

A Itaipu binacional — um exemplo de cooperação internacional na América Latina *

JOSÉ COSTA CAVALCANTI **

1. Introdução; 2. Origem, propósitos e bases de organização da entidade binacional; 3. O projeto; 4. Obras de infra-estrutura; 5. Aspectos diversos; 6. Conclusão.

1. Introdução

Sem dúvida, tudo indica que estamos vivendo uma nova era no domínio das relações internacionais entre os países irmãos da América Latina.

Nesta nova era, os mencionados países estão, deliberadamente, associando esforços, nos mais variados setores, para empreender, soberanamente e com a maior rapidez possível, o aproveitamento dos recursos naturais de que dispõem em seus respectivos territórios, alguns situados em faixa fronteiriça.

Essa atitude dos governos das nações latino-americanas insere-se no quadro, impressionantemente intenso e diversificado, das atividades econômicas modernas e objetiva, especificamente, como sabemos, criar ou ampliar as condições socioeconômicas capazes de propiciar aos respectivos povos *melhor qualidade de vida*.

* Artigo especialmente preparado para esta edição da *Revista de Administração Pública*.

** Ex-ministro de Estado das Minas e Energia e ex-ministro de Estado do Interior. Atual diretor-geral da Itaipu binacional.

Tudo isto está sendo levado a efeito com a condicionante clara e com o imperativo indeclinável de manter, sob o domínio nacional de cada uma das partes, o controle e o poder de decisão sobre as riquezas que venham a ser geradas em decorrência de associações de tal natureza.

A estruturação de importantes organizações, entidades ou empresas binacionais, nesta parte do continente — por muitos já cognominadas de multinacionais — abrangendo os mais variados setores da economia dos países latino-americanos, constitui, no fundo, a materialização positiva de uma política de cooperação continental de solidariedade mútua, na busca de conseguir condições mais favoráveis ao almejado desenvolvimento socioeconômico.

A associação em tela faz-se à base de integração de potencialidades existentes no domínio financeiro, tecnológico e gerencial, tendo em mira juntar esforços em benefício de ambas as partes, nas condições previamente estatuidas e acordadas entre os dois governos interessados.

Com o mencionado propósito vêm sendo intensificados os movimentos de associação de dois ou mais estados, formalizados através de tratados internacionais (bilaterais), criando ou instituindo, sob forma jurídica específica e peculiar, *entidade* ou *empresa comum* (binacional) como instrumento *organizacional-operativo* destinado a promover, já no domínio empresarial-administrativo, a cooperação econômica de interesse dos estados envolvidos, cooperação essa concreta e especificamente declarada nos citados tratados.

Assim, estão-se formando verdadeiros consórcios de natureza internacional (binacionais). frutos da cooperação e associação entre estados, com alicerce operativo, em geral, de uma sociedade por ações, utilizando a figura de uma empresa pública, apresentando, porém, características jurídicas peculiares, bem como estrutura específica, tudo devidamente ajustado a um pacto consorcial representado por tratado solenemente firmado entre as altas partes contratantes.

As binacionais, nos termos em que acabam de ser sumariamente configuradas e caracterizadas são, portanto, sociedades internacionais sob o embasamento de que “a ordem jurídica internacional é que lhes outorga personalidade jurídica, condições e regras de funcionamento e de organização”. Nada pois têm elas a ver com a categoria das hoje denominadas sociedades multinacionais ou transnacionais, nas quais “um duplo ou múltiplo estatuto jurídico é incidente, com a aplicação simultânea de duas ou mais leis nacionais a uma mesma sociedade”.

Esta distinção deriva fundamentalmente da circunstância de que tais entidades consorciais binacionais, formadas para concretizar a cooperação manifestada por dois países, se fundamentam em tratados firmados entre os governos dos países envolvidos, contendo si-

multaneamente disposições concretas de um negócio jurídico, sob esse aspecto considerado por muitos como um *tratado-contrato*, bem como disposições gerais e normativas estabelecendo as regras de direito entre as duas partes, aspectos esses comuns a todo *tratado-lei*.

É neste quadro geral que se situa a Itaipu binacional, que vem constituindo um verdadeiro exemplo de cooperação internacional em plena fase de concretização.

Como ponto de partida, situa-se o surgimento de um *fim* de natureza predominantemente política no quadro de relações internacionais, pois que, em determinado momento, cristalizou-se o anseio de promover, de comum acordo, o aproveitamento dos recursos hidráulicos do rio Paraná, pertencentes, em condomínio, ao Brasil e ao Paraguai.

Esse anseio deriva de exigências de atendimento, em futuro previsível, de necessidades e de expectativas de ordem socioeconômica, inerentes à conjuntura interna dos dois países, cada um dentro de seu quadro específico e peculiar.

Partindo então daquela finalidade, teve prosseguimento, de forma paciente e ininterrupta, a ação diplomática dos dois países, contando com todo assessoramento técnico, bem como alicerçada em análises e estudos abrangendo os mais variados aspectos. Tudo isso em busca de elementos pragmáticos, para formalizar os *instrumentos diplomáticos* capazes de efetivar aquele desiderato. Formalização essa que *enuncia*, de maneira clara e precisa em termos qualitativos e quantitativos, *os objetivos a atingir em determinado prazo*, bem como explicita as *diretrizes* quanto a recursos, meios e medidas para consecução das metas preestabelecidas.

Ademais, o diploma legal básico, o Tratado de Itaipu, procurando assegurar condições imediatas para passar da concepção à ação, criou o *instrumento operativo*, integrando, *de forma unificada*, elementos dos dois países, enfim, uma entidade de características peculiares, inclusive por sua binacionalidade, encarregada *de montar e conduzir as operações* de construção da usina hidrelétrica e de exploração de energia a ser produzida.

Vencido aquele estágio, concentram-se os esforços para, progressivamente, dar organicidade ao instrumento operativo, a Itaipu binacional. Enquanto isso, simultaneamente, tem lugar todo um processo já em curso — *para ordenar, alocar e mobilizar, no tempo e no espaço, recursos de toda ordem*, tendo em mira concretizar o *fim* previamente estatuido e nas condições acordadas pelas altas partes contratantes — tudo a despeito de óbices, de obstáculos e desafios que venham a se revelar.

Entra em cena, pois, a *formulação e a implementação* de uma *estratégia*, envolvendo estruturas governamentais de dois países e

uma entidade binacional *unificada* — em suma, uma estratégia brasileiro-paraguaia, uma estratégia binacional.

Finalmente, já no *domínio da administração*, e numa conotação eminentemente empresarial, peculiar ao modelo de economia de mercado que exercitamos e, portanto, com a *participação predominante da iniciativa privada*, envereda-se para o *campo da execução* com a preocupação superior de levar a bom termo, nas melhores condições possíveis, o empreendimento binacional projetado, qual seja:

A *implantação* de uma usina hidrelétrica na região de Itaipu, com a potência de 12,6 milhões de kW, a ser progressivamente instalada, com início da operação previsto para 1983.

A *exploração* de energia produzida, nos termos fixados em tratado — tudo por intermédio de uma entidade binacional, especialmente criada pelos dois países — a Itaipu.

Este quadro geral estaria incompleto se não fosse incluída uma menção ao seu desdobramento e à sua projeção no tempo.

Considerando o ano de 1966 como marco inicial das *démarches* diplomáticas entre o Brasil e o Paraguai, e considerando que o projeto da Usina Hidrelétrica de Itaipu deverá estar concluído no decurso de 1988 — 18 unidades em funcionamento — verifica-se que a tarefa abarca um período de cerca de 22 anos, dos quais nove já foram vencidos, sendo um ano de efetiva existência da Itaipu binacional.

Nos 13 anos de trabalho que a entidade tem pela frente para implantar integralmente o projeto, sobressai como imperativo indeclinável a necessidade de *permanência na ação* através da *continuidade de esforços* e da *inelutável determinação* da parte dos governos envolvidos, em vencer os desafios que possam surgir como vem ocorrendo, de maneira marcante, até à presente data — o que certamente verificar-se-á sem solução de continuidade.

Feitas estas considerações gerais à guisa de introdução, passaremos a proporcionar alguns subsídios que certamente contribuirão para a boa compreensão do empreendimento ora em implantação na fronteira brasileiro-paraguaia — a Hidrelétrica de Itaipu.

2. **Origens, propósitos e bases de organização da entidade binacional**

2.1 *Os instrumentos diplomáticos*

2.1.1 A ata de Iguazu e seus efeitos

Durante os dias 21 e 22 de junho de 1966 reuniram-se, nas cidades de Porto Presidente Stroessner e Foz do Iguazu, os chanceleres do Brasil e do Paraguai, firmando-se na ocasião uma Ata Final, cujo texto é o seguinte:

“Ata Final

Aos vinte e um e vinte e dois dias do mês de junho de mil novecentos e sessenta e seis, reuniram-se, nas cidades de Foz de Iguaçu e de Porto Presidente Stroessner, o Ministro das Relações Exteriores dos Estados Unidos do Brasil, Embaixador Juracy Magalhães, e o Ministro das Relações Exteriores da República do Paraguai, Doutor Raúl Sapena Pastor, com o objetivo de passar em revista os vários aspectos das relações entre os dois países, inclusive aqueles pontos em torno dos quais têm surgido ultimamente divergências entre as duas Chancelarias. Após terem mantido várias entrevistas de caráter pessoal e outras com a presença de suas comitivas, os Ministros das Relações Exteriores dos Estados Unidos do Brasil e da República do Paraguai chegaram às seguintes conclusões, que fazem constar da presente Ata:

I. manifestaram-se acordes os dois Chanceleres em reafirmar a tradicional amizade entre os dois Povos irmãos, amizade fundada no respeito mútuo e que constitui a base indestrutível das relações entre os dois países;

II. exprimiram o vivo desejo de superar, dentro de um mesmo espírito de boa-vontade e de concórdia, quaisquer dificuldades ou problemas, achando-lhes solução compatível com os interesses de ambas as Nações;

III. proclamaram a disposição de seus respectivos governos de proceder, de comum acordo, ao estudo e levantamento das possibilidades econômicas, em particular os recursos hidráulicos pertencentes em condomínio aos dois países, do Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra;

IV. concordaram em estabelecer, desde já, que a energia elétrica eventualmente produzida pelos desníveis do rio Paraná, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até à foz do rio Iguaçu, será dividida em partes iguais entre os dois países, sendo reconhecido a cada um deles o direito de preferência para a aquisição desta mesma energia a justo preço, que será oportunamente fixado por especialistas dos dois países, de qualquer quantidade que não venha a ser utilizada para o suprimento das necessidades do consumo do outro país;

V. convieram, ainda, os Chanceleres em participar da reunião dos Ministros das Relações Exteriores dos Estados ribeirinhos da Bacia do Prata, a realizar-se em Buenos Aires, a convite do Governo argentino, a fim de estudar os problemas comuns da área, com vistas a promover o pleno aproveitamento dos recursos naturais da região

e o seu desenvolvimento econômico, em benefício da prosperidade e bem-estar das populações; bem como a rever e resolver os problemas jurídicos relativos à navegação, balisamento, dragagem, pilotagem e prática dos rios pertencentes ao sistema hidrográfico do Prata, à exploração do potencial energético dos mesmos, e à canalização, represamento ou captação de suas águas, quer para fins de irrigação, quer para os de regularização das respectivas descargas, de proteção das margens ou facilitação do tráfego fluvial;

VI. concordaram em que as Marinhas respectivas dos dois países procederão, sem demora, à destruição ou remoção dos cascos soçobrados que oferecem atualmente riscos à navegação internacional em águas do rio Paraguai;

VII. em relação aos trabalhos da Comissão Mista de Limites e Caracterização da Fronteira Brasil-Paraguai, convieram os dois Chanceleres em que tais trabalhos prosseguirão na data que ambos os Governos estimarem conveniente;

VIII. congratularam-se, enfim, os dois Chanceleres, pelo espírito construtivo que prevaleceu durante as conversações e formularam votos pela sempre crescente e fraternal união entre o Brasil e o Paraguai, comprometendo-se ainda a não poupar esforços para estreitar cada vez mais os laços de amizade que unem os dois países.

A presente Ata, feita em duas cópias nos idiomas português e espanhol, depois de lida e aprovada, foi firmada em Foz do Iguaçu pelos Ministros das Relações Exteriores dos Estados Unidos do Brasil e da República do Paraguai, em vinte e dois de junho de mil novecentos e sessenta e seis.

Juracy Magalhães

Ministro de Estado das Relações Exteriores dos Estados Unidos do Brasil.

Raúl Sapena Pastor

Ministro das Relações Exteriores da República do Paraguai."

A Ata de Iguaçu constitui, portanto, a primeira manifestação oficial do desejo brasileiro-paraguaio de realizar, conjuntamente, o aproveitamento hidrelétrico do rio Paraná. Implementar tal decisão, entretanto, demandava consideráveis esforços no campo técnico, econômico, jurídico, político e diplomático. Um dos primeiros passos, entretanto, seria no campo técnico, consubstanciando em pesquisas de campo e nos estudos teóricos e de viabilidade.

Para isso, em 12 de fevereiro de 1967, foi criada, através de acordo por troca de "Notas", a Comissão Mista Técnica Brasileiro-Paraguaia, que passou a coordenar, em seu nível específico, os

esforços de ambos os governos no sentido de dar cumprimento ao estabelecido na Ata Final de 22 de junho de 1966.

Em 10 de abril de 1970, a Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai celebrou com as Centrais Elétricas Brasileiras S.A. — Eletrobrás, do Brasil e com a Administración Nacional de Electricidad — Ande, do Paraguai, “Convênio de Cooperação”, com o objetivo de obter dados e elaborar estudos técnico-econômicos do potencial energético do rio Paraná.

Tais estudos, dos quais ficou encarregado um consórcio independente internacional, formado pela International Engineering Company Inc., dos Estados Unidos, e ELC-Electroconsult SpA, da Itália, serão objeto de apreciação posterior.

