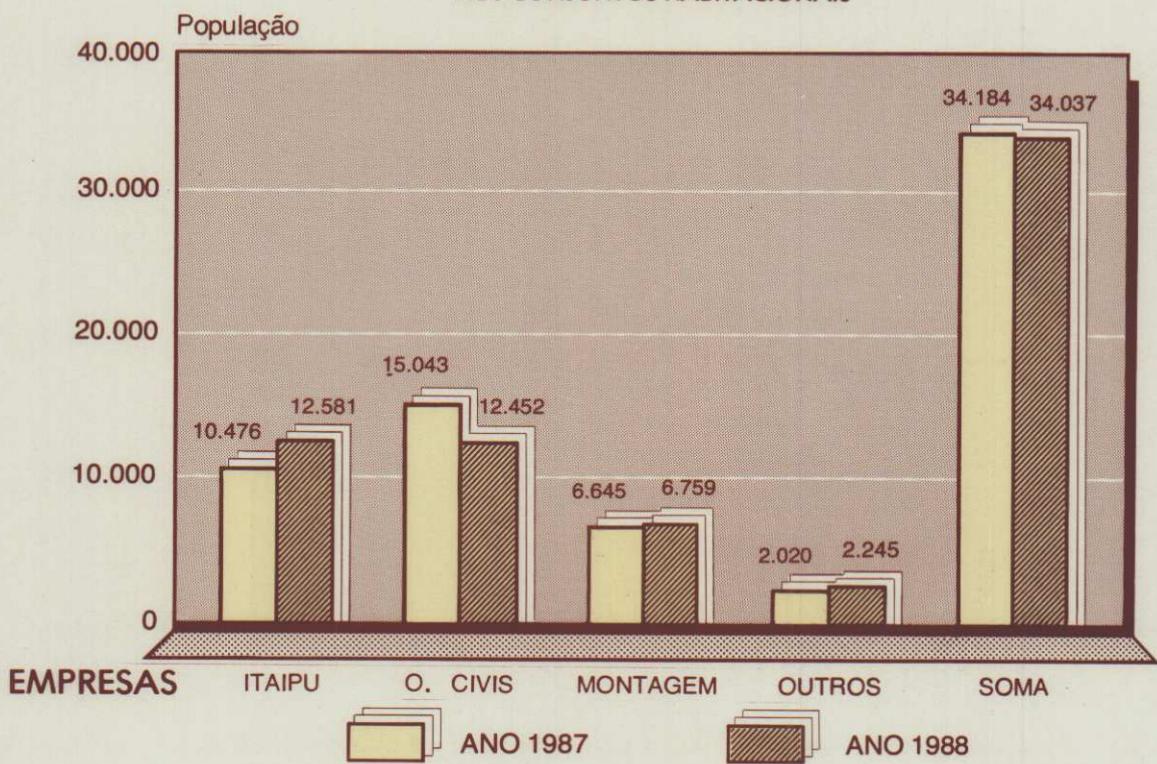
NÍVEL	INÚMERO DE ALUNOS MATRICULADOS	
	1987	1988
Pré-escolar	2.277	2.472
Primário	9.216	9.067
Secundário	1.398	1.527
Total	12.891	13.066



DISTRIBUIÇÃO DE RESIDÊNCIAS NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

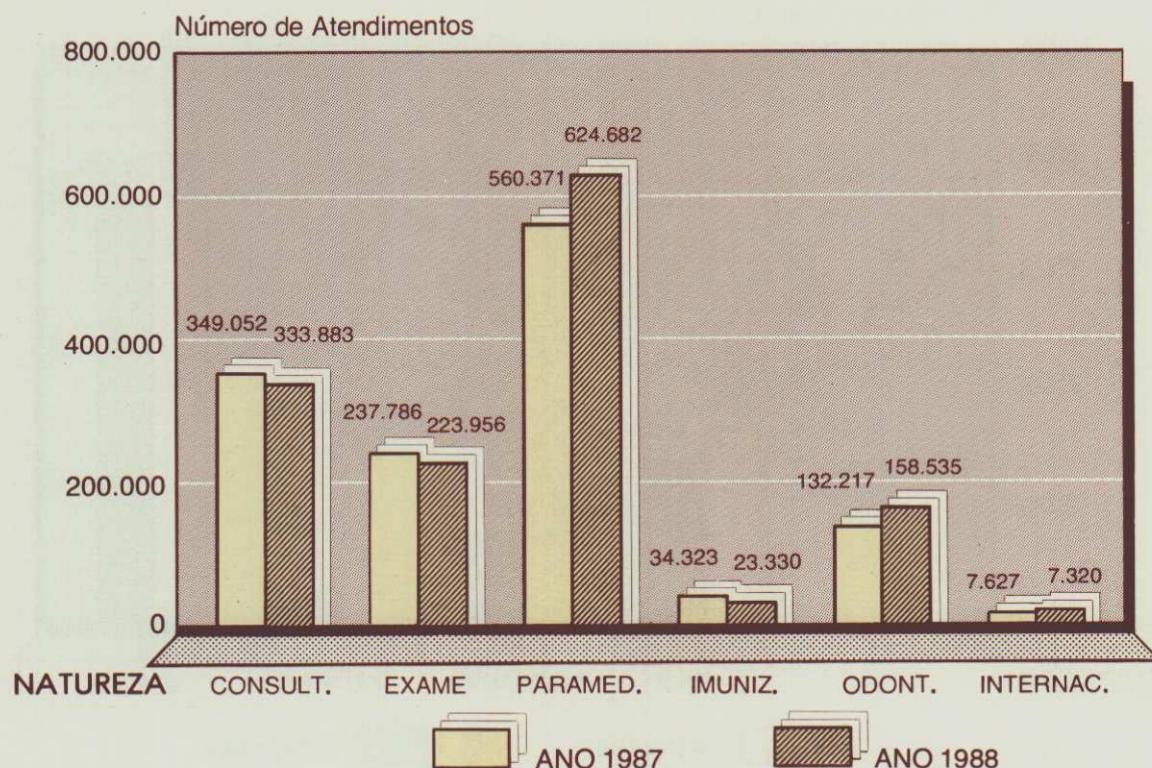


POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

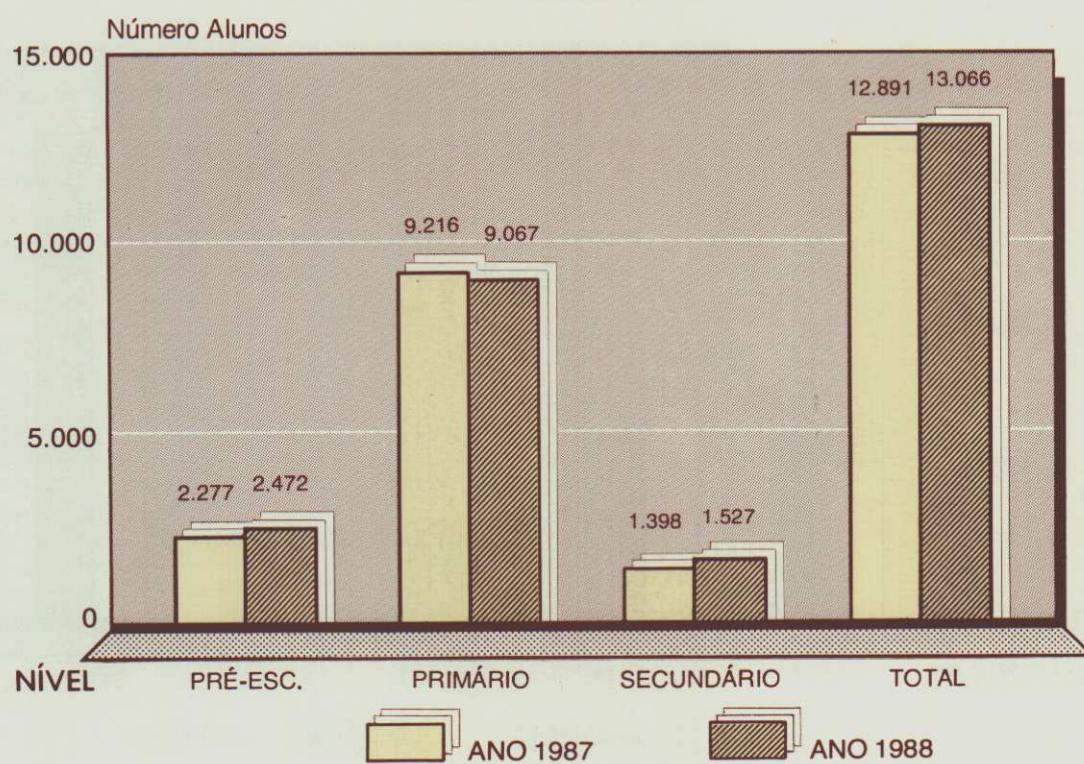




ATENDIMENTO MÉDICO-ODONTOLÓGICO EM AMBAS AS MARGENS



POPULAÇÃO ESCOLAR AMBAS AS MARGENS





b - Obras viárias e portuárias

No presente ano deu-se prosseguimento às obras viárias e portuárias relacionadas com o melhoramento das mesmas nas áreas adjacentes ao reservatório de Itaipu.

Na margem direita foram realizados trabalhos de manutenção do sistema viário de Itaipu, assim como à continuação das várias obras construídas no Salto del Guairá. Entre as obras construídas no ano de 1988 se mencionam: pavimentação asfáltica da estrada perimetral da Reserva de Mbaracayú, pavimentação da calçada direita da Avenida General Stroessner, em pedra, dos acessos aos atracadouros e à ponte Pirati-y, e remodelação paisagística do parque existente entre os atracadouros. Entre as obras iniciadas, cabe mencionar: pavimentação em pedra e proteção da calçada esquerda da Avenida General Stroessner e do acesso oeste à ponte Pirati-y, pavimentação asfáltica dos caminhos internos dos setores de fauna-flora e estação de aquacultura. Foram executados trabalhos de manutenção na estrada de acesso à central hidrelétrica, manutenção e reparação da rede viária das áreas habitacionais.

Na margem esquerda prosseguiram os trabalhos e serviços que têm por finalidade manter e melhorar as condições viárias e portuárias dos municípios adjacentes ao reservatório. Esses trabalhos compreenderam a construção de estradas e a pavimentação de rodovias que unem as localidades de São Miguel do Iguaçu-Missal e o tratamento superficial com pedregulho de caminhos vicinais. Também foram realizadas atividades relacionadas com as medições topográficas no Centro Náutico e Recreativo de Guaíra e com a conservação da estrada de acesso à área de recreação municipal de Foz do Iguaçu e da rede viária de áreas habitacionais.

c - Projeto para as obras de navegação do rio Paraná

Em maio de 1988, foi apresentado, formalmente, aos Governos do Brasil e do Paraguai o projeto da via de navegação do rio Paraná preparado por Itaipu, onde foram analisadas as condições de acesso das mesmas, a fim de vencer em ambos os sentidos o desnível de aproximadamente 130 metros produzido pela barragem de Itaipu. Foram analisadas quatro alternativas, duas em cada margem, uma curta e uma longa, concluindo-se que as alternativas longas, embora não apresentem problemas para o acesso, envolvem, contudo, custos elevados em contraposição às alternativas curtas, as quais são de custo inferior, mesmo apresentando problemas, nos acessos, para as manobras dos trens de barcaças, os quais podem ser solucionados mediante a implantação de espigões de pedras (diques).

A fim de otimizar o Sistema de Transposição dos Níveis de Água, vem sendo utilizado o modelo reduzido da clausa de navegação na escala 1:25, implantado na área do projeto da margem direita, que se encontra em fase de conclusão.

Ademais, com vistas à atual navegação no lago de Itaipu, foram realizados trabalhos de manutenção geral do sistema de balizamento correspondente à área restrita à navegação a montante da barragem de Itaipu.

Executaram-se trabalhos de batimetria na área do reservatório e no antigo Salto del Guairá e de acompanhamento da variação dos níveis e volume de água na área do reservatório, de tal forma a definir os valores máximos e mínimos necessários para uma navegação segura.



d - Visitantes à central hidrelétrica de Itaipu

Desde o início da construção da central hidrelétrica, até 1988, a Itaipu atraiu a visita de mais de 4.800.000 pessoas, entre brasileiros, paraguaios e de outras nacionalidades, compreendendo mais de uma centena de países.

