

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
ESTADO—MAIOR DAS FÔRÇAS ARMADAS

*Leandro Augusto  
Tunif*

Rio de Janeiro, GB, 11 AGO 64

ORDEM DE SERVIÇO Nº 03/GAB

(PARA A VIAGEM DE ESTUDOS À REGIÃO DE  
FRONTEIRA DE FOZ DO IGUAÇÚ E DO VALE  
DO RIO PARANÁ EM GUAIRA E URUBUPUNGÁ)

1. FINALIDADE

Proporcionar a esta Chefia e a elementos do EMFA e do NCZDS observação pessoal da zona de fronteira na região de FOZ DO IGUAÇÚ e do vale do RIO PARANÁ nas regiões de GUAIRA e de URUBUPUNGÁ.

2. TRABALHOS A REALIZAR

2.1 - Sobrevô da região da Ponte Internacional e das cataratas de FOZ DE IGUAÇÚ.

- Exposição sôbre a Ponte Internacional

- Visita à Ponte Internacional.

2.2 - Sobrevô da região de GUAIRA.

2.3 - Sobrevô da região de URUBUPUNGÁ na barragem de JUPIÁ.

3. ROTEIRO

- RIO - CURITIBA - FOZ DO IGUAÇÚ - GUAIRA (Sobre -  
vô) - TRÊS LAGÔAS - RIO.

*Spencer*  
*Ten. Col*

fl. 2

4. CALENDÁRIO E HORÁRIO (Hora local)

Dia 13 AGO

- 06:30 - Partida de RIO (Santos Dumont)
- 09:20 - CURITIBA - Reabastecimento
- 12:00 - Chegada a FOZ DO IGUAÇÚ
- 13:00 - Almoço
- 14:30/17:30 - Visita às Cataratas
- 19:00 - Jantar
- 20:30 - Exposição em FOZ DO IGUAÇÚ.
- Pernoite.

Dia 14 AGO

- 06:30 - Café
- 07:00/09:00 - Visita às obras da Ponte
- 10:00 - Partida de FOZ DO IGUAÇÚ
- 11:00 - Sobrevôo de GUAIRA
- Almoço a bordo
- 13:00 - Sobrevôo de URUBUPUNGÁ
- Pousa em TRÊS LAGÔAS (Reabastecimento)
- 18:00 - Chegada ao RIO (Santos Dumont)

5. COMITIVA

01 - Gen-Ex	<u>PERY</u> CONSTANT BEVILAQUA - Ch EMFA
02 - C-Alte	JOSÉ PAULO DE ALBUQUERQUE <u>GUILLOBEL</u> Subch MA
03 - Gen-Bda	<u>RODRIGO OTÁVIO</u> J RAMOS Subch EX
04 - Coronel	ANTÔNIO JORGE CORRÊA Ch 3ª Sec
05 - C M G	ANTÔNIO JOVINO PAVAN Ch 1ª Sec

fl. 3

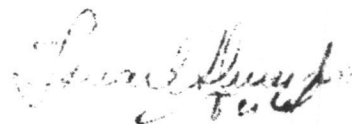
06 - Coronel	<u>HENRIQUE PALMEIRO D'AVILA</u>	- Assist
07 - Ten-Cel	<u>ANTÔNIO AUGUSTO JOAQUIM MOREIRA</u>	3ª Sec
08 - Ten-Cel-Av	<u>SINDÍMIO TEIXEIRA PEREIRA</u>	3ª Sec
09 - Ten-Cel	<u>CARLOS ALBERTO SOARES FUTURO</u>	NCZDS
10 - Ten-Cel	<u>ISNARD PEREIRA DE ALMEIDA</u>	Ch Gab
11 - Ten-Cel	<u>SÉRGIO DE ARY PIRES</u>	2ª Sec
12 - Ten-Cel	<u>GUILHERME JOSÉ RODRIGUES JUNIOR</u>	NCZDS
13 - C F	<u>ORLANDO RASO</u>	2ª Sec
14 - C F	<u>ZANOE CORTINES PEIXOTO</u>	1ª Sec
15 - C F	<u>GERALDO LUIZ BRANDÃO UNGERER</u>	4ª Sec
16 - Maj I E	<u>WALTER SOUTO RODRIGUES</u>	Tes. Aprov
17 - Capitão	<u>IRAJÁ BERNARDINO RIBEIRO</u>	Aj Ord
18 - Capitão-Av	<u>MARTIM MULLER</u>	Aj Ord
19 - C T	<u>JOSÉ AUGUSTO MASSENA REIS</u>	Aj Ord