2.1.2 O tratado

Em 26 de abril de 1973, perante os chefes de Estado do Brasil e do Paraguai, os Ministros das Relações Exteriores de ambos os países, constituídos plenipotenciários para esse efeito, assinaram, em nome dos dois governos, o Tratado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai para o Aproveitamento Hidrelétrico dos Recursos Hídricos do Rio Paraná; pertencentes em condomínios aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até à foz do rio Iguazu.

Fazem parte do tratado três anexos:

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 electricidade da Itaipu.

Pelo tratado, a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai concordaram em realizar em comum o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hidráulicos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até à foz do rio Iguazu, e para esse fim criaram, em igualdade de direitos e obrigações, a entidade binacional, com sedes em Brasília e Assunção.

O tratado estabelece que as instalações destinadas à produção de energia elétrica e as obras auxiliares não produzirão nenhuma variação nos limites entre os dois países, estabelecidos nos tratados vigentes, e que tampouco conferirão, a nenhuma das altas partes contratantes, direito de propriedade, nem de jurisdição sobre qualquer parte do território da outra, regulando outrossim os seguintes assuntos:

a) origem dos recursos necessários para a integralização do capital da entidade e dos que sejam necessários para complementá-los;

- b) normas para a utilização equitativa da mão-de-obra brasileira e paraguaia e dos equipamentos e materiais disponíveis nos dois países;
- c) normas referentes à tributação;
- d) compra e venda da energia produzida;
- e) expropriação das áreas necessárias à instalação do aproveitamento hidrelétrico;
- f) jurisdição da Itaipu relativa às pessoas físicas e jurídicas;
- g) dispositivos concernentes à responsabilidade civil e penal dos dirigentes administrativos e empregados da entidade;
- h) solução de divergências quanto à interpretação ou à aplicação do tratado;
- i) celebração de protocolos adicionais para o cumprimento do tratado.

Para um estudo mais profundo do tema, estamos juntando ao presente artigo cópia, na íntegra, do tratado e seus anexos.

2.1.3 As notas diplomáticas

Foram também trocadas, na mesma data, notas diplomáticas sobre:

- a) abertura de crédito a favor da Ande para a integralização do capital da Itaipu;

- b) garantia aos créditos que sejam contratados pela Itaipu destinados ao pagamento de bens e serviços necessários para a construção da hidrelétrica a cargo da citada entidade;

- c) compromisso do Governo brasileiro, por intermédio da Eletrobrás, de celebrar contratos com a Itaipu, de maneira que o total da potência contratada seja igual ao total da potência instalada;

- d) designação de representantes do Ministério das Relações Exteriores para que encaminhem os assuntos concernentes aos arts. 17, § 1º, e 22 do Tratado de Itaipu;

- e) nomeação de conselheiros brasileiros e paraguaios durante os dois primeiros períodos de cinco anos;

- f) obras necessárias para atender às exigências do tráfego de navegação fluvial.

Foram ainda trocadas, durante os anos de 1973 e 1974, várias notas diplomáticas entre os dois governos sobre:

- a) conversibilidade em dólares dos Estados Unidos da América dos pagamentos que devam ser feitos à República do Paraguai, provenientes da execução do Tratado de Itaipu (Brasília, 01.11.73);

- b) atos unilaterais que as altas partes contratantes realizem em seus respectivos territórios com respeito ao tratado (Brasília, 01.11.73);

- c) atualização dos valores estabelecidos no anexo C do Tratado de Itaipu, e divisão em subperíodos dos períodos de 20 anos previstos para a contratação da potência instalada (Assunção, 11.02.74);
- d) obrigação da Itaipu de elaborar e apresentar a cada um dos dois governos um anteprojeto de protocolo adicional, destinado a regular as relações de trabalho e segurança social dos trabalhadores contratados por empreiteiros e subempreiteiros, para trabalhar nas áreas que sejam delimitadas de acordo com o art. 17 do tratado (Assunção, 11.02.74);
- e) utilização equitativa dos equipamentos e materiais disponíveis nos dois países (Foz do Iguaçu, 17.05.74);
- f) designação do Banco do Brasil S.A. como agente financeiro do Governo brasileiro para a operação de crédito a favor da Ande (Assunção, 10.09.74).

2.2 *Bases de organização da entidade, sua instalação*

O estatuto da Itaipu, fundamentando-se nos artigos pertinentes do tratado, dispõe a respeito da denominação, objeto e duração da entidade; de seu capital e de sua administração. A respeito desse último e mais importante ponto, criou um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva, como órgãos administrativos máximos da entidade.

Em 17 de maio de 1974, após a designação pelos respectivos governos dos seus representantes nos órgãos dirigentes da Itaipu, foi esta formalmente constituída, em cerimônia realizada em presença dos Presidentes da República Federativa do Brasil e da República do Paraguai, Excelentíssimos Senhores Generais de Exército Ernesto Geisel e Alfredo Stroessner, na região de Itaipu: Foz do Iguaçu e Porto Presidente Stroessner.

Numa tentativa de síntese interpretativa, os quadros 1, 2 e 3, procuram explicitar o universo externo em que atua a entidade e a caracterização dos órgãos de sua administração.

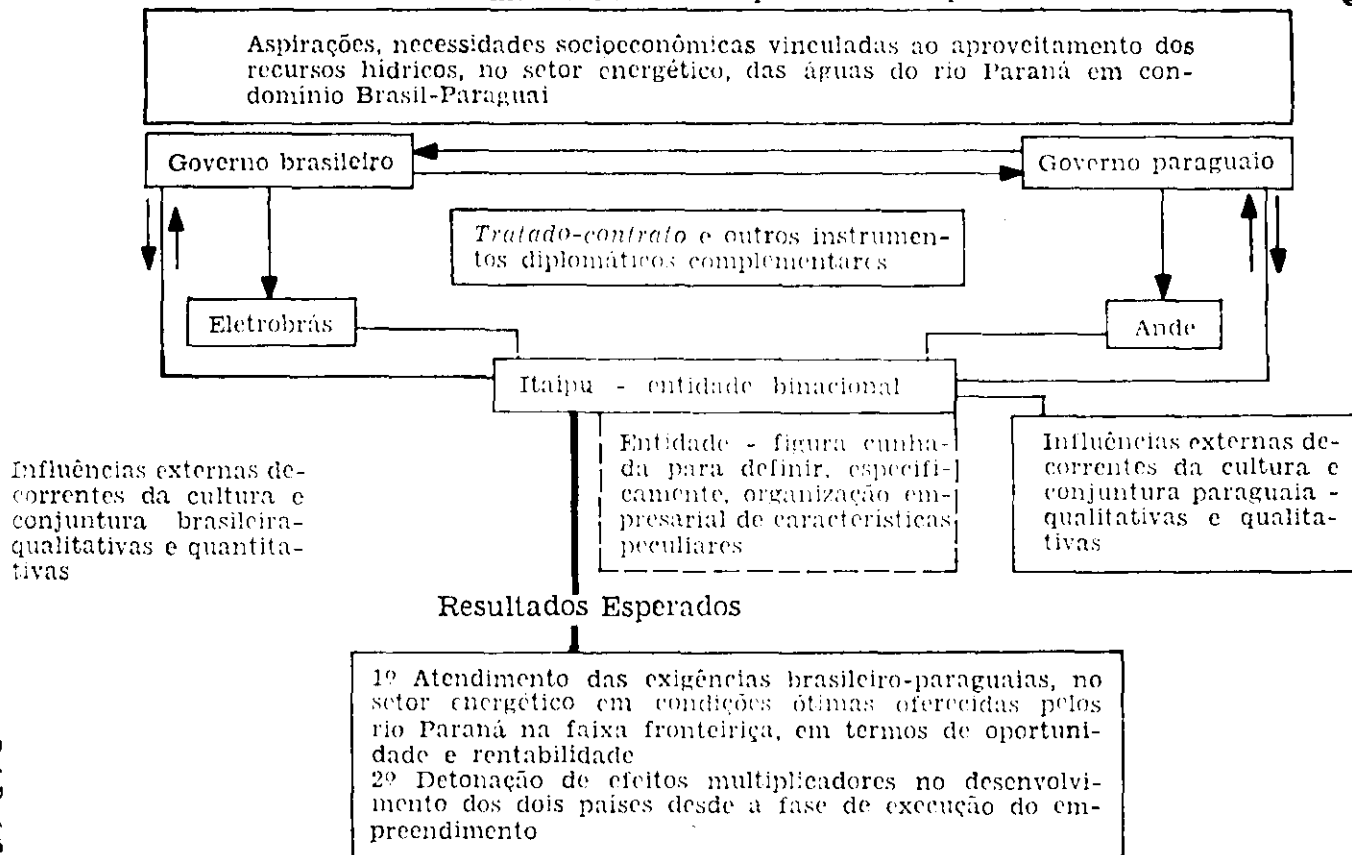
3. **O projeto**

3.1 *Antecedentes*

As partes signatárias do Convênio de Cooperação, celebrado em abril de 1970, isto é, a Eletrobrás e a Ande, por um lado, e, por outro, a Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai, decidiram, mediante a aprovação dos dois governos, atribuir a consultores independentes a realização dos estudos de viabilidade para o aproveitamento hidrelétrico do rio Paraná, estudos esses que deveriam realizar-se no prazo de quatro anos.

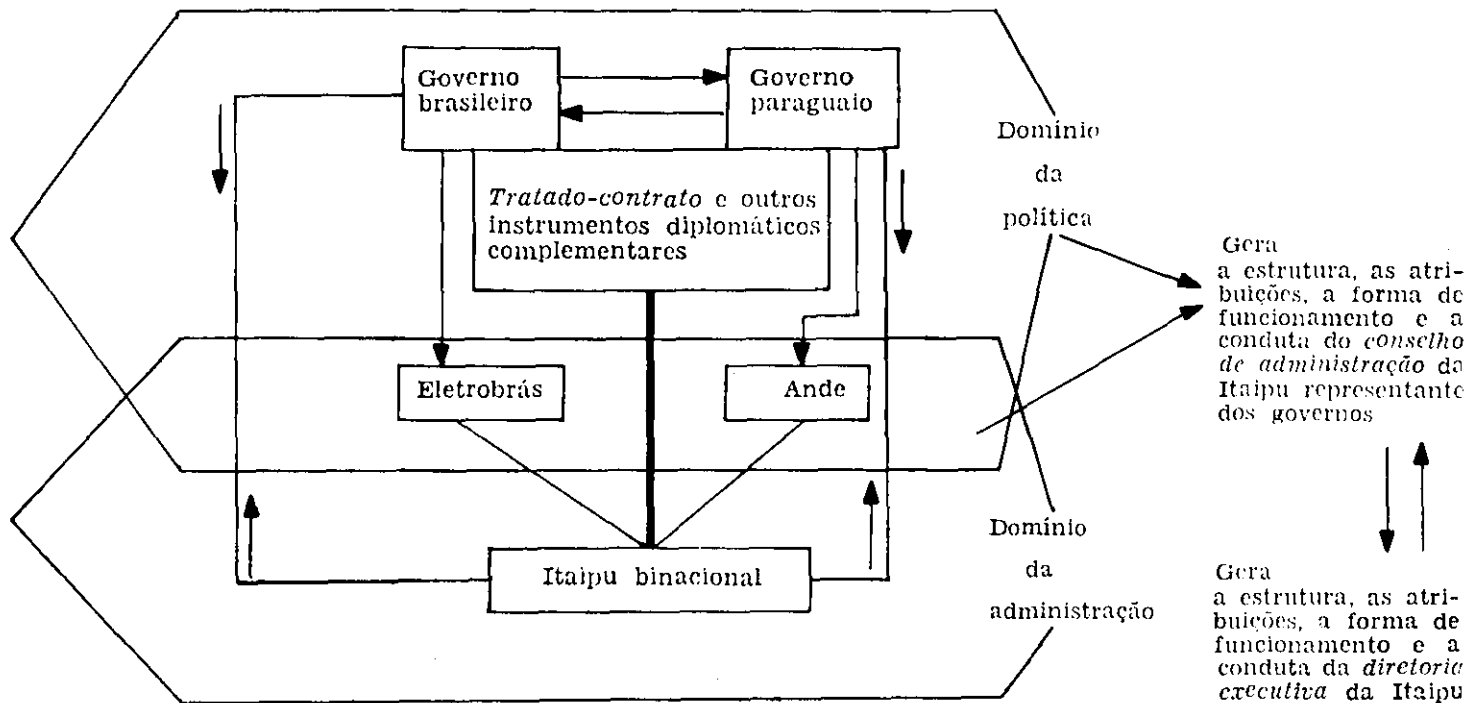
Universeo externo em que atua a Itaipu

Quadro 1



Quadro 2

Uma tentativa de entendimento interpretativo dos fatores que deram origem aos dois órgãos de direção superior da Itaipu - como fonte de inspiração da conduta dos executivos da entidade



Quadro 3
Órgão da administração da Itaipu
(Anexo A — do Tratado de 26 de abril de 1973)

Forma de atuação	CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	Competência
<ul style="list-style-type: none"> • Reunir-se-á ordinariamente pelo menos duas vezes por mês. • As resoluções serão adotadas por maioria de votos, cabendo ao diretor-geral o voto de desempate. 	Composição Seis conselheiros brasileiros Seis conselheiros paraguaios Diretor-geral (com voz e sem voto) Diretor-geral adjunto — (idem)	Cumprir e fazer cumprir o tratado e seus anexos nos aspectos administrativos fundamentais.
	DIRETORIA EXECUTIVA	
Forma de atuação	Composição (1)	Competência
<ul style="list-style-type: none"> • Reunir-se-á, ordinariamente, cada dois meses. • Só poderá decidir validamente com a presença da maioria dos conselheiros de cada país e com paridade de votos igual à menor representação nacional presente. 	Diretor-geral e Diretor-geral adjunto Diretor técnico e Diretor técnico adjunto Diretor jurídico e Diretor jurídico adjunto Diretor administrativo e Diretor administrativo adjunto Diretor financeiro e Diretor financeiro adjunto Diretor de coordenação e Diretor de coordenação adjunto	Administrar a entidade segundo as prescrições contidas no tratado e no quadro das decisões do Conselho de Administração.
	(1) A cada diretor corresponderá um diretor adjunto de nacionalidade brasileira ou paraguaia diferente da do titular.	