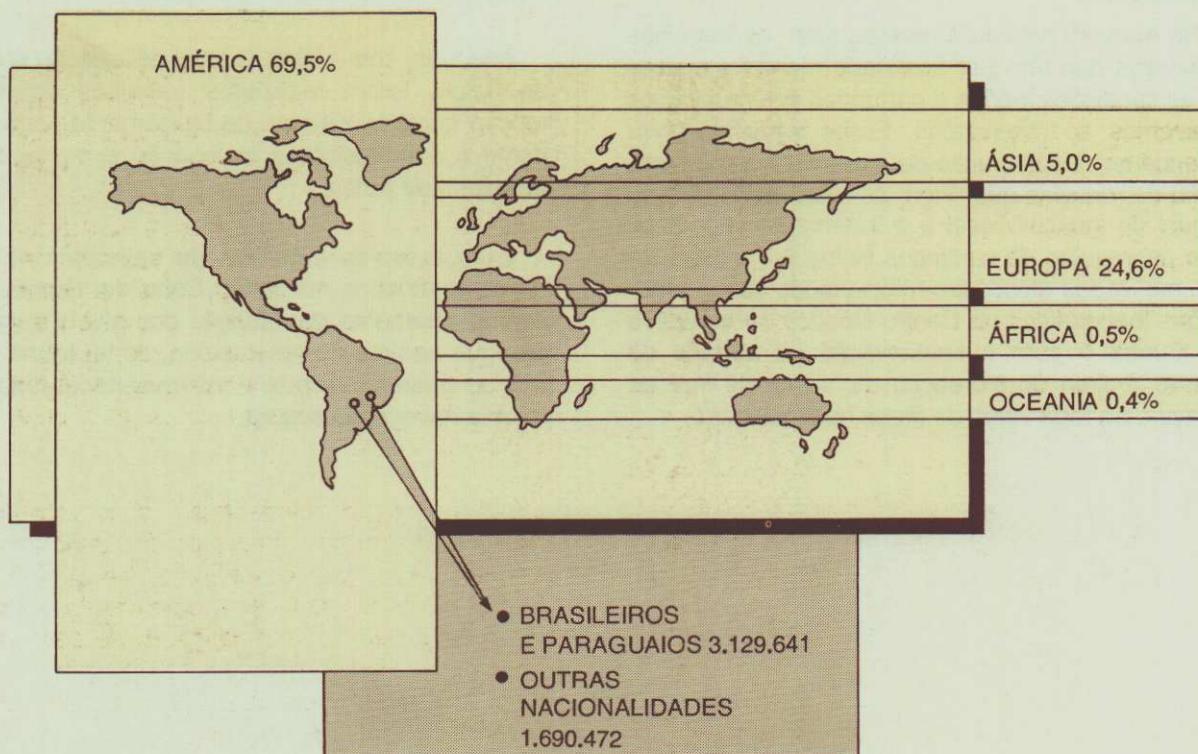
O interesse que o empreendimento desperta, por sua natureza binacional e como obra de engenharia de grande porte, é constatado pelas freqüentes visitas de delegações técnicas, financeiras, militares, diplomáticas, estudantis e de autoridades governamentais nacionais e estrangeiras.

A infra-estrutura adequada que a Itaipu possui em ambas as margens, para atender a esse grande contingente de pessoas que visita a central hidrelétrica, faz com que o dito serviço prestado pela Entidade se constitua em um interessante aporte ao setor turístico de ambos os países.

Ademais se destaca o fato de que a Itaipu se constitui em um tema de importância no âmbito educacional. Nesse sentido, no ano de 1988, visitaram a obra 280 delegações estudantis, compreendendo 14.141 estudantes de ambos os países e do exterior.

Os seguintes diagramas mostram a quantidade e proporção de visitas à Itaipu.

VISITANTES À CENTRAL HIDRELÉTRICA





2.3.2 - CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Durante o ano de 1988, tiveram prosseguimento as atividades previstas, desde o início da construção da central hidrelétrica de Itaipu, no Plano Básico de Conservação do Meio Ambiente.

Assim, no presente ano deu-se continuidade à construção da estação de aquacultura, 1^a etapa, e em 1º de dezembro foi iniciada a operação da estação, de forma parcial. Esta estação tem como objetivo fundamental o estudo dos processos biológicos dos organismos aquáticos e sua relação com o meio em que vivem. Analisa, ademais, a influência que têm, sobre os mesmos, os fatores externos. Nos campos de investigação, continuaram os trabalhos de piscicultura, ictiofauna, limnologia e climatologia, destacando-se o início do estudo da sedimentometria.

Receberam renovada atenção as reservas biológicas no que diz respeito a técnicas de investigação da fauna e da flora do reservatório.

No referente à reprodução de animais silvestres, no cativeiro, tem-se insistido principalmente em espécies que se encontram classificadas como vulneráveis e entre essas se podem citar o **Speothos Venaticus** (Zorro Vinagre e Jagua Yvyguy) e o **Chrysocyon Brachyurus** (Zorro de Crin e Aguará Guazú), espécies estas que se encontram registradas no livro internacional de pedigree, cujo centro de estudo está localizado no Zoológico de Frankfurt (República Federal da Alemanha).

Na margem esquerda deu-se continuidade aos estudos limnológicos compreendendo aspectos hidrobiológicos e físicoo-químicos.

Além disso, intensificaram-se os trabalhos de reflorestamento na faixa de proteção do reservatório e os estudos sobre biologia pesqueira, a montante e a jusante da barragem.

Nas reservas biológicas realizaram-se trabalhos de infra-estrutura e manutenção.

Entre as atividades desenvolvidas merece especial menção o Museu Ecológico (Ecomuseu) que se constitui no principal centro de investigação abrangendo recursos e aspectos de interesse científico,

cultural e tecnológico que se complementam com o Museu de Ciências Naturais e Zoológico, da margem direita.

Ademais continuaram os trabalhos de investigação referente à fauna e flora nos refúgios biológicos de Bella Vista e Santa Helena.

É importante destacar que foi elaborado e enviado ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) o processo solicitando o registro dos mencionados refúgios e os mesmos já foram fiscalizados pelo citado organismo.

Continuam em ambas as margens os cuidados com respeito à saúde. O saneamento ambiental e de vigilância epidemiológica merecem especial atenção com vistas a obter as melhores condições sanitárias na área do projeto.

Entre os programas desenvolvidos cumpre citar: vacinação humana, vacinação canina, saneamento ambiental, controle de enfermidades infecto-contagiosas, controle da malária, da leishmaniose.

2.3.3 - USOS MÚLTIPLOS DO RESERVATÓRIO

No transcurso do ano, na margem direita, deu-se prosseguimento ao controle técnico e administrativo dos usos múltiplos do reservatório, assim como dos trabalhos cartográficos e de medições várias para os usuários da área do reservatório. Neste sentido foram recebidas e processadas 21 solicitações para uso do reservatório. Com base nos estudos executados a respeito outorgaram-se as seguintes condições de uso: autorização a vizinhos do reservatório para construção de bebedouros, cessão de um prédio de 3.650 m², para estaleiros na margem do lago e para o funcionamento de uma areeira em Salto del Guairá.

Na margem esquerda foram desenvolvidos vários projetos de usos múltiplos. Foi dado apoio às colônias de pescadores de Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon e Guaíra, objetivando a implantação de sistemas de recepção e de conservação de peixes. Foram cedidos novos espaços para áreas de recreação e clubes. Houve provas náuticas desportivas em Foz do Iguaçu, com participação de várias localidades.



No concernente ao meio ambiente, no exercício de 1988, intensificaram-se as atividades visando o estudo dos processos biológicos dos organismos aquáticos. Acima, o laboratório da estação de aquacultura, na margem direita, abaixo, o tanque-rede no reservatório de Itaipu.



2.3.4 - ADMINISTRAÇÃO DA ENTIDADE

a - Aspectos diversos

Durante o ano de 1988, a área jurídica prestou apoio e assessoramento a outras áreas sobre aspectos jurídicos do funcionamento da Entidade. Realizou estudos e produziu pareceres sobre assuntos concernentes à Itaipu. Preparou projetos de resoluções e determinações. Participou das comissões de negociações para a aquisição e contratação de bens e serviços. Trabalhou na preparação de minutas de contratos e autorizações de serviços, assim como na elaboração final e formalização dos mesmos.

Também, formalizou escrituras de transferências de imóveis e outros bens de propriedade da Itaipu a terceiros, assim como aquisições realizadas pela Entidade. Efetuou os trabalhos pertinentes ao patrimônio imobiliário da Entidade, bem como o controle de seu cadastro e registro. Acompanhou os processos administrativos e judiciais em que a Itaipu é parte, seja como autora ou reclamada.

Especificamente, a área jurídica:

Na margem direita, colaborou nos estudos com vistas à apresentação que a Entidade realizou ao Parlamento da República do Paraguai, do projeto de lei que cria a "Caja Paraguaya de Jubilaciones Y Pensiones del Personal de la Itaipu Binacional". Deu prosseguimento aos julgamentos de medição, deslinde e demarcação das áreas habitacionais de Cidade Presidente Stroessner e de Hernandárias, que se encontram em execução.

Na margem esquerda, a partir de outubro de 1988, com a promulgação da nova Constituição Brasileira, dirigiu seus esforços à adequação dos diversos atos e negócios da Entidade à nova realidade constitucional. Examinou as reivindicações dos índios Avá-Guaraní, procurando uma solução satisfatória para a Entidade e para a comunidade indígena, em território brasileiro.

b - Administração do pessoal

A Entidade sempre reconheceu o pessoal que nela trabalha como um dos recursos mais importan-

tes para lograr a adequada implantação e exploração do empreendimento. Nesse sentido, a administração do pessoal se fundamenta nas normas e diretrizes básicas definidas em seu Regulamento de Pessoal.

Durante o transcurso de 1988, se somou um fator importante nas normas de relacionamento laboral entre a Itaipu e seus empregados, com a promulgação da nova Constituição da República Federativa do Brasil, implicando uma reconsideração de conceitos básicos relacionados à área de recursos humanos.

Assim que foi sancionada a nova Constituição foram implantadas medidas administrativas que beneficiaram o pessoal que trabalha em ambas as margens do rio Paraná.

Se bem que a tendência geral do número de empregados se dê no sentido de diminuição, à medida que se aproxima o final da construção, áreas específicas como as de operação da central hidrelétrica e dos serviços de informática têm requerido a contratação de pessoal especializado.

Durante o exercício de 1988, foram completados os trabalhos de implantação de um Sistema Complementar de Seguridade Social para os empregados da Itaipu Binacional, em ambas as margens.

Para isto, no lado paraguaio, foi sancionada a Lei nº 1361 que cria a "Caja Paraguaya de Jubilaciones Y Pensiones" do pessoal da Itaipu Binacional, que tem por objetivo assegurar ao pessoal da Itaipu e da Fundação – lado paraguaio – os benefícios complementares à aposentadoria e às pensões.

No lado brasileiro foi promulgada a Portaria 4.367 do Ministério de Previdência e Assistência Social, que cria a Fundação Itaipu-Br de Previdência e Assistência Social, para os empregados da margem esquerda, com objetivos similares.

Entre os diversos programas que a Entidade desenvolve, destacam-se os relacionados com as atividades de treinamento de seu pessoal. Nesse sentido, durante o exercício de 1988, procedeu-se ao treinamento de 567 empregados, em ambas as



margens, havendo participado de 177 eventos, tais como palestras, cursos, conferências, etc.

c – Administração superior

Em 1988, de acordo com as prescrições contidas no Tratado de Itaipu e nos demais instrumentos que regulam as atividades de administração da Entidade Binacional, o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva tiveram oportunidade de apreciar e deliberar sobre diversos assuntos, envolvendo questões administrativas, técnicas e econômico-financeiras. Entre estes assuntos, é oportuno assinalar:

O prosseguimento de medidas inerentes à progressiva alienação de imóveis não mais necessários à Entidade Binacional situados na margem direita (Paraguai).

Conclusão de gestões objetivando a adoção de

um sistema complementar de seguro social, com a criação da Fundação de Previdência e Assistência Social da Itaipu, tanto no lado brasileiro como no lado paraguaio.