## 6. BREVE NOTÍCIA SÔBRE A REGIÃO DE ESTUDOS

### O SIGNIFICADO DA BACIA DO PARANÁ

6.1 - A BACIA DO PARANÁ que tem o privilégio de regar uma das mais ricas regiões do BRASIL não mereceu ainda um planejamento global e completo de aproveitamento dos seus recursos naturais.

Para se ter uma pálida medida de sua importân



fl. 4

cia, basta lembrar que só a calha do grande rio em suas imediatas proximidades poderá suprir a demanda de energia elétrica de toda a região Centro-Sul por muitos anos.

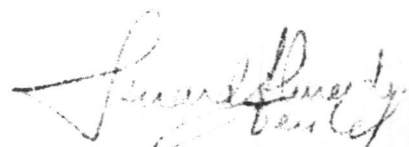
Sua influência no desenvolvimento, extravasando do âmbito nacional, projeta-se já nos países vizinhos com evidente tendência a tornar-se fator de primordial interesse no panorama continental.

Será o grande rio estratégico, o coração que impulsionará o desenvolvimento de vasta área seja nas regiões de FOZ DO IGUAÇÚ, de SETE QUEDAS ou de URUBUPUNGÁ, onde já se ativam empreendimentos de vulto, seja em outros pontos já atacados seja, ainda, em muitos outros que esperam ansiosos a investida de audácia do homem brasileiro.

6.2 - Em FOZ DO IGUAÇÚ - município fronteiriço na trijunção BRASIL, ARGENTINA, PARAGUAI - são dignos de nota a PONTE INTERNACIONAL e o PARQUE NACIONAL no qual estão as mundialmente famosas Cataratas de IGUAÇÚ.

A PONTE INTERNACIONAL encontra-se em fase final de acabamento depois de cerca de sete anos de construção. No momento processa-se à retirada do cimbramento metálico, a cargo da Fábrica de Estruturas da Companhia Siderúrgica Nacional.

Concluída, a PONTE INTERNACIONAL constituirá importante fator de desenvolvimento no intercâmbio BRASIL-PARAGUAI, além de facilitar o escoamento da produção exportável do PARAGUAI, via PARANAGUÁ, tão logo esteja terminada a pavi-

  
fl. 5

mentação da BR-35 e da rodovia PÔRTO PRESIDENTE STROSSNER —  
CEL OVIEDO.

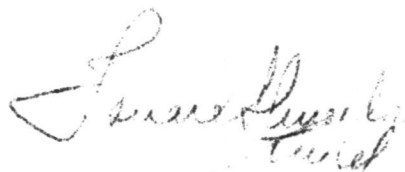
O PARQUE NACIONAL é reserva florestal sob administração do Ministério da Agricultura e conta com moderno e confortável hotel junto às CATARATAS. Estas constituem um espetáculo verdadeiramente empolgante que atrai turistas de todo o mundo.

FOZ DO IGUAÇÚ é ainda a séde do 1º BATALHÃO DE FRONTEIRAS e de uma CAPITANIA FLUVIAL DOS PORTOS DO RIO PARANÁ.

6.3 - GUAÍRA está situada à margem esquerda do PARANÁ junto ao SALTO DE SETE QUEDAS. As excepcionais possibilidades energéticas de um aproveitamento hidrelétrico atrai - ram para GUAÍRA as vistas da administração federal que vem procedendo a estudos sôbre a matéria.

Em GUAÍRA funciona uma pequena usina piloto construída pelo Exército e que fornece energia elétrica à guarnição local constituída por uma Companhia de Fronteira. Há em GUAÍRA uma Agência da Capitania Fluvial dos Portos do RIO PARANÁ de FOZ DO IGUAÇÚ.