Após criteriosa seleção entre diversas empresas de renome mundial, foram escolhidas a International Engineering Company Inc., dos Estados Unidos, e Elc-Electroconsult SpA, da Itália, as quais, reunidas em consórcio (Ieco-Elc), receberam a incumbência de proceder aos estudos.

As referidas empresas, além do seu próprio pessoal, comprometeram-se a utilizar, em seus trabalhos, pessoal técnico e serviços de empresas brasileiras e paraguaias, especializadas em tarefas específicas.

O contrato de consultoria foi assinado em 18 e 21 de novembro de 1970, respectivamente, no Rio de Janeiro e Assunção, tendo os trabalhos sido iniciados efetivamente em 1º de fevereiro de 1971.

O objeto do dito contrato, em resumo, foi a avaliação do potencial energético do rio Paraná, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira até à foz do rio Iguazu. Para isso previram-se as seguintes etapas:

- a) coleta de todas as informações e dados existentes nos dois países, resultantes de estudos anteriores;
- b) preparação de inventário completo das possibilidades de aproveitamento do referido trecho, acompanhamento de sua análise comparativa técnico-econômica, em nível de anteprojeto, e justificativas das soluções propostas;
- c) seleção, à luz do inventário mencionado, dos anteprojetos que deveriam ser objeto de maiores estudos;
- d) estudos de viabilidade técnico-econômica dos anteprojetos incluídos na etapa anterior, com a profundidade exigida para apresentação e apreciação por parte de organizações de crédito internacionais, que eventualmente pudessem vir a ser solicitadas para colaborar financeiramente na realização do empreendimento.

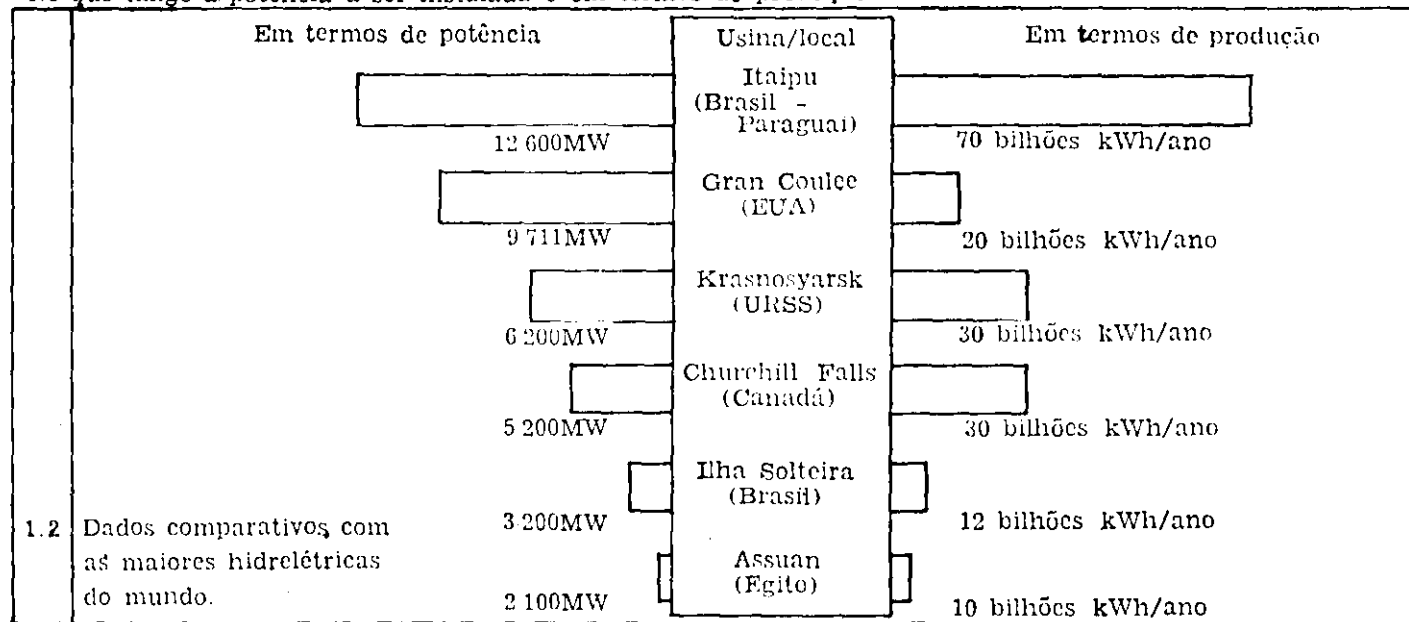
Em cumprimento desse programa, os consultores apresentaram, em fins de 1972, um Relatório Preliminar contendo o resultado do inventário efetuado sobre as possibilidades de aproveitamento. Esse inventário abrangeu o estudo de 10 locais de barragens, ao longo do trecho do rio Paraná em questão, tendo sido examinados, para cada local, diferentes sistemas de obras de barragens, canais e casas de força, que totalizaram cerca de 50 diferentes esquemas de aproveitamento do potencial hidráulico.

Feitas as comparações técnico-econômicas desses diferentes esquemas, sobressaíram duas soluções alternativas, que foram submetidas pela Comissão Mista à consideração dos governos: a primeira constando de uma barragem única no local denominado Itaipu, aproveitando todo o potencial numa só usina; a segunda, constituída de duas barragens — uma em Itaipu e outra em Santa Maria, 150km a montante — que aproveitariam o potencial por meio de duas usinas, uma ao pé de cada barragem.

Uma visão da potencialidade do projeto e das vantagens econômicas do empreendimento

Quadro 4

1. No que tange à potência a ser instalada e em termos de produção



2. No que tange à relação custo estimado de capital por kW de capacidade instalada

Itaipu — cerca de US\$ 400/kW
Este dado indica que a Itaipu situar-se-á entre os mais econômicos projetos hidrelétricos do mundo.

Quadro 5

3. Economicidade em comparação com outras fontes de energia

Quando estiver operando integralmente, a produção de energia da Itaipu representará a seguinte economia:

Fonte de energia alternativa Período	Petróleo			Carvão	
	Ton.	Barris	US\$ (1)	Ton.	US\$ (2)
Em 1 ano de condições médias	Cerca de 15 milhões	Cerca de 111 milhões	Da ordem de 1,1 bilhões	Cerca de 30 milhões	Da ordem de 270 milhões
Em 50 anos	Cerca de 750 milhões	Cerca de 5 550 milhões	Da ordem de 55 bilhões	Cerca de 1 500 milhões	Da ordem de 13,5 bilhões

1) Ao preço de US\$ 10.00 barril

2) Ao preço de US\$ 9.00/ton.

O confronto das duas alternativas indicou claramente as vantagens da primeira, isto é, da solução de barragem alta única em Itaipu, resultando na sua adoção pelos dois governos, e servindo de base para a redação do anexo B do Tratado de Itaipu, de 26 de abril de 1973, que descreve o projeto a ser executado.

Passou-se então ao estágio seguinte dos estudos, que consistia no desenvolvimento dessa alternativa a nível de estudo de viabilidade. Nessa fase, os estudos abrangeram, além de novos trabalhos geológicos e geotécnicos de campo, também importantes ensaios hidráulicos em modelo reduzido, no Centro de Hidráulica e Hidrologia Prof. Parigot de Souza da Universidade Federal do Paraná, conduzidos pelos especialistas daquela universidade, com a colaboração técnica e financeira da Copel.

Estava esta etapa dos trabalhos bastante adiantada, quando foi instalada, em maio de 1974, a Itaipu, entidade binacional. Assim, logo em seguida, em julho de 1974, os consultores entregaram estudos mais detalhados da topografia, batimetria, geologia e hidrologia locais, ficando fixados, de forma definitiva, o arranjo geral do projeto e demais características, a potência instalada, bem como o cronograma de execução.

Esse estudo continha também a estimativa de custo do empreendimento, a qual vem sendo semestralmente atualizada; a preços de janeiro de 1975 o custo do projeto é estimado em cerca de US\$ 3,5 bilhões, não-computados os juros durante a construção.

O quadro 4 proporciona uma visão da potencialidade do projeto, em dados comparativos com as maiores hidrelétricas do mundo.

O quadro 5 focaliza aspectos relativos à economicidade do projeto em comparação com outras fontes de energia e no que tange à absorção da energia a ser gerada pela Itaipu, pelo mercado consumidor brasileiro.

3.2 Descrição geral do projeto

De acordo com os últimos estudos realizados sobre a matéria o projeto a ser executado está sendo agora elaborado, como segue:

3.2.1 Localização

O projeto estará situado sobre o rio Paraná, aproximadamente 14km a montante da ponte internacional que une Foz do Iguaçu, no Brasil, a Porto Presidente Stroessner, no Paraguai.

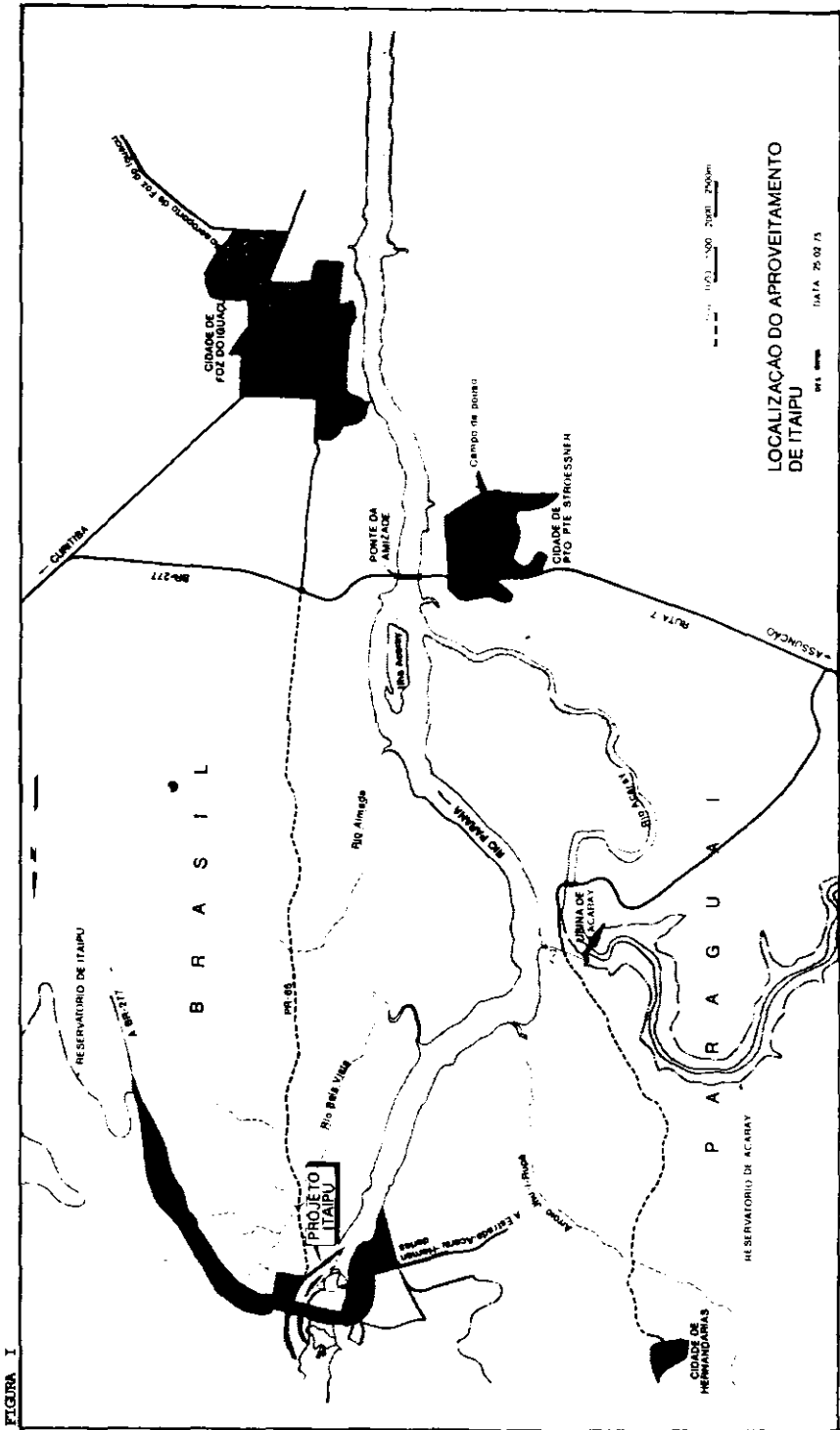
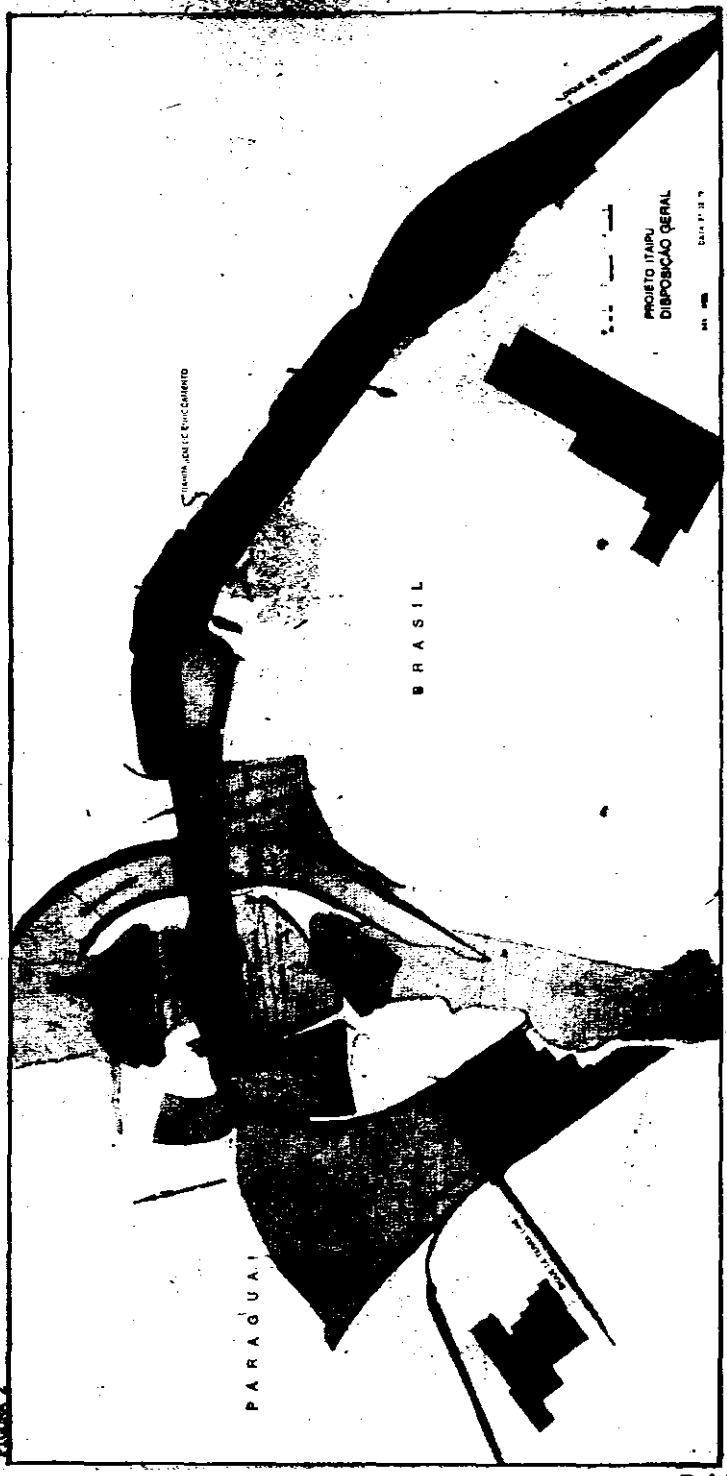