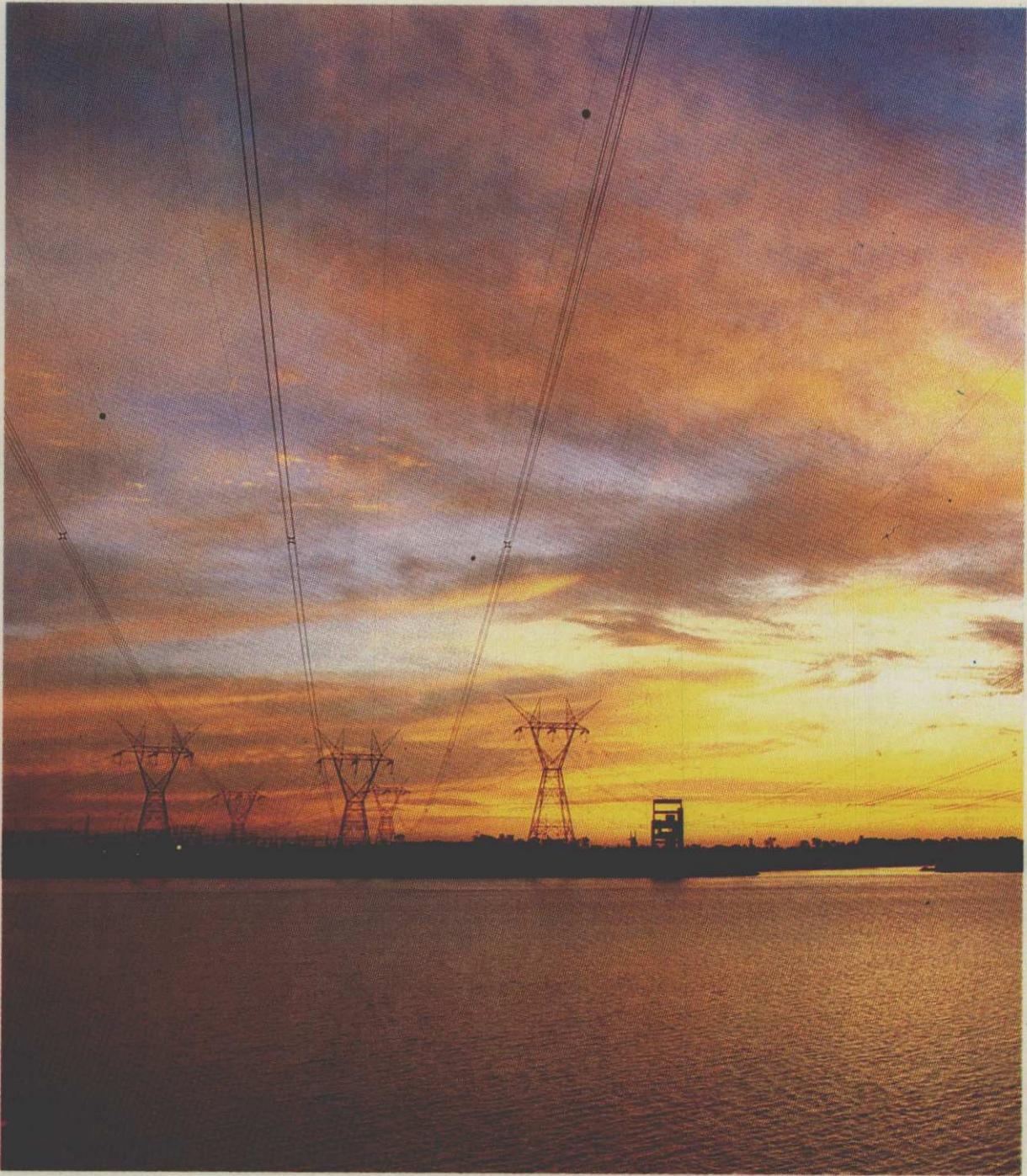
No quadro geral das atividades dos dois órgãos de administração da Itaipu em 1988, cabe registrar os seguintes dados:

O Conselho de Administração realizou 6 reuniões ordinárias, sendo 3 em Foz do Iguaçu e 3 na cidade Presidente Stroessner – no decorrer dessas reuniões foram expedidas 52 resoluções.

A Diretoria Executiva levou a efeito 24 reuniões ordinárias, sendo 10 em Foz do Iguaçu, 12 na cidade Presidente Stroessner, 1 em Curitiba e 1 em Assunção – no decorrer dessas reuniões foram expedidas 130 resoluções (127 regulares e 3 normativas).



3 - ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS



O sistema de transmissão, na área de Itaipu, está inteiramente instalado, quanto ao setor de 50 Hz e, em fase final de instalação no referente ao setor de 60 Hz o que assegura a entrega de toda a energia produzida, à ANDE, FURNAS e ELETROSUL.



3.1 - QUADRO GERAL

O total dos investimentos apropriados até dezembro de 1988 foi de US\$ 18.343,64 milhões, dos quais US\$ 9.471,35 milhões se referem a investimentos diretos e US\$ 8.872,29 milhões a encargos debitados à construção. Desse montante foram deduzidas as receitas e restituições decorrentes de isenções e benefícios fiscais no valor de US\$ 549,55 milhões, bem como US\$ 713,39 milhões referentes à parte das amortizações dos empréstimos e financiamentos alocados no custo do serviço de eletricidade. Dessa forma o imobilizado da Entidade somou US\$ 17.080,70 milhões.

As exigibilidades relativas aos empréstimos e financiamentos, atingem o total de US\$ 14.969,63

milhões, dos quais US\$ 8.975,13 milhões são devidos a organismos financeiros nacionais, US\$ 1.965,96 milhões a organismos estrangeiros e US\$ 4.028,54 milhões ao Banco do Brasil S.A. referentes aos Avisos 030 (R), 09 (R), 35, 674, 475 e 841.

A receita do presente exercício, decorrente dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade com as concessionárias brasileiras, FURNAS - Centrais Elétricas S.A. e Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL e com a Administración Nacional de Electricidad - ANDE, totalizou US\$ 874,14 milhões, acumulando desta forma, desde o início da operação, um montante de US\$ 1.854,63 milhões.

3.2 - MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS EM 1988

A Itaipu, durante o exercício de 1988, assinou e/ou assegurou os seguintes empréstimos e financiamentos

CONTRATOS FIRMADOS COM ORGANISMOS BRASILEIROS

(CZ\$ MIL)

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS

Adiantamento no valor de CZ\$ 103.772.971 mil para cobertura do serviço da dívida da Itaipu junto à ELETROBRÁS 103.772.971

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

Financiamento no valor de CZ\$ 22.554.824.880,00 equivalente a US\$ 199.318.000,00 destinado à cobertura complementar dos gastos de montagem dos equipamentos permanentes 22.554.825

Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE

Financiamento no valor de CZ\$ 402.364.786,53, equivalente à OTN's 300.918,98, com recursos da Agência Especial de Financiamento Industrial - FINAME, para complementar a aquisição de fundidos e forjados 402.365

Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB

Financiamento no valor de CZ\$ 1.528.791.579,04, equivalente à OTN's 1.143.346,58, com recursos da Agência Especial de Financiamento Industrial - FINAME, para cobertura dos gastos com transformadores. 1.528.792



Banco da Amazônia S.A. - BASA	(CZ\$ MIL)
Financiamento no valor de CZ\$ 2.168.916.117,70, equivalente à OTN's 1.622.080,38, com recursos da Agência Especial de Financiamento Industrial - FI- NAME, para complementação dos gastos com turbi- nas e geradores	2.168.916

CONTRATOS FIRMADOS COM ORGANISMOS INTERNACIONAIS

AO AMPARO DA LEI 4131 (BRASIL)	(US\$ MIL)
Citibank, N.A. - EUA	
Crédito no valor de US\$ 30.000.000,00 para refinan- ciamento de parte do serviço da dívida externa do exercício de 1988	30.000
SUPPLIER'S CREDIT	
Elc Electroconsult S.p.A. - Itália	
Contratos nos valores de US\$ 5.100.000,00, US\$ 1.125.000,00 e US\$ 1.275.000,00 para cobertura de gastos com a prestação de serviços de engenharia do projeto	7.500

3.3 - FINANCIAMENTOS E EMPRÉSTIMOS ASSEGURADOS

O total de recursos contratados em empréstimos e financiamentos até o encerramento do exercício de 1988, a preços de dezembro de 1987, é da ordem de US\$ 13.246,11 milhões dos quais US\$ 3.957,33 milhões captados junto a organismos internacionais de crédito.

Considerando que o capital social da entidade é de US\$ 100,00 milhões, o total de recursos assegurados ascende a US\$ 13.346,11 milhões.

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS representa a principal fonte supridora de recursos do projeto Itaipu, totalizando US\$ 7.656,93 milhões, considerando-se os contratos de empréstimos, de repasse e sua participação no capital social.

Relacionam-se a seguir os recursos para obras e cobertura de encargos financeiros, segundo as fontes de financiamento, homogeneizados a preços de dezembro de 1987:

OPERAÇÕES DE CRÉDITO NO BRASIL - MOEDA

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	(US\$ MILHÕES)
Finaciadora de Estudos e Projetos - FINEP	7.606,93
Caixa Econômica Federal - CEF	0,02
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	26,55
Banco do Brasil S.A.	772,20
Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB	78,42
SOMA	27,66
	8.511,78



OPERAÇÕES DE CRÉDITO NO BRASIL - BENS E SERVIÇOS

(US\$ MILHÕES)

Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo S.A. - BADESCP	107,67
Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB	299,36
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE	102,48
Banco da Amazônia S.A. - BASA	71,74
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	141,38
Banco de Desenvolvimento do Paraná - BADEP	16,53
Banco Econômico S.A.	3,67
Banco do Estado do Rio Grande do Norte S.A. - BANDERN	4,70
Banco Nacional S.A.	29,47
SOMA	777,00

OPERAÇÕES DE CRÉDITO NO EXTERIOR - MOEDA

AO AMPARO DA LEI 4131 (BRASIL)

(US\$ MILHÕES)

J. P. Morgan Interfunding Corp. - EUA	10,00
European Brazilian Bank Ltd. - Plc-Eurobraz - Inglaterra	40,00
Banco do Brasil S.A. - Panamá	19,89
Banco do Brasil S.A. - Grand Cayman	282,00
Deutsche Bank AG - Alemanha	57,43
Morgan Guaranty Trust Co. of New York - Inglaterra	573,00
Swiss Bank Corporation (Overseas) S.A. - Panamá	220,00
Compagnie Luxembourgeoise de La Dresdner Bank AG -	
Dresdner Bank International - Luxemburgo	86,16
The Royal Bank of Canada - Canadá	10,00
The Royal Bank of Canada (Barbados) Ltd. - Barbados	20,00
American Express International Banking Corporation - EUA	30,00
Bank of America National Trust and Savings Association - EUA	30,00
Banco Real S.A. - Inglaterra	55,00
Lloyds Bank International Ltd. - Inglaterra	44,00
Citibank, N.A. - Assunção	89,60
Citibank, N.A. - Bahamas	40,00
Citibank, N.A. - EUA	622,03
Deutsche Bank Compagnie Financière Luxembourg - Luxemburgo	250,00
Libra Bank Ltd. - Inglaterra	25,00
The Fuji Bank Ltd. - EUA	25,00
Banco Latinoamericano de Exportaciones - Panamá	2,00
Banco Nacional S.A. - EUA	6,00
The Chase Manhattan Bank N.A. - Inglaterra	181,31
Barclays Bank International Ltd. - Inglaterra	32,00
Bank of Montreal - Bahamas	14,66
The Bank of Tokyo Ltd. - EUA	40,00
Dresdner Bank AG - Alemanha	5,67
Banque NMB - Interunion - França	12,00
Société Générale - França	10,00
Union Bank of Switzerland - Suiça	19,45
SOMA	2.852,20



AO AMPARO DA RESOLUÇÃO 63, DO BANCO CENTRAL (BRASIL)

	(US\$ MILHÓES)
Citibank, N.A. - São Paulo	55,22
Banco do Comércio e Indústria de São Paulo S.A. - COMIND	20,00
Banco de Montreal Investimento S.A.	10,75
Banco Mercantil de São Paulo S.A.	9,50
Banco Chase Manhattan S.A.	25,16
Banco Bamerindus do Brasil S.A.	20,00
Banco do Estado de São Paulo S.A. - BANESPA	15,00
Banco de Investimento Credibanco S.A.	8,00
UNIBANCO - Banco de Investimento do Brasil S.A.	5,00
Banco Safra S.A.	10,00
Lloyds Bank International Ltd. - São Paulo	29,53
Banco Inter-Atlântico de Investimento S.A.	2,00
Banco Sogeral S.A.	11,24
Banco Mitsubishi Brasileiro S.A.	20,83
Banco Crefisul de Investimento S.A. - São Paulo	9,84
SOMA	<u>252,07</u>

OPERAÇÕES DE CRÉDITO NO EXTERIOR -BENS E SERVIÇOS

	(US\$ MILHÓES)
Deutsche Bank AG - Alemanha	194,36
Kreditanstalt Für Wiederaufbau - Alemanha	142,23
Banque de Paris et des Pays-Bas - França	107,93
Swiss Bank Corporation - Suíça	350,69
Dresdner Bank AG - Alemanha	15,02
FINCANTIERI - Cantieri Navali Italiani S.p.A. - Itália	8,32
Morgan Guaranty Trust Company of New York - EUA	1,50
Morgan Guaranty Trust Company of New York e Export-Import Bank of the United States - EUA	8,50
Elc Electroconsult S.p.A. - Itália	0,49
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	5,02
SOMA	<u>853,06</u>
TOTAL DE RECURSOS ASSEGURADOS	<u>13.246,11</u>



3.4 - RECURSOS PROVENIENTES DA COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

A comercialização da energia produzida por Itaipu, durante o ano de 1988, resultou numa receita total de US\$ 874,1 milhões, dos quais US\$ 851,5 milhões correspondem à demanda de potência faturada e US\$ 22,6 milhões decorrentes de ajustes ocorridos e referentes, principalmente, à recuperação de remuneração de energia faturada e juros de mora.

A tarifa provisória foi de US\$ 12,40 para cada quilowatt de potência contratada em janeiro e fevereiro, de US\$ 12,85 no mês de março e de US\$ 13,65 nos demais meses do ano.

No montante da receita, a participação das empresas e entidades compradoras da energia comercializada foi a seguinte: FURNAS - Centrais Elétricas S.A. – 82,5%, Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. – ELETROSUL - 15,5% e Administración Nacional de Eletricidad – ANDE - 2,0%.