Interêsses locais têm procurado influir no sentido de que o material do cimbramento que ora se retira da Ponte Internacional de FOZ DO IGUAÇÚ seja utilizado para a construção de uma ponte sôbre o "CANION" do PARANÁ, logo a juzante de SETE QUEDAS. O governo paraguaio não é extranho ao aproveitamento do potencial de SETE QUEDAS, parecendo, inclu-



fl. 6

sive, ter interêsse em uma passagem da rodovia PARANÁ— MATO GROSSO por seu território, onde construiria um estabelecimento de finalidades turísticas.

#### 6.4 - APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO DE URUBUPUNGÁ

A solução definitiva da crise de energia elétrica que assume caráter crônico no Sul do país, só poderá ser encetada mediante a construção de grandes centrais hidrelétricas, cuja capacidade instalada seja superior ao produto do número de anos que durar sua construção pelo aumento médio anual da demanda. Em outras palavras, isto significa que o governo, se deseja marcar sua passagem neste importante setor dos serviços públicos, terá que iniciar, imediatamente, a construção de uma obra hidrelétrica de potência superior, a 2,5 (dois e meio) milhões de KW instalados. Éste o principal motivo pelo qual decidiu-se efetuar os estudos finais para a construção da Usina de ILHA SOLTEIRA, prevista no conjunto de URUBUPUNGÁ.

A Usina da ILHA SOLTEIRA aproveitará o desnível de 46 metros sobre o rio PARANÁ, e será construída a 70 quilômetros a montante da Usina de JUPIÁ, em fase adiantada de construção.

ILHA SOLTEIRA permitirá a instalação de cerca de 3 milhões de KW, produzindo 20 bilhões de KWh por ano.

Dadas as excepcionais condições topográficas e geológicas do local escolhido para a construção da obra, projeta-se o levantamento, no atual leito do rio PARANÁ, da casa



de máquinas e do **vortodouro** de enchentes, nas margens. Completando o fechamento dos vales, serão implantadas barragens de terra que aproveitarão as características tecnológicas dos solos locais.

O projeto da ILHA SOLTEIRA prevê, também, na margem paulista, a construção de uma eclusa para navegação fluvial desde GUAÍRA até as proximidades da cidade de SÃO SIMÃO, no Estado de GOIÁS. No momento, a CELUSA - CENTRAIS ELÉTRICAS DE URUBUPUNGÁ S.A. estuda a possibilidade de interligação do reservatório que se formará em ILHA SOLTEIRA com o RIO TIETÊ, através da construção de uma barragem sobre o RIO TIETÊ e a ligação do reservatório daí resultante, mediante canal, com ILHA SOLTEIRA.

Verificada a viabilidade econômica desta concepção, ter-se-á estabelecido a ligação hidroviária entre as cidades de ARAÇATUBA, GUAÍRA (SETE QUEDAS) e SÃO SIMÃO, importante ligação inter-estadual, abrangendo SÃO PAULO, PARANÁ e GOIÁS.

O reservatório que se formará em ILHA SOLTEIRA proporcionará o desenvolvimento de atividades ligadas à piscicultura e à agricultura sistemática de suas margens, de modo que, atingindo quatro Estados da Federação, apresenta grande interêsse regional.

Além disso, acentuam os técnicos, o reservatório contribuirá de modo decisivo para a regularização do RIO PARANÁ permitindo um rendimento maior e maiores facilida-

*Luiz de Souza*

fl. 8

des para a construção da Usina de SETE QUEDAS. Nestas condições, o conjunto URUBUPUNGÁ ou seja ILHA SOLTEIRA + JUPIÁ, representará o segundo grande aproveitamento hidrelétrico do mundo, superados apenas pelo BRATSK na SIBÉRIA CENTRAL.

Assegurará ao Estado de SÃO PAULO e aos Estados limítrofes, o suprimento contínuo da energia.