FIGURA I

A Itaipu binacional

FIGURA 2



3.2.2 Disposição geral

O projeto estará constituído por uma barragem principal de gravidade, em concreto, através do rio Paraná, com uma casa de força ao pé da barragem, e por barragens laterais de enrocamento, de concreto, e diques de terra nas margens do rio. A barragem lateral da margem direita inclui a estrutura do vertedor com as respectivas comportas.

As obras do projeto terão a orientação geral este-oeste, ao longo de um eixo em linha quebrada, com desenvolvimento total de 8,5km. O nível d'água máximo normal no reservatório foi estabelecido em torno da cota 220m acima do nível do mar. Este reservatório inundará uma área de aproximadamente 1.400km² (800km² no Brasil e 600km² no Paraguai), e estender-se-á, a montante, por cerca de 200km até e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira.

3.2.3 Componentes principais do projeto

Começando pela margem direita, o projeto inclui as seguintes partes componentes principais sucessivas:

1. *Dique lateral direito* — Um dique de terra com coroamento na cota 225m, comprimento de 840m e volume de 3 milhões m³.
2. *Vertedor* — Um vertedor em concreto, dotado de 17 comportas, com comprimento de 414m, capaz de verter até 58 mil m³/s, com canal de acesso escavado a montante do vertedor. Uma calha revestida de concreto conduzirá a descarga do vertedor para o rio Paraná, cerca de 1.500m a jusante da barragem principal.
3. *Barragem lateral direita* — Uma barragem de concreto aliviado com coroamento na cota 225m, comprimento 758,5m e volume de 460 mil m³, ligando o vertedor à barragem principal.
4. *Barragem principal e tomada d'água* — A barragem principal será uma estrutura de gravidade, em concreto aliviado, com coroamento na cota 224m, comprimento de 1.406m e volume de 5.100 mil m³, a ser construída através do rio Paraná e do canal, na margem esquerda, que será escavado para o desvio provisório do rio. A barragem terá 18 aberturas para tomada d'água, providas de comportas. Cada uma dessas tomadas d'água dará acesso a uma turbina, na casa de força, por meio de um conduto forçado.
5. *Casa de força* — A casa de força estará localizada ao pé da barragem principal, com comprimento de 943,5m, e comportará 18 unidades geradoras de 700MW cada uma. Quatro destas unidades estarão localizadas na parte da barragem e tomada d'água a serem construídas no canal de desvio.

A plataforma superior da casa de força estará na cota 139m e sobre a mesma serão localizadas as instalações transformadoras para elevar a tensão de geração.

6. *Barragem na margem esquerda* — Uma barragem de gravidade em concreto, com comprimento de 92,5m e volume de 116 mil m³, que terá aberturas bloqueadas e conexões para construção de uma tomada d'água destinada à expansão eventual da central.

7. *Barragem lateral esquerda* — Uma barragem em enrocamento na cota 225m, comprimento de 2.200m e volume de 12.600 mil m³.

8. *Dique lateral esquerdo* — Um dique de terra com coroamento na cota 225m, comprimento de 2 mil m e volume de 2 900 mil m³.

9. *Dique complementar de Hernandarias* — Um dique menor, de terra, a ser localizado na margem direita, a uma distância de cerca de 4,5m a oeste da barragem principal, nas proximidades da cidade de Hernandarias. Esse dique se destinará a fechar uma depressão onde poderia ocorrer extravasamento com o reservatório ao nível de enchente.

10. *Subestações seccionadoras* — Duas subestações seccionadoras, a serem localizadas uma em cada margem, a cerca de 600m a jusante da casa de força.

11. *Obras de navegação* — O projeto incluirá as obras que forem necessárias para atender aos requisitos do tráfego de navegação fluvial, tais como: terminais e conexões terrestres, eclusas, canais, elevadores e seus similares.

A execução das obras de navegação, até a presente data, não constitui encargo da Itaipu binacional.

3.3 *Elaboração do projeto executivo de engenharia*

Quanto à elaboração do projeto executivo de engenharia e tendo em vista o interesse manifesto dos dois governos em aproveitar ao máximo a experiência dos dois países, ficou estabelecido, desde logo, que esses serviços seriam confiados a firmas brasileiras e paraguaias consorciadas, dividindo-se o projeto entre elas segundo a sua especialização, experiência e capacidade para cumprimento do cronograma dos trabalhos. A fim de, por um lado, estabelecer perfeita coerência e continuidade entre o projeto básico de viabilidade e a elaboração dos diferentes subprojetos parciais e dar uniformidade de critérios técnicos aos mesmos; e, por outro, assegurar um perfeito entrosamento entre a elaboração de cada projeto parcial e o cronograma geral de construção, a Itaipu decidiu contratar o mesmo Consórcio Ieco-Elc, que vinha desde o início executando os estudos, para assisti-la nos trabalhos de coordenação geral das firmas projetistas.

4. **Obras de infra-estrutura**

4.1 *Vias de acesso*

A construção do sistema viário, na região de Itaipu, apresenta várias fases, para execução a curto, médio e longo prazos:

- a) desde o primeiro momento, melhoria ou abertura, para acesso ao local das obras, de estradas que permitam tráfego permanente para equipamento pesado em qualquer época do ano, mesmo antes de pavimentadas;
- b) providências — estudos, projetos, concorrências, contratação de firmas — para o traçado definitivo, construção e pavimentação das vias permanentes, no local e adjacências das obras da baragem;
- c) coordenação e planejamento com órgãos governamentais, brasileiros e paraguaios, para melhoria e ampliação da rede de estradas de toda a zona da usina e do reservatório de Itaipu, e para a integração dessa rede no sistema viário regional dos dois países;
- d) ainda em coordenação com órgãos governamentais dos dois países, adaptação ou construção de estradas para transporte de materiais e equipamentos em quantidades excepcionais (ferro, cimento etc.), ou de volume e peso completamente fora do normal (equipamento permanente da usina, tais como turbinas, geradores, transformadores etc.), dos portos marítimos ou das fábricas e outros centros industriais para o local das obras.

O primeiro e o segundo aspectos já foram atacados pela entidade, não tendo havido, até agora, qualquer atraso das obras por deficiência de acesso.

As providências, dependentes de órgãos governamentais dos dois países, alíneas *c* e *d*, também marcham a contento, devido ao grande interesse e à consciência da urgência da Usina de Itaipu, de que se acha imbuída a mentalidade das autoridades, brasileiras e paraguaias, em todos os escalões.

4.2 *Vilas residenciais e planejamento urbano*

Além das instalações normais de qualquer grande canteiro de obras, com suas dezenas de galpões, para escritórios, cantinas, postos de abastecimento etc., a obra de Itaipu exige a construção de vilas residenciais, para técnicos, operários e demais empregados, com as respectivas famílias.

Estão previstas 8 mil residências: 4 mil, na margem esquerda, junto à cidade de Foz do Iguaçu; e 4 mil na margem direita, distribuídas entre as cidades de Porto Presidente Stroessner, Hernandarias, Porto Presidente Franco e a Colônia Porto Presidente Stroessner.

Adotou-se o critério de incorporar essas modernas vilas residenciais, a serem construídas dentro de cuidadoso planejamento urbano, às cidades junto às quais se encontrem, aproveitando-se a infra-estrutura destas, que terá de ser reforçada, ampliada e melhorada.

Esse planejamento global do desenvolvimento das cidades da região de Itaipu está sendo feito, no Paraguai, diretamente pela

entidade e, no Brasil, pela Universidade Federal do Paraná, levando em consideração, entre outros aspectos: levantamento dos serviços urbanos existentes e seu potencial; censo demográfico e projeção de crescimento populacional; adequado dimensionamento, requerido pelo enorme e rápido aumento demográfico, para os novos serviços de água e esgotos, energia elétrica, comunicação e transportes urbanos, rede educacional e hospitalar, diversões, pavimentação, arborização e paisagismo. Em ambos os países, todo o planejamento está sendo feito em articulação com os órgãos governamentais adequados e com sua colaboração, pois uma grande parte dele será executada por estes últimos.

Enquanto se elabora e detalha o plano geral de desenvolvimento urbano, estão sendo construídas, em 1975, pelo regime de preço unitário por unidade habitacional, 1.334 casas residenciais, metade em cada margem do rio Paraná, para atender às primeiras necessidades do grande consórcio empreiteiro, que, no segundo semestre deste ano, se instalará no canteiro de obras, já trabalhando diretamente na linha do projeto de Itaipu.

4.3 *Centro executivo*

A magnitude do projeto de Itaipu, a complexidade de sua execução, assim como as exigências futuras da operação, exigirão que também os técnicos e demais funcionários de escalão superior residam o mais próximo possível da usina. Por isso, a entidade adotou a firme orientação de não fazer investimentos fora da região da barragem. Em conseqüência, decidiu construir, em Foz do Iguaçu e Porto Presidente Stroessner, dois grandes conjuntos administrativos, denominados Centro Executivo da Itaipu, compostos, em cada margem, de edifício de escritórios, com cerca de 5 mil m², hotel, casa de hóspedes, centro recreativo, residências, auditório, etc.

Dentre os planos arquitetônicos apresentados, foi escolhido aquele que pela sua harmonia, funcionalidade e possibilidade de crescimento, modulado e gradual, estava mais de acordo com as necessidades da Itaipu.

Para elaboração final e detalhamento do projeto, no prazo de cerca de seis meses, foi selecionado um grupo de arquitetos paraguaios, que se consorciou com o escritório brasileiro de arquitetura, autor do plano selecionado.

4.4 *Área do reservatório*

O levantamento aerofotogramétrico da zona do reservatório de Itaipu, em fotografias coloridas, pancromáticas e infravermelho já está bastante adiantado. Esses trabalhos cobrirão uma área de 16 mil km² (200km de extensão por 80km de largura). Já se contrataram também, com firmas especializadas, para realização no

prazo de dois anos, os seguintes serviços, na área do reservatório:

- a) reconhecimento preliminar, com base em aerofotografias e mapas existentes, para levantamento de uma poligonal de reconhecimento;

- b) levantamento planialtimétrico da poligonal de apoio básico, entre a curva de nível 230 e o rio Paraná;

- c) inventário das obras e serviços públicos existentes ou de utilidade pública;

- d) censo demográfico e inventário dos bens imóveis particulares e respectivas benfeitorias.

Todos os trabalhos indicados permitirão à Itaipu não só efetuar, sem choques sociais e de maneira humana e racional, as desapropriações das terras a serem inundadas, mas também orientar a restauração e melhoria do sistema de transporte e de comunicações da região.

A figura 3 indica alguns dados complementares relativos ao reservatório.

5. Aspectos diversos

5.1 Aquisição de equipamentos eletromecânicos

Tem sido objeto de estudos aprofundados a formulação de uma política de equipamentos eletromecânicos para a Hidrelétrica Itaipu.