A receita acumulada, desde o início da operação comercial da Central em março de 1985, é de US\$ 1.854,6 milhões, dos quais US\$ 1.494,1 milhões foram efetivamente recebidos até 31.12.88, conforme demonstrado a seguir:

(US\$ MILHÕES)

EMPRESAS/ ENTIDADES	FATURADO			RECEBIDO			SALDO 1988
	1985/87	1988	TOTAL	1985/87	1988	TOTAL	
ANDE	21,8	17,4	39,2	18,3	14,7	33,0	6,2
FURNAS ELETROSUL	798,9 159,8	721,0 135,7	1.519,9 295,5	620,2 73,2	646,3 121,4	1.266,5 194,6	253,4 100,9
SOMA	958,7	856,7	1.815,4	693,4	767,7	1.461,1	354,3
TOTAL	980,5	874,1	1.854,6	711,7	782,4	1.494,1	360,5

3.5 - EVOLUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

As previsões orçamentárias para o exercício de 1988 foram objeto de revisões e sucessivas atualizações, consequência das limitações de recursos passíveis de obtenção naquele exercício e das alterações nos parâmetros de trabalho fixados pelas

autoridades governamentais

Dessa forma, considerando a previsão original e a última atualização efetuada, o quadro a seguir demonstra os valores do orçamento econômico para o exercício de 1988:

ORÇAMENTO ECONÔMICO

(US\$ MILHÕES)

DISCRIMINAÇÃO	ORÇAMENTOS	
	ORIGINAL	ATUALIZAÇÃO
Investimentos Diretos	1.182,7	811,0
Despesas de Exploração	88,5	60,0
Outros Componentes - Anexo C do Tratado	116,8	102,4
Encargos Financeiros	1.447,8	1.331,9
TOTAL	2.835,8	2.305,3



O correspondente Orçamento Financeiro é o seguinte:

ORÇAMENTO FINANCEIRO

(US\$ MILHÓES)

DISCRIMINAÇÃO	ORÇAMENTOS	
	ORIGINAL	ATUALIZAÇÃO
RECURSOS		
Empréstimos e Financiamentos		
Numerário	2.139,8	1.658,6
Refinanciamento de Encargos	398,6	300,8
SOMA	<u>2.538,4</u>	<u>1.959,4</u>
Ingresso Operacional	858,5	868,0
Recebimentos Diversos	-	84,6
Variação de Disponibilidades	(30,7)	(19,0)
TOTAL	<u>3.366,2</u>	<u>2.893,0</u>
APLICAÇÕES		
Investimentos Diretos		
Orçamento Econômico	1.182,7	810,6
Contas a Pagar - 31.12.87	69,3	56,8
Contas a Pagar - 31.12.88	(68,6)	(96,6)
Total/Investimentos Financeiros	<u>1.183,4</u>	<u>770,8</u>
Despesas de Exploração	90,4	62,7
Outros Componentes - Anexo C do Tratado	103,7	176,7
Serviço da Dívida		
Amortizações	552,5	582,5
Encargos Financeiros	1.447,8	1.331,9
SOMA	<u>2.000,3</u>	<u>1.914,4</u>
Ajustes Monetários	(11,6)	(31,6)
TOTAL	<u>3.366,2</u>	<u>2.893,0</u>

EXECUÇÃO FINANCEIRA

O total de ingresso de recursos proveniente de empréstimos e financiamentos foi da ordem de US\$ 823,9 milhões. A comercialização da energia gerou recursos no total de US\$ 782,4 milhões. Além disso a Itaipu utilizou-se dos mecanismos estabelecidos pelo Ministério da Fazenda/Brasil, através do endividamento adicional de US\$ 908,8

milhões destinados à rolagem do Serviço da Dívida Externa de 1988 e da incorporação dos encargos respectivos. Assim sendo, o total de recursos, incluindo recebimentos diversos e a variação de disponibilidades, foi o equivalente a US\$ 2.697,4 milhões, conforme o demonstrativo a seguir:



RECURSOS	(US\$ MILHÕES)
1. Empréstimos e Financiamentos	
a) Numerário	
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	438,4
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	7,3
FINAME / Agentes Financeiros	18,1
Citibank, N.A. - EUA	30,0
European Brazilian Bank Ltd. - Inglaterra	15,0
Union Bank of Switzerland - Suíça	21,2
Deutsche Bank AG - Alemanha	9,6
Dresdner Bank AG - Alemanha	0,2
Morgan Guaranty Trust Company of New York - EUA	0,3
Banque de Paris et des Pays-Bas - França	2,9
Kreditanstalt Für Wiederaufbau - Alemanha	7,8
Swiss Bank Corporation - Suíça	9,7
Elc Electroconsul S.p.A. - Itália	5,4
Morgan Guaranty Trust Company of New York e Export-Import Bank of the United States - EUA	1,8
SOMA	<u>567,7</u>
b) Encargos Financeiros Refinaciados	
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	206,3
Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB	6,5
Banco da Amazônia S.A. - BASA	2,2
Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo S.A. - BADESC	2,6
Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A. - BADEP	*
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE	0,5
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	*
Deutsche Bank AG - Alemanha	4,6
Dresdner Bank AG - Alemanha	0,7
Banque de Paris et des Pays-Bas - França	6,3
Kreditanstalt Für Wiederaufbau - Alemanha	10,3
Swiss Bank Corporation - Suíça	16,2
SOMA	<u>256,2</u>
SUB-TOTAL	<u>823,9</u>
2. Aviso 475 do Ministério da Fazenda e juros incorporados	908,8
3. Ingresso Operacional	782,4
4. Recebimentos Diversos	232,4
5. Variação de Disponibilidades	(50,1)
TOTAL RECURSOS	<u>2.697,4</u>

(*) Valores não significativos



APLICAÇÕES	(US\$ MILHÕES)
1. Investimentos Diretos	707,2
2. Despesas de Exploração	53,2
3. Serviço da Dívida	
Amortizações	530,5
Encargos Financeiros	1.242,2
SOMA	1.772,7
SUB-TOTAL	2.533,1
4. Ajustes Monetários	164,3
TOTAL APLICAÇÕES	2.697,4

CONTROLE ORÇAMENTÁRIO

Com base nos Balanços Anuais encerrados em 31.12.87 e 31.12.88 e após as devidas homogeneizações de critérios, o comportamento orçamentário foi o seguinte:

CONTROLE DO ORÇAMENTO ECONÔMICO

DISCRIMINAÇÃO	PREVISTO	REALIZADO	VARIAÇÃO	
			VALOR	%
Investimentos Diretos	811,0	846,5	35,5	4
Despesas de Exploração	60,0	72,4	12,4	21
Outros Componentes -				
Anexo C do Tratado	102,4	96,8	(5,6)	(5)
Encargos Financeiros	1.331,9	1.242,2	(89,7)	(7)
TOTAL	2.305,3	2.257,9	(47,4)	(2)



CONTROLE DO ORÇAMENTO FINANCEIRO

RECURSOS

US\$ MILHÕES

DISCRIMINAÇÃO	PREVISTO	REALIZADO	VARIAÇÃO	
			VALOR	%
Empréstimos e Financiamentos Numerário Refinanciamento de Encargos	1.658,6 300,8	1.476,5 256,2	(182,1) (44,6)	(11) (15)
SOMA	1.959,4	1.732,7	(226,7)	(12)
Ingresso Operacional	868,0	782,4	(85,6)	(10)
Recebimentos Diversos	84,6	232,4	147,8	175
Variação de Disponibilidade	(19,0)	(50,1)	(31,1)	163
TOTAL	2.893,0	2.697,4	(195,6)	(7)

APLICAÇÕES

US\$ MILHÕES

DISCRIMINAÇÃO	PREVISTO	REALIZADO	VARIAÇÃO	
			VALOR	%
Investimentos Diretos	770,8	707,2	(63,6)	(8)
Despesas de Exploração	62,7	53,2	(9,5)	(15)
Outros Componentes - Anexo C do Tratado	176,7	-	(176,7)	-
Serviço da Dívida				
Amortizações	582,5	530,5	(52,0)	(9)
Encargos Financeiros	1.331,9	1.242,2	(89,7)	(7)
SOMA	1.914,4	1.772,7	(141,7)	(7)
SUB-TOTAL	2.924,6	2.533,1	(391,5)	(13)
Ajustes Monetários	(31,6)	164,3	195,9	-
TOTAL	2.893,0	2.697,4	(195,6)	(7)



4 - SÍNTESE DO PROGRAMA PARA 1989

I - OBRAS CIVIS DA CENTRAL HIDRELÉTRICA

- a) Prosseguimento e conclusão dos poços das unidades geradoras N°s 16, 17 e 18.
- b) Conclusão do concreto de envolvimento da curva superior dos condutos forçados N°s 17 e 18.
- c) Conclusão das estruturas da casa de força do canal de desvio.
- d) Prosseguimento dos acabamentos arquitetônicos da casa de força.
- e) Conclusão da pavimentação do Sistema Viário da central hidrelétrica.
- f) Remoção da Ensecadeira do Canal de Desvio.

II - MONTAGEM NA CASA DE FORÇA

- a) Conclusão da montagem das unidades geradoras N°s 11 (abril) e 10 (julho) de 60 Hz e dos equipamentos eletromecânicos associados.
- b) Prosseguimento da montagem das unidades geradoras N°s 16, 17 e 18 de 60 Hz, na casa de força do canal de desvio e dos equipamentos eletromecânicos associados.
- c) Conclusão da montagem da linha de transmissão LT-05 (fevereiro) e LT-07 (agosto) e montagem da LT-08.
- d) Entrega definitiva à Operação da Sala de Despacho da Cargá.

III - ENSAIOS PARA A COLOCAÇÃO EM SERVIÇO (COMISSIONAMENTO) E PROSSEGUIMENTO DA ENTRADA EM OPERAÇÃO DE OUTRAS UNIDADES GERADORAS

Realização dos ensaios de comissionamento das unidades geradoras N°s 12, 11 e 10, todas de 60 Hz. Com a entrada em operação dessas três máquinas,, encerra-se o comissionamento das unidades geradoras localizadas no trecho da casa de força no antigo leito do rio Paraná, num total de quinze.

IV - OPERAÇÃO E FORNECIMENTO DE ENERGIA

- a) Fornecimento à ANDE, FURNAS e ELETROSUL da energia correspondente a 9 unidades de 50 Hz.
- b) Fornecimento a FURNAS e ELETROSUL da energia correspondente a 6 unidades de 60 Hz.



V - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE POR COMPUTADOR (SCADA) DA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

- a) Sistema TADMIC (Terminal de aquisição de dados) - sistema provisório:
 - Conclusão do projeto de testes de aceitação em fábrica;
 - Implantação do Sistema na central hidrelétrica, com previsão de entrada em operação no decorrer de 1989.
- b) Sistema SCADA:
 - Emissão da instrução para o fornecimento, parte nacional, do SCADA;
 - Emissão de carta de intenção para o fornecimento, parte estrangeira, do SCADA;
 - Início da fabricação dos equipamentos;
 - Prosseguimento da execução dos software básico e aplicativo.

VI - ÁREA DO RESERVATÓRIO

Prosseguimento da implantação do Plano Diretor da Área do Reservatório.

Assunção, 16 de maio de 1989

Ney Aminthas de Barros Braga
Diretor-Geral Brasileiro

Fidencio Juan Tardivo
Diretor-Geral Paraguaio

Roberto Leite Schulman
Diretor Técnico Executivo

Hans Wilhelm Krauch
Diretor Técnico

Moacyr Teixeira
Diretor Financeiro Executivo

Miguel Luciano Jiménez Boggiano
Diretor Financeiro

Fabiano Braga Côrtes
Diretor Administrativo

Victorino Vega Giménez
Diretor Administrativo Executivo

Clóvis Ferro Costa
Diretor Jurídico

Anastasio Acosta Amarilla
Diretor Jurídico Executivo

Luiz Eduardo Veiga Lopes
Diretor de Coordenação

Carlos Alberto Facetti
Diretor de Coordenação Executivo



5 - DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS EM 31 DE DEZEMBRO DE 1988

CONTEÚDO

- Balanço Geral**
- Demonstração da conta de exploração**
- Demonstração da origem e aplicação de recursos**
- Notas explicativas às demonstrações financeiras**
- Quadro 1 - Demonstração dos empréstimos e financiamentos**
- Parecer dos co-auditores independentes**



ITAIPIU BINACIONAL

BALANÇO GERAL

ENCERRADO EM 31 DE DEZEMBRO DE 1988

(Com valores comparativos em 31 de dezembro de 1987 e
expresso em dólares norte-americanos - Notas 2 e 7)

ATIVO			PASSIVO	
	1988	1987	1988	1987
CIRCULANTE			CIRCULANTE	
Caixa e bancos	61.042.922	10.966.196	Empreiteiros, fornecedores e outros	65.613.540
Contas a receber - Contratos de prestação de serviços	360.482.678	268.766.328	Emprestimos e financiamentos (Nota 4)	5.882.863.691
Contas a receber - Diversos	1.649.001	5.495.763	Remuneração e resarcimento (Nota 6)	3.799.936.729
Obrigações e empréstimos a receber	216.383	600.545	Retenções contratuais em garantia	213.211.841
	423.390.984	285.828.832		563.818
				6.162.252.890
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO			EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	
Obrigações e empréstimos a receber	6.596.090	7.876.650	Emprestimos e financiamentos (Nota 4)	9.086.764.369
Valores a recuperar	14.457.425	14.458.108	Remuneração e resarcimento (Nota 6)	9.575.772.096
	21.053.515	22.334.758		214.302.221
				9.301.066.590
RESULTADO A COMPENSAR (Nota 6)	214.302.221	164.424.120	VARIACÕES CÂMBIAIS (Nota 2)	164.424.120
PERMANENTE - IMOBILIZADO	17.080.698.908	15.733.320.032	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	9.740.196.216
Obras em andamento (Nota 3)			Capital (Nota 5)	2.347.543.550
Total - US\$	17.739.445.628	16.205.907.742	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	
			Administración Nacional de Electricidad - ANDE	
			Total - US\$	
				50.000.000
				50.000.000
				100.000.000
				16.205.907.742

As notas explicativas anexas são parte integrante das demonstrações financeiras.