Os engenheiros brasileiros já haviam indicado a importância do aproveitamento dos SALTOS DE URUBUPUNGÁ ao princípio do século. Meio século depois, os Estados com - prendidos na bacia PARANÁ-URUGUAI, deram início ao grande empreendimento. A receptividade da iniciativa traduziu-se no apoio do governo federal que fez a necessária concessão, reservou-lhe dotações orçamentais e concedeu-lhe o aval para os financiamentos do grupo italiano, vencedor na concorrência in - ternacional para os equipamentos. Os governos de SÃO PAULO e MATO GROSSO tomaram as medidas cabíveis para que se dispusesse das áreas necessárias aos trabalhos e instalações do cen - teiro de obras. Tendo SÃO PAULO como incorporador, foi forma da uma empresa (CELUSA), para construir e operar o conjunto / hidrelétrico URUBUPUNGÁ-ITAPURA e que corresponde ao aproveitamento do RIO PARANÁ, desde a sua formação pelos RIOS GRANDE -PARANAÍBA até a ponte FRANCISCO DE SÁ da E.F. NORDESTE do BRA SIL, além de outras tarefas estatutárias que compreendem um grande plano de fomento econômico na área por ela servida.

Razões técnicas determinaram a divisão do a - proveitament. em duas usinas: JUPIÁ e ILHA SOLTEIRA.





fl. 9

A obra de JUPIÁ compõe-se essencialmente de:

1. barragem de terra compactada situada na margem de SÃO PAULO;
2. estrutura de vertedouro dispõe de 37 comportas de fundo e 4 comportas de superfície, com capacidade de evacuar uma cheia de 50 000 metros cúbicos por segundo;
3. casa de máquinas para abrigar 12 grupos turbina/kaplan alternador, cada conjunto com capacidade de 100 mil KW;
4. eclusa de navegação fluvial no trecho superior do RIO PARANÁ;
5. barragem de enrocamento na margem do Estado de MATO GROSSO.

A usina JUPIÁ, primeira fase de construção / do conjunto hidrelétrico de URUBUPUNGÁ, situa-se no RIO PARANÁ, divisa entre os Estados de SÃO PAULO e MATO GROSSO, cerca de 1,5 Km a montante da Ponte Dr FRANCISCO DE SÁ da E. F. NORDESTE DO BRASIL. Dista aproximadamente 7 Km da cidade matogrossense de TRÊS LAGÔAS e 30 Km da cidade PAULISTA DE ANDRÉDINA.

Terá, ao final da construção, a potência instalada de 1 210 000 KW e produtividade anual média 6,9 bilhões kwh/ano.

A energia de JUPIÁ destinar-se-á a toda a região Central Sul, mas tem como tarefa principal o abastecimento da área industrial de SÃO PAULO.

Já se projeta a construção de uma linha de transmissão, operando sob a tensão de 400 mil volts, ligada diretamente à cidade de BAURÚ, centro geográfico do Estado de SÃO PAULO. Em BAURÚ será instalada uma sub-estação que ligará esta linha principal aos demais ramais de transmissão em es tudo.

Entretanto, mesmo com a construção de JUPIÁ, o problema do abastecimento de energia da região Centro-Sul / não estará resolvido. Daí a necessidade da construção de I-LHA SOLTEIRA, peça básica para a normalização do abastecimen- to nos próximos dez anos.

#### 7. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 7.1 - Oficial Executivo da Viagem - Cel CORRÊA.
- 7.2 - Precursor - Maj I E WALTER
  - Deverá seguir dia 11 AGO para FOZ DO IGUAÇÚ.
- 7.3 - Transporte para o aeroporto (e vice-versa):-
  - a cargo do Gabinete.
- 7.4 - Uniforme:
  - Marinha: 6.1
  - Exército: 5º (túnica)
  - Aeronáutica 5.A.

a) General-de-Exército PERY CONSTANT BEVILAQUA  
Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas

CONFERE COM O  
ORIGINAL:

*Jonas P. Almeida*  
 \_\_\_\_\_  
 JONAS FERREIRA DE ALMEIDA - Tenente-Coronel  
 Chefe do Gabinete do E M F A