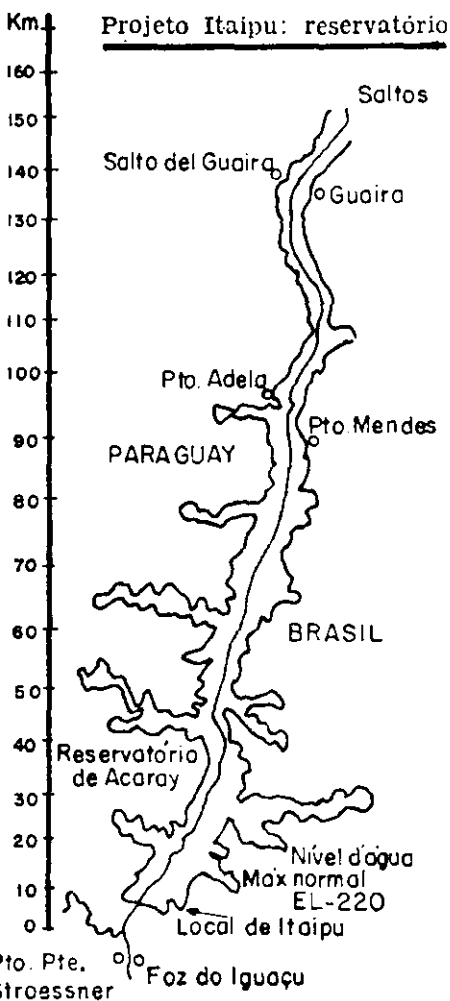
Entre os diversos fatores que podem condicionar a formulação de uma política a respeito, cumpre citar os seguintes:

- a) grande parte do equipamento só estará definida e especificada para aquisição dentro de um a dois anos, ou mesmo mais, em alguns casos. É de se notar que a entidade dispõe ainda de quase oito anos (entrada em funcionamento da primeira unidade);

- b) a utilização, ao máximo possível, da capacidade e potencialidade da indústria nacional no setor;

- c) para os equipamentos a serem obrigatoriamente adquiridos no exterior, tirar partido, ao máximo, da capacidade de fabricação mundial, mantendo a liberdade de escolha e de opção quanto a onde adquirir e o que adquirir em função, de um lado, das exigências de ordem técnica, e de outro lado, dos interesses nacionais brasileiro-paraguaios, no que tange ao balanço de pagamentos dos respectivos países;

- d) não parece aconselhável adquirir-se todo equipamento de uma só vez, desde já. Considerando que as últimas unidades geradoras só entrarão em funcionamento na segunda metade da década de 80, isto é, 1986 a 1988, e que o prazo de fabricação e de instalação é da ordem de quatro a cinco anos, uma boa parte das unidades geradoras e equipamentos afins poderá ser adquirida numa se-



Dados sobre o reservatório

Figura 3

Estender-se-á a montante por cerca de 200 km numa largura média de 7km, até e inclusive o Salto de Sete Quedas.

Inundará uma área de cerca de 1400km², sendo 800km² no Brasil e 600km² no Paraguai.

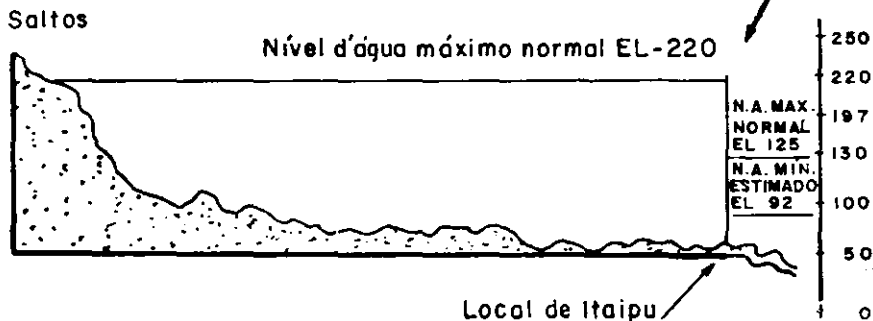
Caráter de múltipla finalidade do projeto

Não obstante o objetivo primário do projeto seja a produção de energia elétrica, o mesmo envolve potencialmente outros aspectos a saber:

- navegação
- controle de enchentes
- irrigação
- abastecimento d'água (urbano e industrial)
- piscicultura e agricultura

Coroamento da barragem principal na cota 224m

2. Situação Esquemática



gunda etapa, daqui a alguns anos, dando margem, inclusive, a que o projeto se beneficie dos eventuais progressos que venham a ocorrer e de maior participação da indústria nacional.

5.2 Cronograma de execução do empreendimento

O cronograma de execução do empreendimento está regido e condicionado pelos seguintes fatores fundamentais:

- a) o desvio do rio Paraná;
- b) o atendimento das necessidades logísticas ;
- c) infra-estrutura dos transportes;
- d) suprimento de material;
- e) data da adjudicação dos contratos principais;
- f) fechamento final das aberturas para o desvio — o represamento das águas;
- g) entrega do equipamento permanente;
- h) data-limite para o início da entrada em operação.

O cronograma de execução do empreendimento vem sendo ajustado em função principalmente daqueles fatores. A figura 4 substancia de forma simplificada o estágio de previsão em que se encontra presentemente a implantação, no tempo, dos diversos itens que concretizam o empreendimento.

5.3 Ecologia

A entidade iniciou suas atividades relacionadas com o meio-ambiente, tomando como base o relatório especial preparado para a Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai, intitulado “Reconhecimento dos efeitos ecológicos do projeto”. Além deste relatório, têm sido também levados em conta os mais importantes informes anteriormente preparados no Brasil e no Paraguai sobre as obras hidrelétricas construídas nos últimos anos em tributários do rio Paraná e que apresentam similaridade de condições ambientais.





Assim sendo, na elaboração de um plano básico de trabalho foram enfocados os seguintes tópicos: a caracterização sumária e preliminar dos problemas ambientais da região; a identificação dos impactos sobre o meio-ambiente físico, biológico e social que poderão advir das obras da hidrelétrica; por fim, o estudo das medidas mitigadoras dos impactos, que compreendem a fase dos inventários e dos projetos executivos e a do estabelecimento de centros permanentes de observação e controle.

Este delineamento já permitiu à entidade tomar algumas providências relacionadas aos inventários florestais e faunístico, arqueológico e histórico e tem programados os que dizem respeito à ictiofauna e aos estudos hídricos e do microclima regional.

Gráfico de Gantt do empreendimento
de construção

ITEMS	ANO											
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
1 OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA												
1.1 Estradas de acesso												
1.2 Vias secundarias												
1.3 Cercamentos												
1.4 Obras especiais												
2 PREPARATIVAS E AQUISIÇÃO DE TERRAS												
2.1 Corte de áreas de servidão												
2.2 Preparação de terreno												
2.3 Aterro de áreas												
2.4 Instalação de drenagem												
3 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÃO												
3.1 Aterramento de energia												
3.2 Instalação de rede elétrica												
3.3 AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CABLES												
a. Equipamentos elétricos e acessórios												
b. Cabos de energia e de telecomunicação												
c. Materiais de junção												
d. Caisos aéreos e guindastes												
4 OBRAS CIVIS												
4.1 Construção de edifícios												
4.2 Instalação de infraestrutura												
4.3 Instalação de rede de água e esgoto												
4.4 Instalação de rede de gás												
4.5 Instalação de rede de energia												
4.6 Instalação de rede de telecomunicação												
4.7 Instalação de rede de drenagem												
4.8 Instalação de rede de gás												
4.9 Instalação de rede de energia												
4.10 Instalação de rede de telecomunicação												
4.11 Instalação de rede de drenagem												
4.12 Instalação de rede de gás												
4.13 Instalação de rede de energia												
4.14 Instalação de rede de telecomunicação												
4.15 Instalação de rede de drenagem												
4.16 Instalação de rede de gás												
4.17 Instalação de rede de energia												
4.18 Instalação de rede de telecomunicação												
4.19 Instalação de rede de drenagem												
4.20 Instalação de rede de gás												
4.21 Instalação de rede de energia												
4.22 Instalação de rede de telecomunicação												
4.23 Instalação de rede de drenagem												
4.24 Instalação de rede de gás												
4.25 Instalação de rede de energia												
4.26 Instalação de rede de telecomunicação												
4.27 Instalação de rede de drenagem												
4.28 Instalação de rede de gás												
4.29 Instalação de rede de energia												
4.30 Instalação de rede de telecomunicação												
4.31 Instalação de rede de drenagem												
4.32 Instalação de rede de gás												
4.33 Instalação de rede de energia												
4.34 Instalação de rede de telecomunicação												
4.35 Instalação de rede de drenagem												
4.36 Instalação de rede de gás												
4.37 Instalação de rede de energia												
4.38 Instalação de rede de telecomunicação												
4.39 Instalação de rede de drenagem												
4.40 Instalação de rede de gás												
4.41 Instalação de rede de energia												
4.42 Instalação de rede de telecomunicação												
4.43 Instalação de rede de drenagem												
4.44 Instalação de rede de gás												
4.45 Instalação de rede de energia												
4.46 Instalação de rede de telecomunicação												
4.47 Instalação de rede de drenagem												
4.48 Instalação de rede de gás												
4.49 Instalação de rede de energia												
4.50 Instalação de rede de telecomunicação												
4.51 Instalação de rede de drenagem												
4.52 Instalação de rede de gás												
4.53 Instalação de rede de energia												
4.54 Instalação de rede de telecomunicação												
4.55 Instalação de rede de drenagem												
4.56 Instalação de rede de gás												
4.57 Instalação de rede de energia												
4.58 Instalação de rede de telecomunicação												
4.59 Instalação de rede de drenagem												
4.60 Instalação de rede de gás												
4.61 Instalação de rede de energia												
4.62 Instalação de rede de telecomunicação												
4.63 Instalação de rede de drenagem												
4.64 Instalação de rede de gás												
4.65 Instalação de rede de energia												
4.66 Instalação de rede de telecomunicação												
4.67 Instalação de rede de drenagem												
4.68 Instalação de rede de gás												
4.69 Instalação de rede de energia												
4.70 Instalação de rede de telecomunicação												
4.71 Instalação de rede de drenagem												
4.72 Instalação de rede de gás												
4.73 Instalação de rede de energia												
4.74 Instalação de rede de telecomunicação												
4.75 Instalação de rede de drenagem												
4.76 Instalação de rede de gás												
4.77 Instalação de rede de energia												
4.78 Instalação de rede de telecomunicação												
4.79 Instalação de rede de drenagem												
4.80 Instalação de rede de gás												
4.81 Instalação de rede de energia												
4.82 Instalação de rede de telecomunicação												
4.83 Instalação de rede de drenagem												
4.84 Instalação de rede de gás												
4.85 Instalação de rede de energia												
4.86 Instalação de rede de telecomunicação												
4.87 Instalação de rede de drenagem												
4.88 Instalação de rede de gás												
4.89 Instalação de rede de energia												
4.90 Instalação de rede de telecomunicação												
4.91 Instalação de rede de drenagem												
4.92 Instalação de rede de gás												
4.93 Instalação de rede de energia												
4.94 Instalação de rede de telecomunicação												
4.95 Instalação de rede de drenagem												
4.96 Instalação de rede de gás												
4.97 Instalação de rede de energia												
4.98 Instalação de rede de telecomunicação												
4.99 Instalação de rede de drenagem												
4.100 Instalação de rede de gás												

Legenda

-  execução
-  aquisição e contratação
-  montagem dos equipamentos
-  fabricação dos equipamentos

Todas as fases referidas estão sujeitas a cronograma de execução de acordo com o período de obras, as etapas de enchimento do reservatório e o início de operação da hidrelétrica, para que todos os problemas de caráter ambiental possam ter as soluções mais adequadas e compatíveis com a magnitude do empreendimento binacional.

6. Conclusão

Como síntese cumpre destacar:

- a) a Itaipu já constitui uma realidade, como entidade binacional;
- b) seu enfoque não se restringe e nem se esgota como instrumento para o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos pertencentes em condomínio ao Brasil e ao Paraguai, antes, pelo contrário, se integra num contexto mais amplo, qual seja o de atendimento de expectativas socioeconômicas dos dois países; de fato, há uma profunda consciência de que a Itaipu extravasa os limites de uma usina geradora de energia, não só pela projeção e repercussão de ordem política, econômica e social na vida interna das duas nações envolvidas, como também pela dinâmica de integração dos estados soberanos que, através de novas formas, resolveram associar-se e conjugar esforços para explorar os recursos naturais desdobrados em zona fronteiriça.

Anexo

Tratado entre o Brasil e o Paraguai, de 26 de abril de 1973

Tratado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai para o Aproveitamento Hidrelétrico dos Recursos Hídricos do Rio Paraná, Pertencentes em Condomínio aos dois Países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira até à Foz do Rio Iguazu

O Presidente da República Federativa do Brasil, General-de-Exército Emílio Garrastazu Médici, e o Presidente da República do Paraguai, General-de-Exército Alfredo Stroessner;

Considerando o espírito de cordialidade existente entre os dois países e os laços de fraternal amizade que os unem;

O interesse comum em realizar o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira até à foz do rio Iguazu;

Diário Oficial, de 30.08.73, p. 8.642/6; Diário Congr. Nac. de 01.06.73, p. 863/70; Diário Congr. Nac., Seção I, de 05.05.73, p. 1173/6, e 25.05.73, p. 1834/7, e Diário Congr. Nac., Seção II, de 29.05.73, p. 1530/8, e 01.06.73, p. 1660/7.

O disposto na Ata Final firmada em Foz do Iguaçu, em 22 de julho de 1966, quanto à divisão em partes iguais, entre os dois países, da energia elétrica eventualmente produzida pelos desníveis do rio Paraná no trecho referido;

O disposto no art. 6º do Tratado da Bacia do Prata;

O estabelecido na Declaração de Assunção sobre o aproveitamento de rios internacionais, de 3 de junho de 1971;

Os estudos da Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai constituída em 12 de fevereiro de 1967;

A tradicional identidade de posições dos dois países em relação à livre navegação dos rios internacionais da Bacia do Prata, resolveram celebrar um tratado e, para este fim, designaram seus plenipotenciários, a saber:

O Presidente da República Federativa do Brasil ao Senhor Ministro de Estado das Relações Exteriores, Embaixador Mário Gibson Barboza;

O Presidente da República do Paraguai ao Senhor Ministro das Relações Exteriores, Doutor Raúl Sapena Pastor;

Os quais, tendo trocado seus plenos poderes, achados em boa e devida forma, convieram no seguinte:

Art. 1º

As altas partes contratantes convêm em realizar, em comum e de acordo com o previsto no presente tratado e seus anexos, o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até à foz do rio Iguaçu.