ITAIPU BINACIONAL

DEMONSTRAÇÃO DA CONTA DE EXPLORAÇÃO ENCERRADA EM 31 DE DEZEMBRO DE 1988

(Com valores comparativos para o ano findo em 31 de dezembro de 1987 e expressa em dólares norte-americanos - Nota 6)

	1988	1987
RECEITA		
Receita decorrente dos contratos de prestação de serviços de eletricidade		
Empresas Brasileiras	856.771.838	585.913.145
Entidade Paraguaia	17.370.505	12.784.785
Total da receita	<u>874.142.343</u>	<u>598.697.930</u>
MENOS		
CUSTO DO SERVIÇO DE ELETRICIDADE		
Remuneração e resarcimento às Altas Partes Contratantes e às Partes que constituem a ITAIPU -		
Rendimentos de Capital	12.000.000	12.000.000
Royalties	90.292.499	80.790.877
Ressarcimento de encargos de administração e supervisão	6.945.577	6.214.683
Remuneração por cessão de energia	19.813.684	17.757.047
	<u>129.051.760</u>	<u>116.762.607</u>
Amortização de empréstimos e financiamentos	480.484.424	232.910.930
Encargos financeiros de empréstimos e financiamentos	<u>219.413.178</u>	<u>250.131.333</u>
Despesas de exploração		
Despesas de operação	5.419.327	5.160.605
Despesas de manutenção	22.905.223	11.914.461
Gastos de administração	25.901.462	24.587.674
Sistema complementar de previdência social	11.664.445	-
Programa PASEP	4.010.834	-
Serviços auxiliares gerais	15.160.978	10.169.814
Serviços de apoio operacional e seguros	10.008.813	4.316.850
	<u>95.071.082</u>	<u>56.149.404</u>
Total do custo do serviço de eletricidade	<u>924.020.444</u>	<u>655.954.274</u>
Resultado da conta de exploração	<u>(49.878.101)</u>	<u>(57.256.344)</u>

As notas explicativas anexas são parte integrante das demonstrações financeiras.



ITAPIU BINACIONAL

DEMONSTRAÇÃO DA ORIGEM E APLICAÇÃO DE RECURSOS PARA O ANO FINDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 1988

(Com valores comparativos para o ano findo em 31 de dezembro de 1987 e expressa em dólares norte-americanos - Notas 2 e 7)

ORIGENS DOS RECURSOS

Empréstimos e financiamentos (Nota 4)		
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	644.661.142	787.630.103
Citibank, N.A. - EUA	30.000.000	—
Swiss Bank Corporation - Suíça	25.993.006	20.679.133
Kreditanstalt Für Wiederaufbau - Alemanha	18.109.028	13.886.935
Banco da Amazônia S.A. - BASA	14.495.892	6.464.153
Deutsche Bank AG - Alemanha	14.181.928	22.970.588
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	9.362.114	248.702.023
Banque de Paris et des Pays-Bas - França	9.193.433	8.334.368
Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB	7.564.137	21.451.365
Elc Electroconsult S.p.A. - Itália	5.375.000	1.700.000
Union Bank of Switzerland - Suíça	—	16.684.933
European Brazilian Bank PLC - EUROBRAZ	—	15.000.000
Banco do Brasil S.A.	—	11.000.000
Outras instituições financeiras	8.701.891	35.475.496
	787.637.571	1.209.979.097
Resultado da conta de exploração (Nota 6)	(49.878.101)	(57.256.344)
Menos - Item que não representa movimentação no capital circulante -		
Aumento no exigível a longo prazo - remuneração e resarcimento	49.878.101	57.256.344
	—	—
Outras origens	88.740.498	98.645.555
	876.378.069	1.308.624.652
APLICAÇÕES DE RECURSOS		
Obras em andamento (Nota 3)		
Instalações para produção hidráulica, transformação e manobra	186.887.120	149.577.912
Equipamentos eletromecânicos permanentes	163.394.782	215.903.546
Outras instalações para produção, transformação e manobra	27.365.860	20.480.854
Instalações em geral	6.581.353	5.310.562
Custos a distribuir	960.949.524	979.543.840
Outras obras	2.200.237	1.492.737
	1.347.378.876	1.372.309.451
Transferência de empréstimos e financiamentos para curto prazo	1.535.521.955	591.738.312
	2.882.900.831	1.964.047.763
Insuficiência de recursos obtidos sobre os recursos aplicados, representando diminuição do capital circulante	(2.006.522.762)	(655.423.111)

VARIACÃO DO CAPITAL CIRCULANTE

Ativo circulante	137.562.152	185.317.555
Passivo circulante	2.144.084.914	840.740.666
DIMINUIÇÃO DO CAPITAL CIRCULANTE	(2.006.522.762)	(655.423.111)

As notas explicativas anexas são parte integrante das demonstrações financeiras.



ITAIPU BINACIONAL

NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS EM 31 DE DEZEMBRO DE 1988

NOTA 1 - A ENTIDADE

A ITAIPU é uma entidade binacional, criada pelo Tratado de 26 de abril de 1973, assinado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, com igualdade de direitos e obrigações, constituída pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, sociedade anônima de economia mista brasileira, e pela Administración Nacional de Electricidad - ANDE, entidade autárquica paraguaia, com igual participação na integralização do capital.

Com sedes localizadas em Brasília, Brasil, e em Assunção, Paraguai, é regida pelas normas estabelecidas no Tratado e respectivos Anexos, abaixo mencionados, e administrada por um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva integrados por igual número de nacionais de ambos os países.

Anexo A - Estatuto da ITAIPU

Anexo B - Descrição Geral das Instalações Destinadas à Produção de Energia Elétrica e das Obras Auxiliares

Anexo C - Bases Financeiras e de Prestação dos Serviços de Eletricidade

O objetivo da Entidade é realizar o aproveitamento hidroelétrico dos recursos hídricos do Rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, mediante a construção e operação de uma Central Elétrica, com 18 unidades geradoras, capacidade instalada de 12,6 milhões de quilowatts e produção de, aproximadamente, 75 bilhões de quilowatts-hora ano.

De acordo com normas específicas estabelecidas no Tratado e em outros atos oficiais complementares, possui ampla isenção tributária no Brasil e no Paraguai.

Iniciou suas atividades em 17 de maio de 1974, data oficial de sua instalação, e no dia 25 de outubro de 1984, foi inaugurada, oficialmente, a Central Elétrica de ITAIPU, com a entrada em operação de 2 unidades geradoras e respectivo suprimento de energia elétrica, na fase experimental de suas instalações.

De acordo com programação e cronograma estabelecidos, está, atualmente, com 12 unidades geradoras em produção de energia elétrica, encontrando-se as demais unidades em fase de montagem dos equipamentos eletromecânicos permanentes e respectivos testes operacionais.

A comercialização da produção de energia elétrica, após a fase experimental de instalação de cada uma das 12 unidades geradoras ocorreu em conformidade com a contratação e prestação dos serviços de eletricidade, considerando-se o início de cada mês, conforme abaixo:

- 1985 - 3 unidades - março e outubro
- 1986 - 1 unidade - fevereiro
- 1987 - 5 unidades - janeiro, junho, agosto e dezembro
- 1988 - 3 unidades - abril, agosto e outubro

NOTA 2 - SUMÁRIO DAS PRÁTICAS CONTÁBEIS

Para a contabilização das operações, a Entidade adota as disposições específicas estabelecidas no Tratado, nos seus Anexos e demais atos oficiais, bem como os princípios básicos de contabilidade geralmente aceitos, registrando as mutações patrimoniais segundo o regime de competência do exercício.

As práticas contábeis mais relevantes, para registro das transações e operações econômico-financeiras, estão resumidas nas alíneas a seguir discriminadas e na Nota 6:

a) Moeda de Referência para Registro das Transações

Para a contabilização das operações e apresentação das Demonstrações Financeiras, é adotada, como referência, a moeda dos Estados Unidos da América.

As transações e operações econômico-financeiras, realizadas nas diversas moedas, têm seus valores convertidos para o dólar norte-americano, com base nas taxas de câmbio oficiais, de acordo com os seguintes critérios:

Obras em andamento - À taxa do último dia do mês anterior àquele em que os custos de construção foram incorridos.



Capital - Às taxas em vigor nas datas de sua integralização.

Empréstimos e Financiamentos:

Contratados em cruzados - São atualizados em conformidade com os índices contratuais e convertidos à taxa de câmbio vigente no fim de cada mês do ano civil.

Contratados em outras moedas - À taxa em vigor no fim de cada mês do ano civil.

Demais Ativos e Passivos - À taxa vigente no fim de cada mês do ano civil.

As variações cambiais decorrentes dos critérios de conversão anteriormente descritos são diferidas e consignadas em conta específica de Balanço.

As receitas decorrentes dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade são calculadas e contabilizadas em dólares norte-americanos, e as faturas a elas pertinentes são recebidas, respectivamente, em cruzados e guaranis equivalentes aos montantes faturados em dólares, de acordo com as taxas de câmbio oficiais vigentes no dia do recebimento.

As despesas de exploração são convertidas às taxas do último dia do mês anterior àquele em que são incorridas.

Os Rendimentos de Capital, os Royalties, o Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão e a Remuneração por Cessão de Energia, partes integrantes do custo do serviço de eletricidade, são calculados e contabilizados em dólares norte-americanos.

b) Custo das Obras

As aplicações nas obras, relativas à aquisição, construção, montagem e engenharia, incluindo gastos com administração geral, encargos financeiros incidentes sobre recursos de terceiros e gastos pré-operacionais, de mobilização e treinamento de pessoal, são contabilizadas em Obras em Andamento pelo princípio do custo histórico.

As receitas e as restituições obtidas em função de isenções e benefícios fiscais, relacionadas com as obras, são contabilizadas como redução dos custos.

NOTA 3 - OBRAS EM ANDAMENTO

Os investimentos aplicados nas obras da Central Elétrica que terá, quando concluída, 18 unidades geradoras de, aproximadamente, 700 mil quilowatts cada uma, são demonstrados como segue:

	Até 31 de dezembro 1988	1987
	(Milhares de dólares)	
Instalações para produção hidráulica, transformação e manobra	3.164.356	2.977.469
Equipamentos eletromecânicos permanentes	1.513.150	1.357.219
Outras instalações para produção, transformação e manobra	586.132	567.849
Instalações em geral	245.611	254.910
	<u>5.509.249</u>	<u>5.157.447</u>
 Custos a distribuir		
Canteiro de serviço	840.097	763.575
Encargos financeiros	8.872.286	7.508.974
Consultoria de engenharia	1.124.520	995.717
Gastos de administração	667.927	596.554
Gastos pré-operacionais	50.718	46.080
Outros	1.278.842	1.295.151
	<u>12.834.390</u>	<u>11.206.051</u>
	<u>18.343.639</u>	<u>16.363.498</u>
 Menos - Receitas e restituições de isenções e benefícios fiscais	549.545	397.267
	<u>17.794.094</u>	<u>15.966.231</u>
 Menos - Amortização de empréstimos e financiamentos (Nota 6)	713.395	232.911
	<u>17.080.699</u>	<u>15.733.320</u>

Encontra-se em andamento o inventário físico-contábil da propriedade em função dos serviços de eletricidade, visando transferir os investimentos aplicados, relativos aos bens e instalações em operação, para as contas definitivas do imobilizado.

NOTA 4 - EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

Os empréstimos e financiamentos expressos em dólares norte-americanos, conforme demonstrado no Quadro I, encontram-se devidamente atualizados e acrescidos dos juros e demais encargos incidentes, com taxas variando de 4 a 14,125 por cento anuais, na sua maioria, de acordo com as condições contratuais.

Os empréstimos e financiamentos em cruzados, contratados com cláusula de reajuste monetário, com base nos índices de variação das Obrigações do Tesouro Nacional – OTN, ou da UPC – Unidade Padrão de Capital (Brasil), estão atualizados conforme legislação pertinente, exceto alguns contratos cujas correções são específicas e prefixadas.

Os recursos complementares, necessários ao prosseguimento e conclusão do projeto e à operação da Central Elétrica, deverão ser obtidos, principalmente, junto a entidades e instituições financeiras brasileiras.

NOTA 5 - CAPITAL

De acordo com as disposições contidas no Tratado e em seu Anexo A - Estatuto, o capital, equivalente a US\$ 100 milhões, vigente em 13 de agosto



de 1973, data da troca dos Instrumentos de Ratificação do Tratado, pertence, em partes iguais e intransferíveis, à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e à Administración Nacional de Electricidad - ANDE.

O capital manter-se-á com valor constante, conforme o disposto no parágrafo 4º, do Artigo XV, do Tratado.

NOTA 6 - CONTA DE EXPLORAÇÃO

O Tratado de ITAIPU, em seu Anexo C - Bases Financeiras e de Prestação dos Serviços de Eletricidade, estabelece que a Conta de Exploração é representada pelo balanço anual entre a Receita e o Custo do Serviço de Eletricidade, apurado conforme critérios mencionados nas alíneas seguintes:

a) Receita

A Receita, decorrente dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade firmados com entidades compradoras do Brasil e Paraguai, conforme item IV, do Anexo C, do Tratado, deve ser igual, em cada ano, ao Custo do Serviço de Eletricidade.

As Altas Partes Contratantes, para cada quilowatt de potência colocado à disposição das entidades compradoras, brasileiras e paraguaia, fixaram tarifas provisórias de conformidade com as condições estabelecidas nos contratos.

b) Custo do Serviço de Eletricidade

De conformidade com o item III, do Anexo C, do Tratado, o Custo do Serviço de Eletricidade é composto de parcelas anuais relativas ao seguinte:

b.1) Remuneração e Ressarcimento às altas Partes Contratantes, e à ELETROBRÁS e à ANDE, Partes que constituem a ITAIPU, a saber:

Rendimentos de Capital - Doze por cento ao ano sobre a participação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e da Administración Nacional de Electricidad - ANDE no capital integralizado.

Royalties - Calculados na base de 650 dólares norte-americanos por gigawatt-hora gerado e medido na Central Elétrica, não devendo ser inferiores a 18 milhões de dólares por ano, à razão da metade para cada Alta Parte Contratante.

Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão - Calculado na base de 50 dólares norte-americanos por gigawatt-hora gerado e medido na Central Elétrica, devido à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e à Administración Nacional de Electricidad - ANDE, em partes iguais.

Remuneração por Cessão de Energia - Calculada na base de 300 dólares norte-americanos por

gigawatt-hora, cedido de uma para outra Alta Parte Contratante.

Os itens mencionados e calculados conforme anteriormente disposto, excluídos os rendimentos de capital, foram multiplicados, neste exercício, por 3,66 (três inteiros e sessenta e seis centésimos), com base nas Notas Reversais N°s 03 e 04, de 28 de janeiro de 1986, trocadas entre os Ministérios das Relações Exteriores do Brasil e do Paraguai.

b.2) Encargos Financeiros de Empréstimos e Financiamentos

Representam os montantes pagos a empresas e instituições financeiras no Brasil, no Paraguai e em outros países, observado o disposto na Nota 4.

b.3) Amortização de Empréstimos e Financiamentos

Amortização de empréstimos e financiamentos, cujo valor apresentado está limitado pelo montante de recursos líquidos provenientes dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade (Receita), refere-se à parte das obrigações contratuais amortizadas no exercício e pagas a empresas e instituições financeiras no Brasil, no Paraguai e em outros países, implicando, de acordo com as normas estabelecidas no Tratado e em seu Anexo C e de conformidade com a técnica contábil aplicada para este item, que idêntico valor seja representado como redução do custo do imobilizado permanente.

b.4) Despesas de Exploração

São constituídas de todos os gastos imputáveis à prestação dos serviços de eletricidade, incluídos os gastos diretos de operação e de manutenção, gastos de administração e gerais, além de seguros contra riscos dos bens e instalações da ITAIPU.

b.5) Resultado da Conta de Exploração do Exercício Anterior

Na conta de Resultado a Compensar, que compreende o resultado alcançado neste exercício e nos anteriores, o montante referente aos royalties e à remuneração por cessão de energia, no Exigível a Longo Prazo, de acordo com as mencionadas Notas Reversais, será totalmente diferido, até o exercício de 1992, e deverá ser considerado no cálculo das tarifas de ITAIPU.

NOTA 7 - DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DO EXERCÍCIO ANTERIOR

As demonstrações financeiras de 1987, apresentadas para fins comparativos, foram examinadas pelos atuais co-auditores independentes, conforme seu parecer, sem ressalvas, datado de 29 de janeiro de 1988.



ITAIPI BINACIONAL
DEMONSTRAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

	Linhas de Crédito		Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	1988	1987	Período de Amortização		
	Moedas de Origem	Total (Em milhares)	Equivalentes em US\$ Milhares (1)			Inicio	Término	Parcela
CONTRATOS GARANTIDOS PELA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS								
ECF 392/75	C2\$	1.293.334.932	1.709.516	1.490.170	1.592.013	1985	2023	Trimestral
ECR 064/75	C2\$	28.072.402	37.105	63.217	67.858	1985	2023	Trimestral
ECF 620/78	C2\$	174.707.205	230.926	171.213	182.973	1986	2023	Trimestral
ECR 102/78	C2\$	1.000	1	40.105	42.037	1988	2023	Trimestral
ECF 631/78	C2\$	87.472.181	115.619	102.748	109.103	1986	2023	Trimestral
ECR 108/79	C2\$	1.450	2	40.797	43.734	1986	2022	Trimestral
ECF 675/79	C2\$	91.979.691	121.577	105.410	112.670	1986	2022	Trimestral
ECR 113/80	C2\$	2.100	3	36.197	38.799	1986	2022	Trimestral
ECF 759/80	C2\$	7.617	10	68.606	73.376	1986	2022	Trimestral
ECF 760/80	C2\$	62.548.346	82.675	67.187	71.858	1986	2022	Trimestral
ECF 776/81	C2\$	46.348	61	260.765	278.890	1986	2022	Trimestral
ECF 777/81	C2\$	196.592.793	259.854	222.889	233.976	1986	2022	Trimestral
ECF 831/82	C2\$	1.14.932	151	346.416	370.495	1986	2022	Trimestral
ECF 832/82	C2\$	187.527.790	247.872	214.548	229.461	1986	2022	Trimestral
ECF 901/83	C2\$	237.476	313	167.124	178.726	1986	2023	Trimestral
ECF 902/83	C2\$	218.174.359	288.380	76.574	81.889	1986	2023	Trimestral
ECF 925/83	C2\$	134.663.687	177.997	154.929	165.685	1985	2023	Trimestral
ECF 957/84	C2\$	227.876	301	78.582	84.037	1986	2023	Trimestral
ECF 958/84	C2\$	34.317.921	45.361	18.961	20.277	1986	2023	Trimestral
ECF 978/84	C2\$	139.844.070	184.844	155.385	166.278	1985	2023	Trimestral
ECR 224/84	C2\$	113.482.500	150.000	154.221	152.297	1989	1993	Semestral
ECR 225/84	C2\$	85.111.875	112.500	126.218	86.539	1989	1993	Semestral
ECR 226/84	C2\$	24.853.258	32.850	33.862	33.925	1989	1993	Semestral
				3.797.918	4.196.224			
								a transportar



	Linhas de Crédito			Montante da Dívida em 31 de dezembro (US\$ Milhares)			Período de Amortização		
	Moedas de Origem		Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1987	Início	Término	Parcela	
	Moeda (3)	Total (Em milhares)							
transporte			3.797.918	4.196.224	4.416.896				
ECR 227/84 Adiantamento	Cz\$ Cz\$	16.295.387 —	21.486 —	25.025 1.810.062	19.833 1.333.211	1989 —	1993 —	Semestral —	
Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo S.A. - BADESCP FINESP - 033/76 FINESP - 034/76 FINESP - 040/77 FINESP - 050/78	Cz\$ Cz\$ Cz\$ Cz\$	6.339.112 3.112.044 2.777.475 49.509.185	8.379 4.113 3.671 65.440	— — — —	6.231 534 4.914 31.116	1985 1985 1985 1989	1988 1989 1997 1998	Mensal Mensal Mensal Mensal	
Caixa Económica Federal - CEF De 08.12.77 De 13.02.78 De 24.08.82	Cz\$ Cz\$ Cz\$	119 295 5.000	— — 7	— — 845	2 2 2.658	1982 1986 1984	1992 1988 1990	Trimestral Anual Trimestral	
J.P. Morgan Interfunding Corp. - EUA De 18.05.77	US\$	10.000	10.000	918	2.752	1984	1989	Semestral	
Banco do Brasil S.A. - Grand Cayman De 17.10.77 De 26.04.79 De 05.01.81	US\$ US\$ US\$	62.000 100.000 120.000	62.000 100.000 120.000	— 60.480 101.602	3.673 73.944 115.740	1981 1985 1987	1988 1993 1995	Semestral Semestral Semestral	
Deutsche Bank AG - Alemanha De 19.02.79 De 19.02.79	DM DM	309.200 100.800	173.348 56.511	110.957 42.085	107.477 48.515	1989 1989	1998 1990	Semestral Semestral	
Citibank, N.A. - EUA De 10.07.78 Adiantamento A Adiantamento B	US\$ US\$	100.000 75.000	100.000 75.000	— 24.153	22.872 36.234	1984 1984	1988 1990	Semestral Semestral	
Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB De 27.11.78 De 17.12.80 De 30.06.81 De 10.12.81 De 28.04.83 a transportar	Cz\$ Cz\$ Cz\$ Cz\$ Cz\$	141.926.525 20.813.557 2.091.311 2.445.471 4.301.514	187.597 27.511 2.764 3.232 5.685	108.298 45.948 4.704 3.748 8.807	118.926 56.074 6.344 5.078 11.208	1989 1987 1986 1986 1987	1999 2001 1997 1997 1997	Mensal Mensal Mensal Mensal Mensal	
				4.824.662	6.560.220	6.438.655			

	Linhas de Crédito		Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização		
	Moedas de Origem	Total (Em milhares)		Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1987
transporte		4.824.662	6.560.220	6.438.655		
De 24.04.84	Cz\$	159.271	211	49.979	1988	1998
De 10.12.87	Cz\$	1.449.690	1.916	11.354	1989	Mensal
De 05.12.88	Cz\$	5.477.647	7.240	834	—	Mensal
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE						
De 30.11.78	Cz\$	8.917.761	11.787	28.708	32.829	1999
De 27.12.79	Cz\$	817	1	5.560	6.405	1990
De 27.12.79	Cz\$	3.353.654	4.432	2.826	3.242	1990
De 17.04.80	Cz\$	2.788.922	3.686	1.491	2.921	1985
De 30.05.80	Cz\$	3.495	5	9.159	10.566	1990
De 30.05.80	Cz\$	3.832.712	5.066	4.028	4.655	1990
De 11.11.80	Cz\$	119.772	158	62	108	1988
De 11.11.80	Cz\$	125	—	317	366	1990
De 22.06.83	Cz\$	9.417	12	10.258	12.442	2000
De 25.11.86	Cz\$	3.665.792	4.845	14.988	17.278	1998
De 10.12.87	Cz\$	1.164.189	1.539	3.505	3.266	1999
De 12.12.88	Cz\$	1.441.669	1.906	1.460	—	2000
Banco da Amazônia S.A. - BASA						
De 14.12.78	Cz\$	9.733.308	12.865	34.258	37.504	1999
De 29.10.85	Cz\$	33.807.196	44.686	17.774	20.040	1989
De 12.12.88	Cz\$	7.771.208	10.272	9.195	—	1990
Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social - BNDES						
De 22.12.78	Cz\$	9.152.906	12.098	31.708	34.703	1997
De 04.09.81	Cz\$	310.397.148	410.280	610.653	558.051	1987
De 14.12.86	Cz\$	17.453.030	23.069	32.358	32.242	1991
De 14.12.86	Cz\$	3.653.953	4.830	3.913	4.742	1991
De 14.12.86	Cz\$	79.198	104	74	94	1994
De 14.12.86	Cz\$	20.326.004	26.886	11.737	11.671	1987
De 10.12.87 a transportar	Cz\$	5.412.536	7.476.419	—	7.306.290	1991