Art. 2º

Para efeitos do presente tratado entender-se-á por:

- a) Brasil, a República Federativa do Brasil;
- b) Paraguai, a República do Paraguai;
- c) Comissão, a Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai, constituída em 12 de fevereiro de 1967;
- d) Eletrobrás, a Centrais Elétricas Brasileiras S. A. — Eletrobrás, do Brasil ou o ente jurídico que a suceda;
- e) Ande, a Administración Nacional de Electricidad, do Paraguai, ou o ente jurídico que a suceda;
- f) Itaipu, a entidade binacional criada pelo presente tratado.

Art. 3º

As altas partes contratantes criam, em igualdade de direitos e obrigações, uma entidade binacional denominada Itaipu, com a

finalidade de realizar o aproveitamento hidrelétrico a que se refere o art. 1º.

§ 1º A Itaipu será constituída pela Eletrobrás e pela Ande, com igual participação no capital, e reger-se-á pelas normas estabelecidas no presente tratado, no estatuto que constitui seu anexo A e nos demais anexos.

§ 2º O estatuto e os demais anexos poderão ser modificados de comum acordo pelos dois governos.

Art. 4º

A Itaipu terá sedes em Brasília, Capital da República Federativa do Brasil, e em Assunção, Capital da República do Paraguai.

§ 1º A Itaipu será administrada por um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva integrados por igual número de nacionais de ambos países.

§ 2º As atas, resoluções, relatórios ou outros documentos oficiais dos órgãos de administração da Itaipu serão redigidos nos idiomas português e espanhol.

Art. 5º

As altas partes contratantes outorgam concessão à Itaipu para realizar, durante a vigência do presente tratado, o aproveitamento hidrelétrico do trecho do rio Paraná referido no art. 1º.

Art. 6º

Formam parte do presente tratado:

- a) o estatuto da entidade binacional denominada Itaipu (anexo A);
- b) a descrição geral das instalações destinadas à produção de energia elétrica e das obras auxiliares, com as eventuais modificações que se façam necessárias (anexo B);
- c) as bases financeiras e de prestação dos serviços de eletricidade da Itaipu (anexo C).

Art. 7º

As instalações destinadas à produção de energia elétrica e as obras auxiliares não produzirão variação alguma nos limites entre os dois países estabelecidos nos tratados vigentes.

§ 1º As instalações e obras realizadas em cumprimento do presente tratado não conferirão, a nenhuma das altas partes contratantes, direito de propriedade ou de jurisdição sobre qualquer parte do território da outra.

§ 2º As autoridades declaradas respectivamente competentes pelas altas partes contratantes estabelecerão, quando for o caso e pelo processo que julgarem adequado, a sinalização conveniente, nas obras a serem construídas, para os efeitos práticos do exercício de jurisdição e controle.

Art. 8º

Os recursos necessários à integralização do capital da Itaipu serão supridos, à Eletrobrás e à Ande, respectivamente, pelo Tesouro brasileiro e pelo Tesouro paraguaio ou pelos organismos financiadores, que os governos indicarem.

Parágrafo único. Qualquer das altas partes contratantes poderá, com o consentimento da outra, adiantar-lhe os recursos para a integralização do capital, nas condições estabelecidas de comum acordo.

Art. 9º

Os recursos complementares aos mencionados no art. 8º, necessários aos estudos, construção e operação da central elétrica e das obras e instalações auxiliares, serão supridos pelas altas partes contratantes ou obtidos pela Itaipu mediante operações de crédito.

Art. 10

As altas partes contratantes, conjunta ou separadamente, direta ou indiretamente, na forma que acordarem, darão à Itaipu, por solicitação desta, garantia para as operações de crédito que realizar. Assegurarão, da mesma forma, a conversão cambial necessária ao pagamento das obrigações assumidas pela Itaipu.

Art. 11

Na medida do possível e em condições comparáveis, a mão-de-obra, especializada ou não, os equipamentos e materiais disponíveis nos dois países serão utilizados de forma equitativa.

§ 1º As altas partes contratantes adotarão todas as medidas necessárias para que seus nacionais possam empregar-se, indistintamente, em trabalhos efetuados no território de uma ou de outra, relacionados com o objetivo do presente tratado.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplicará às condições acordadas com organismos financiadores, no que se refira à contratação de pessoal especializado ou à aquisição de equipamentos ou materiais. Tampouco se aplicará o disposto neste artigo se necessidades tecnológicas assim o exigirem.

Art. 12

As altas partes contratantes adotarão, quanto à tributação, as seguintes normas:

a) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, à Itaipu e aos serviços de eletricidade por ela prestados;

b) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios de qualquer natureza, sobre os materiais e equipamentos que a Itaipu adquira em qualquer dos dois países ou importe de um terceiro país, para utilizá-los nos trabalhos de construção da central elétrica, seus acessórios e obras complementares, ou para incorporá-los à central elétrica, seus acessórios e obras complementares. Da mesma forma, não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, que incidam sobre as operações relativas a esses materiais e equipamentos, nas quais a Itaipu seja parte;

c) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, sobre os lucros da Itaipu e sobre os pagamentos e remessas por ela efetuados a qualquer pessoa física ou jurídica, sempre que os pagamentos de tais impostos, taxas e empréstimos compulsórios sejam de responsabilidade legal da Itaipu;

d) não porão nenhum entrave e não aplicarão nenhuma imposição fiscal ao movimento de fundos da Itaipu que resultar da execução do presente tratado;

e) não aplicarão restrições de qualquer natureza ao trânsito ou depósito dos materiais e equipamentos aludidos no item *b* deste artigo;

f) serão admitidos nos territórios dos dois países os materiais e equipamentos aludidos no item *b* deste artigo.

Art. 13

A energia produzida pelo aproveitamento hidrelétrico a que se refere o art. 1º será dividida em partes iguais entre os dois países sendo reconhecido a cada um deles o direito de aquisição, na forma estabelecida no art. 14, da energia que não seja utilizada pelo outro país para seu próprio consumo.

Parágrafo único. As altas partes contratantes se comprometem a adquirir, conjunta ou separadamente, na forma que acordarem, o total da potência instalada.

Art. 14

A aquisição dos serviços de eletricidade da Itaipu será realizada pela Eletrobrás e pela Ande, que também poderão fazê-la por intermédio das empresas ou entidades brasileiras ou paraguaias que indicarem.

Art. 15

O anexo C contém as bases financeiras e de prestação dos serviços de eletricidade da Itaipu.

§ 1º A Itaipu pagará às altas partes contratantes, em montantes iguais, *royalties* em razão da utilização do potencial hidráulico.

§ 2º A Itaipu incluirá, no seu custo de serviço, o montante necessário ao pagamento de rendimentos sobre o capital.

§ 3º A Itaipu incluirá, outrossim, no seu custo de serviço, o montante necessário para remunerar a alta parte contratante que ceder energia à outra.

§ 4º O valor real da quantidade de dólares dos Estados Unidos da América, destinado ao pagamento dos *royalties*, dos rendimentos sobre o capital e da remuneração, estabelecido no anexo C, será mantido constante, para o que a dita quantidade acompanhará as flutuações do dólar dos Estados Unidos da América, referido ao seu padrão de peso e título, em ouro, vigente na data da troca dos instrumentos de ratificação do presente tratado.

§ 5º Este valor com relação ao peso e título em ouro do dólar dos Estados Unidos da América poderá ser substituído, no caso em que a mencionada moeda deixe de ter referida sua paridade oficial em relação ao ouro.

Art. 16

As altas partes contratantes manifestam seu empenho em estabelecer todas as condições para que a entrada em serviço da primeira unidade geradora ocorra dentro do prazo de oito anos após a ratificação do presente tratado.

Art. 17

As altas partes contratantes se obrigam a declarar de utilidade pública as áreas necessárias à instalação do aproveitamento hidrelétrico, obras auxiliares e sua exploração, bem como a praticar, nas áreas de suas respectivas soberanias, todos os atos administrativos ou judiciais tendentes a desapropriar terrenos e suas benfeitorias ou a constituir servidão sobre os mesmos.

§ 1º A delimitação de tais áreas estará a cargo da Itaipu, *ad referendum* das altas partes contratantes.

§ 2º Será de responsabilidade da Itaipu o pagamento das desapropriações das áreas delimitadas.

§ 3º Nas áreas delimitadas será livre o trânsito de pessoas que estejam prestando serviço à Itaipu, assim como o de bens destinados à mesma ou a pessoas físicas ou jurídicas por ela contratadas.

Art. 18

As altas partes contratantes, através de protocolos adicionais ou de atos unilaterais, adotarão todas as medidas necessárias ao cumprimento do presente tratado, especialmente as que digam respeito a aspectos:

- a) diplomáticos e consulares;
- b) administrativos e financeiros;
- c) de trabalho e previdência social;
- d) fiscais e aduaneiros;
- e) de trânsito através da fronteira internacional;
- f) urbanos e habitacionais;
- g) de polícia e de segurança;
- h) de controle do acesso às áreas que se delimitem em conformidade com o art. 17.

Art. 19

O foro da Itaipu, relativamente às pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas ou com sede no Brasil ou no Paraguai, será, respectivamente, o de Brasília e o de Assunção. Para tanto, cada alta parte contratante aplicará sua própria legislação, tendo em conta as disposições do presente tratado e de seus anexos.

Parágrafo único. Em se tratando de pessoas físicas ou jurídicas, domiciliadas ou com sede fora do Brasil ou do Paraguai, a Itaipu acordará as cláusulas que regerão as relações contratuais de obras e fornecimentos.

Art. 20

As altas partes contratantes adotarão, por meio de um protocolo adicional, a ser firmado dentro de 90 dias contados a partir da data da troca dos instrumentos de ratificação do presente tratado, as normas jurídicas aplicáveis às relações de trabalho e previdência social dos trabalhadores contratados pela Itaipu.

Art. 21

A responsabilidade civil e ou penal dos conselheiros, diretores, diretores adjuntos e demais empregados brasileiros ou paraguaios da Itaipu, por atos lesivos aos interesses desta, será apurada e julgada de conformidade com o disposto nas leis nacionais respectivas.

Parágrafo único. Para os empregados de terceira nacionalidade proceder-se-á de conformidade com a legislação nacional brasileira ou paraguaia, segundo tenham a sede de suas funções no Brasil ou no Paraguai.

Art. 22

Em caso de divergência quanto à interpretação ou à aplicação do presente tratado e seus anexos, as altas partes contratantes a resolverão pelos meios diplomáticos usuais, o que não retardará ou interromperá a construção e ou a operação do aproveitamento hidrelétrico e de suas obras e instalações auxiliares.

Art. 23

A Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai, criada em 12 de fevereiro de 1967 com a finalidade de realizar os estudos aludidos no preâmbulo do presente tratado, manter-se-á constituída até entregar às altas partes contratantes o relatório final da missão que lhe foi confiada.

Art. 24

O presente tratado será ratificado e os respectivos instrumentos serão trocados, o mais brevemente possível, na cidade de Assunção.

Art. 25

O presente tratado entrará em vigor na data da troca dos instrumentos de ratificação e terá vigência até que as altas partes contratantes, mediante novo acordo, adotem decisão que estimem conveniente.

Em fé do que os Plenipotenciários acima mencionados assinam o presente tratado, em dois exemplares, em português e espanhol, ambos os textos igualmente autênticos.

Feito na cidade de Brasília, aos vinte e seis dias do mês de abril do ano de mil novecentos e setenta e três.

Mário Gibson Barboza — Raúl Sapena Pastor.

Anexo A

Estatuto da Itaipu

Capítulo 1

Denominação e objeto

Art. 1º

A Itaipu é uma entidade binacional criada pelo art. 3º do Tratado assinado pelo Brasil e Paraguai em 26 de abril de 1973, e tem como partes:

- a) a Centrais Elétricas Brasileiras S. A. — Eletrobrás, sociedade anônima de economia mista, brasileira;
- b) a Administración Nacional de Electricidad — Ande, entidade autárquica paraguaia.

Art. 2º

O objeto da Itaipu é o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até à foz do rio Iguaçu.

Art. 3º

A Itaipu reger-se-á pelas normas estabelecidas no Tratado de 26 de abril de 1973, no presente estatuto e nos demais anexos.

Art. 4º

A Itaipu terá, de acordo com o que dispõem o tratado e seus anexos, capacidade jurídica, financeira e administrativa, e também responsabilidade técnica, para estudar, projetar, dirigir e executar as obras que têm como objeto, pô-las em funcionamento e explorá-las, podendo, para tais efeitos, adquirir direitos e contrair obrigações.

Art. 5º

A Itaipu terá sedes em Brasília, capital da República Federativa do Brasil, e em Assunção, capital da República do Paraguai.

Capítulo 2

Capital

Art. 6º

O capital da Itaipu será equivalente a US\$ 100 000 000.00 (cem milhões de dólares dos Estados Unidos da América), pertencente à Eletrobrás e à Ande em partes iguais e intransferíveis.

Parágrafo único. O capital manter-se-á com valor constante de acordo com o disposto no § 4º do art. 15 do tratado.

Capítulo 3

Administração

Art. 7º

São órgãos da administração da Itaipu o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva.

Art. 8º

O Conselho de Administração compor-se-á de 12 conselheiros nomeados:

- a) seis pelo Governo brasileiro, dos quais um será indicado pelo Ministério das Relações Exteriores e dois pela Eletrobrás;
- b) seis pelo Governo paraguaio, dos quais um será indicado pelo Ministério das Relações Exteriores e dois pela Ande.