	Linhas de Crédito			Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização			
	Moeda (3)	Moedas de Origem			1988	1987	Término	
		Total (Em milhares)	Moeda (3)					
transporte			5.412.536	7.476.419	7.306.290			
Deutsche Bank Compagnie Financière Luxembourg - Luxemburgo								
De 05.02.79	US\$	125.000	125.000	15.819	47.370	1985	Semestral	
Linha A	US\$	75.000	75.000	31.643	44.211	1985	Semestral	
Linha B	US\$	50.000	50.000	30.972	36.492	1985	Semestral	
Linha C								
Kreditanstalt Für Wiederaufbau-Alemanha	DM	261.600	146.661	112.816	106.950	1989	Semestral	
De 19.02.79								
Banque de Paris et des Pays-Bas-França	FF	613.474	100.809	78.835	79.122	1989	Semestral	
De 20.02.79								
Swiss Bank Corporation - Suíça	Sw. Fr.	157.029	103.993	76.236	76.690	1990	Semestral	
De 22.02.79	Sw. Fr.	21.181	14.027	10.332	11.179	1990	Semestral	
De 22.02.79	Sw. Fr.	23.184	15.354	15.223	18.039	1990	Semestral	
De 01.07.80	Sw. Fr.	199.692	132.247	122.513	133.517	1990	Semestral	
De 01.07.80	Sw. Fr.	32.730	21.676	17.587	19.440	1990	Semestral	
De 08.02.82	Sw. Fr.	570	377	325	254	1990	Semestral	
De 08.02.82	Sw. Fr.	5.407	3.581	2.740	3.018	1990	Semestral	
De 08.02.82	Sw. Fr.	3.450	2.284	2.171	2.541	1990	Semestral	
De 08.02.82	Sw. Fr.	28.374	18.791	15.449	17.067	1990	Semestral	
De 09.06.82	Sw. Fr.	3.007	1.991	1.991	2.340	1990	Semestral	
De 09.06.82	Sw. Fr.	35.023	23.194	18.469	19.837	1990	Semestral	
De 19.07.82	Sw. Fr.	3.886	2.574	2.498	2.077	1990	Semestral	
De 19.07.82	Sw. Fr.							
Morgan Guaranty Trust Co. of New York-Inglaterra								
De 17.09.79	US\$	80.000	80.000	54.445	72.586	1987	Semestral	
1ª Linha	US\$	80.000	80.000	65.286	76.253	1987	Semestral	
2ª Linha								
De 26.08.81	US\$	155.227	155.227	35.503	71.170	1985	Semestral	
1ª Linha A	US\$	164.773	164.773	37.826	75.289	1985	Semestral	
2ª Linha A								
1ª Linha B	US\$	22.500	22.500	12.631	16.897	1986	Semestral	
2ª Linha B	US\$	57.500	57.500	32.761	42.996	1986	Semestral	
De 31.01.84	US\$	10.000	10.000	5.918	7.601	1986	Semestral	
a transportar								
				6.820.095	8.276.408	8.289.226		



	Linhas de Crédito			Período de Amortização				
	Moeda (3)	Total (Em milhares)	Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1987	Ínicio	Término	Parcela
transporte		6.820.095	8.276.408	8.289.226				
Swiss Bank Corporation (Overseas) S.A. Panamá De 02.07.80 1ª Linha 2ª Linha De 17.06.82	US\$ US\$ US\$	100.000 100.000 20.000	100.000 100.000 20.000	83.506 38.107 9.241	103.587 47.449 13.777	1988 1985 1986	1990 1990 1990	Semestral Semestral Semestral
Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A. - BADEP De 28.10.80 De 04.12.80	Cz\$ Cz\$	4.313.970 407.459	5.702 538	12.584 896	15.072 1.033	1986 1989	2000 2000	Mensal Mensal
Compagnie Luxembourgeoise de La Dresdner Bank AG - Dresdner Bank International - Luxemburgo De 12.11.80 De 02.02.83 De 04.12.85	US\$ DM US\$	20.000 30.000 40.000	20.000 16.819 40.000	— 7.136 45.400	4.476 11.226 47.835	1984 1985 1991	1988 1991 1995	Semestral Semestral Semestral
Citibank, N.A. - EUA De 19.12.80 De 31.05.84 Linha A Linha A Linha A Linha B De 19.02.85 De 17.02.88	US\$ CANS US\$ Sw.Fr. US\$ US\$	266.500 24.000 59.000 23.227 15.000 20.000 30.000	266.500 20.158 59.000 15.382 15.000 20.000 30.000	— 39.464 15.021 11.775 15.000 3.979 20.020 30.088	59.285 13.857 44.286 13.563 15.012 1989 —	1984 1986 1986 1986 1990 1987	1988 1992 1992 1992 1993 1994 1990	Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral
The Royal Bank of Canada - Canadá De 01.07.81	US\$	10.000	10.000	2.321	4.620	.1985	1989	Semestral
American Express International Banking Corporation - EUA De 21.07.81 Linha A Linha B	US\$ US\$	20.000 10.000	20.000 10.000	4.640 5.710	9.242 7.595	1985 1986	1989 1991	Semestral Semestral
Banco Real S.A. - Inglaterra De 22.10.81 a transportar	US\$	25.000	25.000	5.661 7.614.194	11.305 8.611.957	1985 8.732.462	1989	Semestral



	Linhas de Crédito			Montante da Dívida em 31 de dezembro (US\$ Milhares)			Período de Amortização		
	Moedas de Origem		Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1987	Início	Término	Parcela	
	Moeda (3)	Total (Em milhares)							
transporte		7.614.194	8.611.957	8.732.462					
Bank of America National Trust and Savings Association - EUA De 06.11.81	US\$	30.000	30.000	6.736	13.448	1985	1989	Semestral	
Banco do Brasil S.A. De 10.03.82 De 29.06.83 De 12.06.87	Cz\$ Cz\$ US\$	5.000 7.000 29.000	7 9 29.000	1.658 628 12.003	6.981 1.619 11.346	1986 1987 1992	1990 1988 1997	Semestral Única Semestral	
FINCANTIERI - Cantieri Navali Italiani S.p.A. - Itália De 01.04.82	US\$	9.027	9.027	5.378	6.448	1986	1993	Semestral	
Libra Bank Limited - Inglaterra De 27.04.82 Linha A Linha B	US\$ US\$	15.000 10.000	15.000 10.000	5.072 3.388	8.449 5.631	1986 1986	1990 1990	Semestral Semestral	
The Fuji Bank Limited - EUA De 23.06.82	US\$	25.000	25.000	11.637	17.351	1986	1990	Semestral	
Banco Mitsubishi Brasileiro S.A. De 26.11.82 De 05.05.83 De 02.06.86	US\$ US\$ US\$	10.000 10.000 833	10.000 10.000 833	3.382 4.328 —	5.073 6.053 867	1985 1985 1988	1990 1991 1988	Semestral Semestral Única	
Banco Sogefar S.A. De 10.12.82 De 25.10.85 De 25.04.86	US\$ US\$ US\$	5.000 416 458	5.000 416 458	1.724 170 209	2.577 256 312	1985 1986 1986	1990 1990 1990	Semestral Semestral Semestral	
Dresdner Bank AG - Alemanha De 02.02.83 De 04.12.85	DM DM	33.150 9.000	18.585 5.046	12.046 5.139	12.607 5.790	1989 1991	1998 1995	Semestral Semestral	
Union Bank of Switzerland - Suíça De 19.08.87	Sw.Fr.	25.000	16.556	16.907	19.856	1992	1994	Semestral	
European Brazilian Bank Plc - Eurobraz De 17.08.87 a transportar	US\$	15.000	15.000 7.814.131	15.112 8.717.474	15.095 8.872.221	1992	1994	Semestral	



	Linhas de Crédito			Período de Amortização					
	Moeda (3)	Total (Em milhares)	Equivalentes em US\$ Milhares (1)	Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	1988	1987	Ínicio	Término	Parcela
transporte			7.814.131	8.717.474	8.872.221				
Banco Econômico S.A. De 22.06.83	Cz\$	59.142	78	3.073	3.758	1988	1998	Mensal	
The Royal Bank of Canada (Barbados) Limited - Barbados De 27.06.83	US\$	20.000	20.000	10.483	13.885	1986	1991	Semestral	
Banco Chase Manhattan S.A. De 01.07.83	US\$	12.000	12.000	5.004	8.575	1986	1991	Semestral	
Banco do Estado do Rio Grande do Norte S.A. - BANDERN De 02.08.83	Cz\$	4.246	6	3.997	4.736	1988	1998	Mensal	
Bank of Montreal - Bahamas De 14.02.84	CANS	19.065	16.013	9.378	11.042	1986	1992	Semestral	
The Bank of Tokyo Limited - EUA De 28.05.84	US\$	40.000	40.000	23.374	30.033	1986	1992	Semestral	
The Chase Manhattan Bank N.A. Inglaterra De 28.09.84	US\$	48.000	48.000	48.884	48.826	1989	1993	Semestral	
De 28.09.84	CANS	10.000	8.399	8.550	7.808	1989	1993	Semestral	
De 26.06.85	US\$	119.000	119.000	121.058	120.486	1990	1994	Semestral	
De 26.06.85	Fr.B	221.164	5.898	6.000	6.720	1990	1994	Semestral	
Barclays Bank International Ltd. - Inglaterra De 14.11.84	US\$	32.000	32.000	32.041	32.139	1989	1993	Semestral	
Banco Nacional S.A. De 24.07.85	Cz\$	393.583	520	21.094	24.295	1989	1998	Mensal	
Morgan Guaranty Trust Co. of New York e Export Import Bank of the United States - EUA De 15.11.85	US\$	8.500	8.500	5.565	3.924	1990	1994	Semestral	
Morgan Guaranty Trust Co. of New York - EUA De 15.11.85	US\$	1.500	1.500	1.138	853	1990	1994	Semestral	
Bankue NMB - Interunio - França De 05.12.85	US\$	12.000	12.000	12.409	12.449	1991	1995	Semestral	
Société Générale - França De 06.12.85 a transportar	US\$	10.000	10.000	10.007	10.157	1990	1994	Semestral	
				8.148.045	9.039.529	9.211.907			



	Linhas de Crédito			Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização			
	Moeda de Origem	Equivalentes em US\$ Milhares (1)			1988	1987	Início	
		Total (Em milhares)	Moeda (3)				Término	
transporte		8.148.045		9.039.529	9.211.907		Parcela	
Elc Electroconsult S.p.A. - Itália								
De 10.03.86	US\$ 8.500	8.500		7.176	5.760	1990	Semestral	
De 10.03.86	US\$ 2.000	2.000		2.710	2.461	1990	Semestral	
De 13.01.88	US\$ 1.125	1.125		1.183	—	1992	Semestral	
De 13.01.88	US\$ 5.100	5.100		1.766	—	1991	Semestral	
De 13.01.88	US\$ 1.275	1.275		1.341	—	1992	Semestral	
OUTROS CONTRATOS								
Citibank, N.A. - EUA								
De 22.08.79	US\$ 30.000	30.000		6.860	13.658	1985	Semestral	
Citibank, N.A. - São Paulo								
De 12.02.80	US\$ 1.833	1.833		—	159	1982	1988	
De 26.02.80	US\$ 667	667		—	58	1982	1988	
De 26.02.81	US\$ 2.500	2.500		220	654	1983	Semestral	
De 08.05.81	US\$ 10.000	10.000		852	2.551	1983	Semestral	
De 04.06.82	US\$ 5.000	5.000		1.263	2.103	1984	Semestral	
De 03.09.85	US\$ 2.181	2.181		589	984	1986	Semestral	
De 12.11.85	US\$ 1.333	1.333		1.340	1.340	1989	Anual	
De 22.04.86	US\$ 187	187		—	158	1987	Semestral	
De 09.06.86	US\$ 417	417		248	399	1987	Semestral	
De 03.09.86	US\$ 28	28		—	28	1988	Única	
De 04.09.86	US\$ 208	208		211	211	1990	Única	
Banco do Comércio e Indústria de São Paulo S.A.								
De 24.04.80	US\$ 20.000	20.000		—	1.709	1982	1988	
Lloyds Bank International Ltd. - Inglaterra								
De 09.07.80	US\$ 20.000	20.000		7.598	11.337	1985	Semestral	
De 28.06.82	US\$ 10.000	10.000		4.646	6.936	1986	Semestral	
De 22.06.83	US\$ 14.000	14.000		9.825	10.898	1987	Semestral	
Banco de Montreal Investimento S.A.								
De 31.07.80	US\$ 10.000	10.000		—	1.754	1983	Semestral	
De 02.02.87	US\$ 750	750		797	793	1990	Semestral	
a transportar				9.088.154	9.275.858			



	Linhas de Crédito		Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização		
	Moedas de Origem	Total (Em milhares)		Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1º Trimestre
transporte			8.295.149	9.088.154	9.275.858	
Banco Mercantil de São Paulo S.A. De 04.08.80	US\$	9.500	9.500	—	1.682	1983
Banco Chase Manhattan S.A.	US\$	5.000	5.000	—	1.048	1988
De 06.08.80	US\$	5.000	5.000	—	1.019	1983
De 07.11.80	US\$	1.667	1.667	452	940	1986
De 24.10.85	US\$	264	264	96	186	1987
De 24.10.85	US\$	133	133	21	59	1986
De 07.11.85	US\$	267	267	—	271	1988
De 07.11.85	US\$	833	833	846	846	1988
Citibank, N.A. - Bahamas	US\$	40.000	40.000	4.657	8.893	1984
De 15.09.80						1988
Banco Bamerindus do Brasil S.A.	US\$	5.000	5.000	447	1.337	1983
De 14.01.81	US\$	10.000	10.000	1.702	3.410	1984
De 05.11.81	US\$	833	833	863	862	1989
De 05.11.85	US\$	4.165	4.165	1.623	3.366	1987
Banco do Estado de São Paulo S.A. - BANESPA	US\$	10.000	10.000	—	852	1982
De 23.06.81	US\$	5.000	5.000	1.795	2.677	1985
De 22.07.82						1990
Banco de Investimento Credibanco S.A. De 13.07.81	US\$	8.000	8.000	1.040	2.583	1983
UNIBANCO - Banco de Investimento do Brasil S.A. De 22.07.81	US\$	5.000	5.000	910	1.780	1984
Banco Safra S.A. De 14.09.81	US\$	10.000	10.000	1.794	3.560	1984
Lloyds Bank International Ltd. - S. Paulo	US\$	10.000	10.000	1.730	3.458	1984
De 06.10.81	US\$	833	833	293	486	1986
De 07.10.85	US\$	2.849	2.849	417	1.490	1987
De 17.06.86	US\$	3.105	3.105	—	264	1987
De 08.07.86 a transportar			8.432.598	9.105.994	9.316.927	



	Linhas de Crédito			Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)			Período de Amortização		
	Moeda (3)	Moedas de Origem		Equivalentes em US\$ Milhares (1)	1988	1987	Início	Término	Parcela
		Total (Em milhares)	Moeda (3)						
transporte				8.432.598	9.105.994	9.316.927			
De 11.08.86	US\$	412		81	135	1987	1990		
De 01.10.86	US\$	1.667		—	255	1987	1988	Semestral	
De 17.11.86	US\$	2.883		—	3.014	1988	1988	Única	
De 12.06.87	US\$	2.497		—	2.534	1988	1988	Única	
De 17.06.87	US\$	225		—	226	1988	1988	Única	
De 17.08.87	US\$	3.052		1.988	2.884	1987	1991	Diversos	
De 20.08.87	US\$	2.004		1.073	2.062	1988	1989	Anual	
Banco Real S.A. - Inglaterra									
De 18.01.82	US\$	15.000		15.000	5.245	8.670	1986	1990	Semestral
De 08.10.82	US\$	15.000		15.000	6.823	10.221	1986	1990	Semestral
Banco Sogeral S.A.									
De 22.07.82	US\$	5.000		5.000	1.782	2.654	1985	1990	Semestral
De 13.07.87	US\$	374		374	385	386	1992	1994	Semestral
Banco Latinoamericano de Exportaciones - Panamá									
De 23.08.82	US\$	2.000		2.000	922	1.376	1986	1990	Semestral
Citibank, N.A. - EUA									
De 30.08.82	US\$	20.000		20.000	9.207	13.733	1986	1990	Semestral
Banco Inter-Atlântico de Investimento S.A.									
De 28.10.82	US\$	2.000		2.000	685	1.024	1985	1990	Semestral
Banco Nacional S.A. - EUA									
De 13.12.82	US\$	6.000		6.000	2.715	4.137	1986	1990	Semestral
Morgan Guaranty Trust Co. of New York Inglaterra									
De 01.04.83	US\$	3.000		3.000	1.699	2.372	1987	1991	Semestral
Citibank, N.A. - Assunção									
De 15.04.83	US\$	29.600		29.600	16.624	23.224	1987	1991	Semestral
Banco do Brasil S.A. - Rio de Janeiro									
Aviso 030 (R)	US\$	—		—	421.840	379.758	—	—	
Aviso 09 (R)	US\$	—		—	768.992	697.851	—	—	
Aviso 35	US\$	—		—	747.994	678.796	—	—	
Aviso 674	US\$	—		—	789.155	716.149	—	—	
Aviso 475	US\$	—		—	622.319	—	—	—	
Aviso 841	US\$	—		—	678.242	615.496	—	—	
a transportar				8.543.312	13.183.755	12.483.884			



Moeda (3)	Linhhas de Crédito Moedas de Origem Total (Em milhares)	Equivalentes em US\$ Milhares (1)	Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização		
				1988	1987	Início
						Término
Banco Crefisul de Investimento S.A. -						
São Paulo						
De 03.09.87	50	50		—	52	1988
De 04.09.87	485	485		—	504	1988
De 15.09.87	896	896		—	901	1988
De 21.09.87	58	58		—	59	1988
De 01.10.87	500	500		315	512	1988
De 01.10.87	250	250		264	258	1989
De 06.10.87	750	750		—	767	1988
De 22.10.87	172	172		182	177	1989
De 23.10.87	991	991		—	1.001	1988
De 23.10.87	1.000	1.000		—	1.016	1988
De 05.11.87	333	333		—	339	1988
De 05.11.87	42	42		44	43	1989
De 09.11.87	750	750		—	766	1988
De 13.11.87	750	750		—	764	1988
De 30.11.87	486	486		—	492	1988
De 01.12.87	750	750		—	765	1990
De 08.12.87	375	375		385	377	1990
De 14.12.87	257	257		—	259	1988
De 14.12.87	118	118		115	118	1990
De 17.12.87	581	581		589	585	1990
De 28.12.87	224	224		230	227	1990
De 29.12.87	20	20		—	21	1988
Outros	—	—	—	—	22	—
			1.782.974	881.806	—	—
PROVISÃO P/ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA						
Total dos empréstimos e financiamentos a transportar			8.553.150	14.969.628	13.375.709	
			8.553.150	14.969.628	13.375.709	



	Linhas de Crédito		Montante da Dívida em 31 de dezembro (2) (US\$ Milhares)	Período de Amortização		
	Moedas de Origem	Total (Em milhares)		1988	1987	Parcela
transporte			8.553.150	14.969.628	13.375.709	
Menos: Parcela a Curto Prazo			<u>—</u>	<u>5.882.884</u>	<u>3.799.937</u>	
			<u><u>8.553.150</u></u>	<u><u>9.086.784</u></u>	<u><u>9.575.772</u></u>	

(1) À taxa oficial vigente em 31 de dezembro de 1988.

(2) Inclui encargos financeiros
(3) Abreviaturas

- Cz\$ - Cruzados
- US\$ - Dólares norte-americanos
- DM - Marcos alemães
- Fr.B. - Francos belgas
- FF - Francos franceses
- Sw.Fr. - Francos suíços
- CAN\$ - Dólares canadenses

Ney Amintidas de Barros Braga

Diretor Geral Brasileiro

Fidencio J. Tardivo
Diretor Geral Paraguai

Moacyr Teixeira
Diretor Financeiro Executivo

Miguel Luciano Jiménez Boggianno
Diretor Financeiro

Roberto Leite Schulman
Diretor Técnico Executivo

Hans W. Krauch
Diretor Técnico

Victorino Vega Giménez
Diretor Administrativo Executivo

Fabiano Braga Côrtes
Diretor Administrativo

Anastasio Acosta Amarilla
Diretor Jurídico Executivo

Clóvis Ferro Costa
Diretor Jurídico

Carlos A. Facetti
Diretor de Coordenação Executiva

Luiz Eduardo Veiga Lopes
Diretor de Coordenação

Milton Sprovieri Martini
Superintendente Financeiro

Claudio José Rappinelli
Contador Geral

Contador-CRC-RJ-020.871-1/SDF 284



PARECER DOS CO-AUDITORES INDEPENDENTES

31 de janeiro de 1989

Ilmos. Srs. Diretores
Itaipu Binacional

Examinamos o balanço geral da ITAIPU BINACIONAL (Entidade binacional brasileira e paraguaia) encerrado em 31 de dezembro de 1988, e as respectivas demonstrações da conta de exploração e da origem e aplicação de recursos para o ano findo naquela data, expressos em dólares norte-americanos. O nosso exame foi efetuado de acordo com as normas de auditoria geralmente aceitas e, consequentemente, incluiu as provas nos registros contábeis e outros procedimentos de auditoria que julgamos necessários nas circunstâncias.

Em nossa opinião, as referidas demonstrações financeiras refletem com propriedade a posição financeira da ITAIPU BINACIONAL em 31 de dezembro de 1988, e o resultado da conta de exploração e a origem e aplicação de seus recursos referentes ao ano findo naquela data, de acordo com os princípios de contabilidade geralmente aceitos e com as normas estabelecidas pelo Tratado de 26 de abril de 1973 entre o Brasil e o Paraguai (Notas 2 e 6), aplicados em bases uniformes.

Rio de Janeiro, Brasil
ARTHUR ANDERSEN S/C
CRC-SP-123-S-RJ

Fernando Marotta
Contador - CRC-RJ-012.214-4

Asunción, Paraguay
AYCA-AUDITORES Y CONSULTORES
ASOCIADOS

Oscar Stark Rivarola



6 - ANEXOS

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO CA-009/89 - 11.04.89

Balanço Geral e Demonstração
da Conta de Exploração, da Itaipu, exercício de 1988,
período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1988

TENDO EM VISTA a exposição do Diretor-Geral Brasileiro e do Diretor-Geral Paraguaio e a Resolução nº RDE-010/89, de 28.02.89, da Diretoria Executiva, propondo a este Conselho o Balanço Geral e a Demonstração da Conta de Exploração, referentes ao exercício de 1988, período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 1988, e

CONSIDERANDO: o parecer de 31.01.89 dos co-auditores independentes Arthur Andersen S/C, do Brasil, e Ayca-Auditores y Consultores Asociados, do Paraguai;

o disposto no artigo 9º parágrafo 1º, e artigo 24, parágrafo 1º, do Estatuto, artigo 25, parágrafo 10, do Regimento Interno da Entidade, o CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

RESOLVE: Manifestar sua concordância com o Balanço Geral e com a Demonstração da Conta de Exploração, da ITAIPU, referente ao exercício de 1988, período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1988, propostos pela Diretoria Executiva na sua Resolução nº RDE-010/89, de 28.02.89, a seguir resumidos, e recomendar que sejam apresentados à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e à Administración Nacional de Electricidad - ANDE.



BALANÇO GERAL

ATIVO		Valores expressos em US\$
CIRCULANTE		
Caixa e Bancos		61.042.922
Contas a receber - Contratos de prestação de serviços		360.482.678
Contas a receber - Diversos		1.649.001
Obrigações e empréstimos a receber		216.383
		<hr/>
		423.390.984
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		
Obrigações e empréstimos a receber		6.596.090
Valores a recuperar		14.457.425
		<hr/>
		21.053.515
RESULTADO A COMPENSAR		214.302.221
PERMANENTE-IMOBILIZADO		
Obras em andamento		17.080.698.908
Total		<hr/> 17.739.445.628
PASSIVO		
CIRCULANTE		Valores expressos em US\$
Empreiteiros, fornecedores e outros		65.613.540
Empréstimos e financiamentos		5.882.863.691
Remuneração e ressarcimento		213.211.841
Retenções contratuais em garantia		563.818
		<hr/>
		6.162.252.890
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO		
Empréstimos e financiamentos		9.086.764.369
Remuneração e ressarcimento		<hr/> 214.302.221
		9.301.066.590
VARIACÕES CAMBIAIS		2.176.126.148
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
Capital		
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS		50.000.000
Administración Nacional de Electricidad - ANDE		<hr/> 50.000.000
		100.000.000
Total		<hr/> 17.739.445.628



DEMONSTRAÇÃO DA CONTA DE EXPLORAÇÃO

RECEITA	Valores expressos em US\$
Receita decorrente dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade	
– Empresas brasileiras	856.771.838
– Entidade paraguaia	17.370.505
Total	874.142.343
MENOS	
CUSTO DO SERVIÇO DE ELETRICIDADE	
Remuneração e ressarcimento às Altas Partes	
Contratantes e às Partes que constituem a ITAIPU	
– Rendimentos de capital	12.000.000
– Royalties	90.292.499
– Ressarcimento de encargos de administração e supervisão	6.945.577
– Remuneração por cessão de energia	19.813.684
Total	129.051.760
Amortização de empréstimos e financiamentos	480.484.424
Encargos financeiros de empréstimos e financiamentos	219.413.178
Despesas de exploração	
Despesas de operação	5.419.327
Despesas de manutenção	22.905.223
Gastos de administração	25.901.462
Sistema complementar de previdência social	11.664.445
Programa PASEP	4.010.834
Serviços auxiliares gerais	15.160.978
Serviços de apoio operacional e seguros	10.008.813
Total	95.071.082
Total	924.020.444
RESULTADO DA CONTA DE EXPLORAÇÃO	(49.878.101)

Andrés Gómez Opitz
Conselheiro

Miguel Reale
Presidente

Marino de Lamar González
Secretário

Maria Helena Marques Rodrigues
Secretária



RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
CA-013/89 — 06.06.89

RELATÓRIO ANUAL DE ITAIPU
relativo ao exercício de 1988

TENDO EM VISTA a exposição do Diretor-Geral Brasileiro e do Diretor-Geral Paraguaio e a Resolução nº RDE 036/89, de 16.05.89, da Diretoria Executiva, com a qual foi proposta a este Conselho a aprovação do relatório da Entidade, referente ao exercício de 1988, e

CONSIDERANDO que após o exame da matéria, foi verificado que no referido Relatório estão expostos, com clareza e objetividade, os trabalhos e ocorrências registrados no período citado;

O disposto nos artigos 9º, parágrafo 1º e 24, parágrafo 1º do Estatuto e Artigo 25, parágrafo 10 do Regimento Interno da Entidade, O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

RESOLVE: Manifestar sua concordância com o Relatório Anual das Atividades da ITAIPU, referente ao exercício de 1988, elaborado pela Diretoria Executiva, e, em consequência, apresentá-lo à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e à Administración Nacional de Eletricidad - ANDE.

Maurício Schulman
Conselheiro

Nelson Chaves
Presidente

Maria Helena Marques Rodrigues
Secretário do Conselho

Marino de Lamar González
Secretário do Conselho