§ 1º O diretor-geral e o diretor-geral adjunto, previstos no art. 12, também integrarão o conselho, com voz e sem voto.

§ 2º As reuniões do conselho serão presididas, alternadamente, por um conselheiro de nacionalidade brasileira ou paraguaia e rotativamente, por todos os membros do conselho.

§ 3º O conselho nomeará dois secretários, um brasileiro e outro paraguaio, que terão a seu cargo, entre outras atribuições, a de certificar os documentos da Itaipu em português e em espanhol, respectivamente.

Art. 9º

Compete ao Conselho de Administração cumprir e fazer cumprir o tratado e seus anexos e decidir sobre:

- a) as diretrizes fundamentais de administração da Itaipu;
- b) o Regimento Interno;
- c) o plano de organização dos serviços básicos;
- d) os atos que importem em alienação do patrimônio da Itaipu, com prévio parecer da Eletrobrás e da Ande;
- e) as reavaliações de ativo e passivo, com prévio parecer da Eletrobrás e da Ande, tendo em conta o disposto no § 4º do art. 15 do tratado;
- f) as bases de prestação dos serviços de eletricidade;
- g) as propostas da Diretoria Executiva referentes a obrigações e empréstimos;
- h) a proposta de orçamento para cada exercício e suas revisões, apresentadas pela Diretoria Executiva.

§ 1º O Conselho de Administração examinará o relatório anual, o balanço geral e a demonstração da conta de resultados, elaborados pela Diretoria Executiva e os apresentará com seu parecer, à Eletrobrás e à Ande, conforme o disposto no art. 24 deste estatuto.

§ 2º O Conselho de Administração tomará conhecimento do curso dos assuntos da Itaipu através das exposições que serão feitas habitualmente pelo diretor-geral ou de outras que o conselho solicite por seu intermédio.

Art. 10

O Conselho de Administração se reunirá, ordinariamente, cada dois meses e, extraordinariamente, quando convocado, por intermédio dos secretários, pelo diretor-geral ou pela metade menos um dos conselheiros.

Parágrafo único. O Conselho de Administração só poderá decidir validamente com a presença da maioria dos conselheiros de cada país e com paridade de votos igual à menor representação nacional presente.

Art. 11

Os conselheiros exercerão suas funções por um período de quatro anos, podendo ser reconduzidos.

§ 1º A qualquer momento os governos poderão substituir os conselheiros que houverem nomeado.

§ 2º Ao ocorrer vacância definitiva de um cargo de conselheiro, o respectivo governo nomeará substituto que exercerá o mandato pelo prazo remanescente.

Art. 12

A Diretoria Executiva, constituída por igual número de nacionais de ambos países, compor-se-á do diretor-geral e dos diretores técnico, jurídico, administrativo, financeiro e de coordenação.

§ 1º A cada diretor corresponderá um diretor adjunto de nacionalidade brasileira ou paraguaia, diferente da do titular.

§ 2º Os diretores e os diretores adjuntos serão nomeados pelos respectivos governos por proposta da Eletrobrás ou da Ande, conforme o caso.

§ 3º Os diretores e os diretores adjuntos exercerão suas funções por um período de cinco anos, podendo ser reconduzidos.

§ 4º A qualquer momento os governos poderão substituir os diretores e os diretores adjuntos que houverem nomeado.

§ 5º Em caso de ausência ou impedimento temporário de um diretor a Eletrobrás ou a Ande, conforme o caso, designará o substi-

tuto dentre os demais diretores, que terá também direito ao voto do diretor substituído.

§ 6º Ao ocorrer vacância definitiva de um cargo de diretor, a Eletrobrás ou a Ande, conforme o caso, indicará o substituto que, uma vez nomeado, exercerá o mandato pelo prazo remanescente.

Art. 13

São atribuições e deveres da Diretoria Executiva:

- a) dar cumprimento ao tratado e seus anexos e às decisões do Conselho de Administração;
- b) cumprir e fazer cumprir o Regimento Interno;
- c) praticar os atos de administração necessários à condução dos assuntos da entidade;
- d) propor ao Conselho de Administração as diretrizes fundamentais de administração;
- e) propor ao Conselho de Administração normas de administração do pessoal;
- f) elaborar e submeter ao Conselho de Administração, em cada exercício, a proposta de orçamento para o seguinte e suas eventuais revisões;
- g) elaborar e submeter ao Conselho de Administração o relatório anual, o balanço geral e a demonstração da conta de resultados do exercício anterior;
- h) pôr em execução as normas e as bases para prestação dos serviços de eletricidade;
- i) criar e instalar os escritórios técnicos e/ou administrativos que julgar necessários, onde for conveniente.

Art. 14

A Diretoria Executiva reunir-se-á, ordinariamente, pelo menos duas vezes ao mês e, extraordinariamente, quando convocada pelo diretor-geral ou por solicitação, a este, de um dos diretores.

§ 1º As resoluções da Diretoria Executiva serão adotadas por maioria de votos, cabendo ao diretor-geral o voto de desempate.

§ 2º A Diretoria Executiva instalar-se-á no local que julgar mais adequado ao exercício de suas funções.

Art. 15

A Itaipu somente poderá assumir obrigações ou constituir procuradores mediante a assinatura conjunta do diretor-geral e de outro diretor.

Art. 16

Os honorários dos conselheiros, dos diretores e dos diretores adjuntos serão fixados, anualmente, pela Eletrobrás e pela Ande, de comum acordo.

Art. 17

O diretor-geral é o responsável pela coordenação, organização e direção das atividades da Itaipu e a representará, em juízo ou fora dele, competindo-lhe praticar todos os atos de ordinária administração necessários ao funcionamento da entidade, com exclusão dos atribuídos ao Conselho de Administração e à Diretoria Executiva. Cabem-lhe, ademais, os atos de admissão e demissão de pessoal.

Art. 18

O diretor técnico é o responsável pela condução do projeto, construção das obras e operação das instalações.

Art. 19

O diretor jurídico é o responsável pela condução dos assuntos jurídicos da entidade.

Art. 20

O diretor administrativo é o responsável pela administração do pessoal e pela direção dos serviços gerais.

Art. 21

O diretor financeiro é o responsável pela execução da política econômico-financeira, de suprimento e de compras.

Art. 22

O diretor de coordenação é o responsável pela condução das gestões administrativas ante as autoridades dos dois países.

Art. 23

Os diretores adjuntos terão as atribuições que, de comum acordo com os respectivos titulares, lhes forem por estes delegadas.

§ 1º Os diretores adjuntos manter-se-ão informados dos assuntos das respectivas diretorias e informarão sobre o andamento daqueles que lhes forem confiados.

§ 2º Os diretores adjuntos assistirão às reuniões da Diretoria Executiva, com voz e sem voto.

Capítulo 4

Exercício financeiro

Art. 24

O exercício financeiro encerrar-se-á em 31 de dezembro de cada ano.

§ 1º A Itaipu apresentará, até 30 de abril de cada ano, para decisão da Eletrobrás e da Ande, o relatório anual, o balanço geral e a demonstração da conta de resultados do exercício anterior.

§ 2º A Itaipu adotará a moeda dos Estados Unidos da América como referência para a contabilização de suas operações. Esta referência poderá ser substituída por outra, mediante entendimento entre os dois governos.

Capítulo 5

Disposições gerais

Art. 25

Serão incorporados pela Itaipu, como integralização de capital por parte da Eletrobrás e da Ande, os dispêndios realizados pelas referidas empresas, anteriormente à constituição da entidade, nos seguintes trabalhos:

- a) estudos resultantes do Convênio de Cooperação firmado em 10 de abril de 1970;
- b) obras preliminares e serviços relacionados com a construção do aproveitamento hidrelétrico.

Art. 26

Os conselheiros, diretores, diretores adjuntos e demais empregados não poderão exercer funções de direção, administração ou consulta em empresas fornecedoras ou contratantes de quaisquer materiais e serviços utilizados pela Itaipu.

Art. 27

Poderão prestar serviços à Itaipu os funcionários públicos, empregados de autarquias e os de sociedades de economia mista, brasileiros ou paraguaios, sem perda do vínculo original e dos benefícios de aposentadoria e ou previdência social, tendo-se em conta as respectivas legislações nacionais.

Art. 28

O Regimento Interno de Itaipu, mencionado no art. 9º, será proposto pela Diretoria Executiva à aprovação do Conselho de Administração e contemplará, entre outros, os seguintes assuntos: o regime contábil e financeiro; o regime para a obtenção de propostas, adjudicação e contratação de serviços e obras, e aquisição de bens; normas para o exercício das funções dos integrantes do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva.

Art. 29

Os casos não previstos neste estatuto, que não puderem ser resolvidos pelo Conselho de Administração, serão solucionados pelos dois governos, com prévio parecer da Eletrobrás e da Ande.

Anexo B

Descrição geral das instalações destinadas à produção de energia elétrica e das obras auxiliares

1. *Objetivo*

O objetivo do presente anexo é descrever e identificar, em suas partes principais, o Projeto do Aproveitamento Hidrelétrico do rio Paraná, no local chamado Itaipu, daqui por diante denominado Projeto.

Este anexo foi redigido com base no Relatório Preliminar submetido pela Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai aos Governos do Brasil e do Paraguai em 12 de janeiro de 1973.

As obras descritas no presente anexo poderão sofrer modificações ou adições, inclusive nas suas cotas e medidas, por exigências técnicas que se verificarem durante sua execução. Ademais, se por exigência da mesma natureza ficar demonstrada a necessidade de redução substancial da cota do coroamento da barragem, será considerada a conveniência da execução adicional de outro aproveitamento hidrelétrico a montante, conforme previsto no Relatório Preliminar supracitado.

2. *Descrição geral*

1. **Localização** — O Projeto estará situado sobre o rio Paraná, aproximadamente 14km a montante da ponte internacional que une Foz do Iguaçu, no Brasil, a Porto Presidente Stroessner, no Paraguai.

2. Disposição geral — O Projeto estará constituído por uma barragem principal da gravidade, em concreto, através do rio Paraná, com uma casa de força ao pé da barragem, e em barragens laterais de enrocamento, de concreto e diques de terra nas margens do rio. A barragem lateral da margem direita inclui a estrutura do vertedor com as respectivas comportas.

As obras do Projeto terão a orientação geral este-oeste, ao longo de um eixo em linha quebrada, com desenvolvimento total de 8.5 km. O nível d'água máximo normal no reservatório foi estabelecido em torno da cota 220m acima do nível do mar. Este reservatório inundará uma área de aproximadamente 1.400km² (800km² no Brasil e 600km² no Paraguai), e estender-se-á a montante por cerca de 200km até e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira.

3. Componentes principais do Projeto

Começando pela margem direita, o Projeto inclui as seguintes partes componentes principais sucessivas:

1. Dique lateral direito — Um dique de terra com coroamento na cota 225m, comprimento de 840m, e volume de 300 mil m³.

2. Vertedor — Um vertedor em concreto, dotado de 17 comportas com comprimento de 414m, capaz de verter até 58 mil m³ s, com canal de acesso escavado a montante do vertedor. Uma calha revestida de concreto conduzirá a descarga do vertedor para o rio Paraná, cerca de 1.500m a jusante da barragem principal.

3. Barragem lateral direita — Uma barragem de concreto aliviado com coroamento na cota 225m, comprimento de 785.5m e volume de 460 mil m³, ligando o vertedor à barragem principal.

4. Barragem principal e tomada d'água — A barragem principal será uma estrutura de gravidade, em concreto aliviado, com coroamento na cota 224m, comprimento de 1.406m e volume de 5.100 mil m³ a ser construída através do rio Paraná e do canal, na margem esquerda que será escavada para o desvio provisório do rio. A barragem terá 18 aberturas para tomada d'água providas de comportas. Cada uma dessas tomadas d'água dará acesso a uma turbina, na casa de força, por meio de um conduto forçado.

5. Casa de força — A casa de força estará localizada ao pé da barragem principal, com comprimento de 943.5m e comportará 18 unidades geradoras de 700 MW cada uma. Quatro destas unidades estarão localizadas na parte da barragem e tomada d'água a serem construídas no canal de desvio. A plataforma superior da casa de força estará na cota 139m e sobre a mesma serão localizadas as instalações transformadoras para elevar a tensão de geração.

6. Barragem na margem esquerda — Uma barragem de gravidade em concreto, com comprimento de 92.5m e volume de 116 mil m³ que terá aberturas bloqueadas e conexões para construção

de uma tomada d'água destinada à expansão eventual da central.

7. Barragem lateral esquerda — Uma barragem em enrocamento com coroamento na cota 225m, comprimento de 2.200m e volume de 12.600 mil m³.

8. Dique lateral esquerdo — Um dique de terra com coroamento na cota 225m, comprimento de 2 mil m e volume de 2.900 mil m³.

9. Dique complementar de Hernandarias — Um dique menor, de terra, a ser localizado na margem direita, a uma distância de cerca de 4,5km a oeste da barragem principal, nas proximidades da cidade de Hernandarias. Esse dique se destinará a fechar uma depressão onde poderia ocorrer extravasamento com o reservatório ao nível máximo de enchente.

10. Subestações seccionadoras — Duas subestações seccionadoras, a serem localizadas uma em cada margem, a cerca de 600m a jusante da casa de força.

11. Obras para navegação — O Projeto incluirá as obras que forem necessárias para atender aos requisitos do tráfego de navegação fluvial, tais como: terminais e conexões terrestres, eclusas, canais, elevadores, e seus similares.

Anexo C

Bases financeiras e de prestação dos serviços de eletricidade de Itaipu

1. Definições

Para efeitos do presente anexo entender-se-á por:

1. Entidades: a Eletrobrás, a Ande ou as empresas ou entidades brasileiras ou paraguaias por elas indicadas, conforme o art. 14 do tratado assinado pelo Brasil e Paraguai em 26 de abril de 1973.

2. Potência instalada: a soma das potências nominais de placa, expressas em quilowatts, dos alternadores instalados na central elétrica.

3. Potência contratada: a potência em quilowatts que a Itaipu colocará, permanentemente, à disposição da entidade compradora, nos períodos de tempo e nas condições dos respectivos contratos de compra e venda dos serviços de eletricidade.

4. Encargos financeiros: todos os juros, taxas e comissões pertinentes aos empréstimos contratados.

5. Despesas de exploração: todos os gastos imputáveis à prestação dos serviços de eletricidade, incluídos os gastos diretos de operação e de manutenção, inclusive as reposições causadas pelo desgaste normal, gastos de administração e gerais, além dos seguros contra os riscos dos bens e instalações da Itaipu.

6. Período de operação e faturamento: o mês-calendário.

7. Conta de exploração: o balanço anual entre a receita e o custo do serviço.

2. *Condições de suprimento*

1. A divisão em partes iguais da energia, estabelecida no art. 13, do tratado, será efetuada por via de divisão da potência instalada na central elétrica.

2. Cada entidade no exercício do seu direito à utilização da potência instalada, contratará com a Itaipu, por períodos de 20 anos, frações da potência instalada na central elétrica, em função de um cronograma de utilização que abrangerá este período e indicará, para cada ano, a potência a ser utilizada.

3. Cada uma das entidades entregará à Itaipu o cronograma referido, dois anos antes da data prevista para a entrada em operação comercial da primeira unidade geradora da central elétrica e dois anos antes do término do primeiro e dos subseqüentes contratos de 20 anos.

4. Cada entidade tem o direito de utilizar a energia que puder ser produzida pela potência por ela contratada até o limite que será fixado, para cada período de operação, pela Itaipu. Fica entendido que cada entidade poderá utilizar dita potência por ela contratada durante o tempo que lhe convier, dentro de cada período de operação, desde que a energia por ela utilizada, em todo esse período, não exceda o limite mencionado.

5. Quando uma entidade decida não utilizar parte da potência contratada ou parte da energia a esta correspondente, dentro do limite fixado, poderá autorizar a Itaipu a ceder às outras entidades a parte que assim se tornar disponível, tanto de potência como de energia, no período referido no item 4, nas condições estabelecidas no item 3.

6. A energia produzida pela Itaipu será entregue às entidades no sistema de barramentos da central elétrica, nas condições estabelecidas nos contratos de compra e venda.

3. *Custo do serviço de eletricidade*

O custo do serviço de eletricidade será composto das seguintes parcelas anuais:

1. O montante necessário para o pagamento, às partes que constituem a Itaipu, de rendimentos de 12% ao ano sobre sua participação no capital integralizado, de acordo com o § 1º do art. 3º do tratado e com o art. 6º do estatuto (anexo A).

2. O montante necessário para o pagamento dos encargos financeiros dos empréstimos recebidos.

3. O montante necessário para o pagamento da amortização dos empréstimos recebidos.

4. O montante necessário para o pagamento dos *royalties* às altas partes contratantes, calculado no equivalente de 650 dólares dos Estados Unidos da América por gigawatt-hora gerado e medido na central elétrica. Esse montante não poderá ser inferior, anualmente, a 18 milhões de dólares dos Estados Unidos da América, à razão da metade para cada alta parte contratante. O pagamento dos *royalties* se realizará mensalmente, na moeda disponível pela Itaipu.

5. O montante necessário para o pagamento, à Eletrobrás e à Ande, em partes iguais, a título de ressarcimento de encargos de administração e supervisão relacionados com a Itaipu, calculados no equivalente de 50 dólares dos Estados Unidos da América por gigawatt-hora gerado e medido na central elétrica.

6. O montante necessário para cobrir as despesas de exploração.

7. O montante do saldo, positivo ou negativo, da conta de exploração do exercício anterior.

8. O montante necessário à remuneração a uma das altas partes contratantes, equivalente a 300 dólares dos Estados Unidos da América, por gigawatt-hora cedido à outra alta parte contratante. Esta remuneração se realizará mensalmente na moeda disponível pela Itaipu.

4. *Receita*

1. A receita anual, decorrente dos contratos de prestação dos serviços de eletricidade, deverá ser igual, em cada ano, ao custo do serviço estabelecido neste anexo.

2. Este custo será distribuído proporcionalmente às potências contratadas pelas entidades supridas.

3. Quando se verificar a hipótese prevista no item 5 anterior, o faturamento às entidades contratantes será feito em função da potência efetivamente utilizada.

4. Quando não se verificar a hipótese prevista no item 5, e tendo-se em vista o disposto no art. 13 do tratado e no item 2 citado, a responsabilidade da entidade que contratou a compra será a da totalidade da potência contratada.

5. *Outras disposições*

1. O Conselho de Administração, com prévio parecer da Eletrobrás e da Ande, regulamentará as normas do presente anexo, tendo como objetivo a maior eficiência da Itaipu.

2. O valor dos rendimentos sobre o capital dos *royalties* do ressarcimento dos encargos e da remuneração mencionados, respectivamente, em 1, 4, 5 e 8, anteriores, será mantido constante de acordo com o estabelecido no § 4º do art. 15 do tratado.

6. Revisão

As disposições do presente anexo serão revistas, após o decurso de um prazo de 50 anos, a partir da entrada em vigor do tratado, tendo em conta, entre outros aspectos, o grau de amortização das dívidas contraídas pela Itaipu para a construção do aproveitamento e a relação entre as potências contratadas pelas entidades de ambos países.

Anexo II :

Notas complementares do Tratado com o Paraguai

(Todas da mesma data do tratado: 26.04.73)

Nota sobre abertura de crédito

Senhor Ministro:

Tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que o Governo brasileiro, através de um de seus organismos financeiros abrirá um crédito, a favor da Administración Nacional de Electricidad — Ande, do Paraguai, no valor equivalente a cinquenta milhões de dólares (US\$ 50 milhões). Tal crédito é destinado à integralização do capital da Itaipu, previsto no art. 6º do anexo A ao tratado celebrado nesta data entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai.

2. Como garantia deste empréstimo, a Ande reservará a parte necessária dos rendimentos sobre o capital a que venha a fazer jus em conformidade com a parte 3 do anexo C ao tratado.

3. O plano de desembolso do empréstimo se ajustará ao esquema de integralização do capital a ser aprovado pelo Conselho de Administração da Itaipu.

4. A taxa de juros cobrada ao empréstimo será de 6% ao ano.

5. Os juros devidos serão capitalizados anualmente e incorporados ao valor do principal até se cumprirem os oito anos depois do desembolso inicial. Esse prazo, todavia, não terminará antes do pagamento pela Itaipu, do primeiro rendimento anual sobre o capital, estabelecido na parte 3 do citado anexo C.

6. O período de amortização estender-se-á por 50 anos após terminado o prazo mencionado no parágrafo anterior.

: *Diário Oficial*, de 30.08.73, p. 8642/6; *Diário Congr. Nac.* de 01.06.73, p. 863/70; *Diário Congr. Nac.*, Seção I, de 05.05.73, p. 1173/6, e 25.05.73, p. 1834/7, e *Diário Congr. Nac.*, Seção II, de 29.05.73, p. 1530/8, e 01.06.73, p. 1660/7.

7. O empréstimo será pago pela Ande em parcelas anuais iguais, incluindo amortização do principal e juros, durante seu prazo de amortização.

8. As anuidades serão pagas em moeda nacional do Brasil.

9. Caso o Governo do Paraguai concorde com o que antecede, esta nota e a de Vossa Excelência, em resposta à presente, constituirão acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Nota sobre garantia de empréstimos

Senhor Ministro:

Com referência ao art. 10 do tratado celebrado nesta data entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que o Governo brasileiro dará garantia, nos termos abaixo relacionados, aos créditos que venham a ser contratados pela Itaipu, destinados ao pagamento de bens e serviços necessários à construção da hidrelétrica a cargo da citada entidade.

2. Para os fins de concessão da garantia referida, a Itaipu submeterá previamente ao Governo brasileiro, com o conhecimento do Governo do Paraguai, as minutas dos contratos de financiamento relativos às operações de crédito em questão, bem como, quando solicitados, os contratos celebrados que tenham como objetivo a utilização dos recursos de tais financiamentos.

3. Os recursos em moedas de terceiros países, resultantes de operações financeiras, deverão ser negociados no mercado brasileiro de câmbio.

4. Aprovado o contrato, o Governo brasileiro concederá, no decorso do período de construção da hidrelétrica de Itaipu, garantia de conversibilidade e de transferibilidade, através do mercado brasileiro de câmbio, aos pagamentos de amortizações e acessórios, em moedas de terceiros países, previstos nos contratos e observadas as leis, normas e disposições regulamentares que, tendo em conta o tratado, se apliquem a empréstimos e créditos garantidos pelo Governo brasileiro.

5. Durante o período de operação da referida hidrelétrica, a garantia do Governo brasileiro à conversibilidade e transferibilidade dos compromissos em moeda estrangeira será concedida em proporção igual à que se verificar entre a potência contratada pelo Brasil e o total da potência instalada na central elétrica, segundo o previsto na parte 4 do anexo C.

6. Caso o Governo do Paraguai concorde com o que antecede, esta nota e a de Vossa Excelência, em resposta à presente, constituirão acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Nota sobre compromisso de compra de energia

Senhor Ministro:

Com referência ao disposto no parágrafo único do art. 13 do tratado celebrado nesta data entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que o Governo brasileiro, por intermédio das Centrais Elétricas Brasileiras S. A. — Eletrobrás, ou das entidades por esta indicadas, se compromete a celebrar com a Itaipu, nas condições estabelecidas no referido tratado e seus anexos, de maneira que o total da potência contratada seja igual ao total da potência instalada.

2. A Ande ou as empresas ou entidades por ela indicadas, no primeiro contrato que, por um período de 20 anos, celebrem com a Itaipu, terão direito a uma tolerância de 20% a mais e a menos na potência contratada a ser estabelecida no cronograma de utilização. Esta tolerância será reduzida a 10% a mais e a menos no segundo contrato de 20 anos. Não obstante, se a faixa de tolerância resultante da aplicação das percentagens citadas chegar a ser inferior a 100 mil kW, ditas percentagens serão aumentadas até que a tolerância alcance um valor de 100 mil kW.

3. Caso o Governo do Paraguai concorde com o que antecede, esta nota e a de Vossa Excelência, em resposta à presente, constituirão acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Nota sobre designação de representante do Ministério das Relações Exteriores

Senhor Ministro:

Com referência aos arts. 17, § 1º, e 22 do Tratado celebrado nesta data entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que o Ministério das Relações Exteriores do Brasil de-

signará um representante para que, com aquele que o Ministério das Relações Exteriores do Paraguai designe para o mesmo efeito, encaminhe os assuntos concernentes aos artigos acima mencionados.

2. A presente nota e a de Vossa Excelência, de idêntico teor e mesma data, constituem acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Nota sobre nomeação de diretores brasileiros e paraguaios

Senhor Ministro:

Com referência ao art. 12, § 1º, 2º e 3º do anexo A ao Tratado celebrado nesta data entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que o Governo do Brasil convém com o Governo do Paraguai no seguinte:

- a) os diretores geral, técnico e financeiro da Diretoria Executiva da Itaipu serão nomeados pelo Governo do Brasil;
- b) os diretores jurídico, administrativo e de coordenação serão nomeados pelo Governo do Paraguai;
- c) os diretores adjuntos, previstos no § 1º do citado art. 12, serão nomeados de tal maneira que a cada diretor corresponda um diretor adjunto, de nacionalidade diferente da do titular;
- d) este acordo sobre nomeações dos diretores adjuntos terá efeito durante os dois primeiros períodos de cinco anos;
- e) a partir do terceiro período, os diretores e diretores adjuntos serão nomeados de acordo com o que convierem os dois governos.

2. A presente nota e a de Vossa Excelência, de idêntico teor e mesma data, constituem acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Nota sobre obras para navegação

Senhor Ministro:

Com referência ao item 11 do anexo B ao Tratado celebrado nesta data entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Paraguai, tenho a honra de levar ao conhecimento de Vossa Excelência que, em matéria de navegação, o entendimento do Governo brasileiro é o seguinte:

a) o projeto incluirá as obras que forem necessárias para atender aos requisitos do tráfego de navegação fluvial, tais como terminais e conexões terrestres, eclusas, canais, elevadores, e seus similares. Os recursos para esse fim serão adjudicados em forma a ser estabelecida pelas altas partes contratantes no momento oportuno;

b) durante a construção do aproveitamento hidrelétrico a Itaipu assegurará, através de instalações terminais a jusante da obra, o transporte rodoviário, anteriormente feito por via fluvial no trecho atualmente navegável, até Porto Mendes.

2. A presente nota e a de Vossa Excelência, de idêntico teor e mesma data, constituem acordo entre os dois governos.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos da minha mais alta consideração.

Mário Gibson Barboza

Summary

Starting from the presupposition that continental cooperation is necessary in Latin America to achieve the desired utilization and development of the area's economic potential, the article presents a detailed descriptive analysis of the numerous political, diplomatic, and executive steps which led to the creation and preliminary implantation of Itaipu binacional, a firm created by the governments of Brazil and Paraguay to build and operate a hydroelectric plant on the Paraná river. As the product of international cooperation among nations, this binacional corporation is clearly quite different from most corporations classified as multinational or transnational, particularly with respect to its corporate statutes.

In its conclusion, the article emphasizes that the Itaipu binacional is not merely an instrument to take advantage of hydroelectric resources; it, and organizations like it, offers opportunities for meeting the socio-economic expectations of these two countries. The binacional is much more than a power plant; it has led to repercussions in the political, economic, and social spheres of the two countries involved, and has had a dynamic effect on the integration between Brazil and Paraguay.