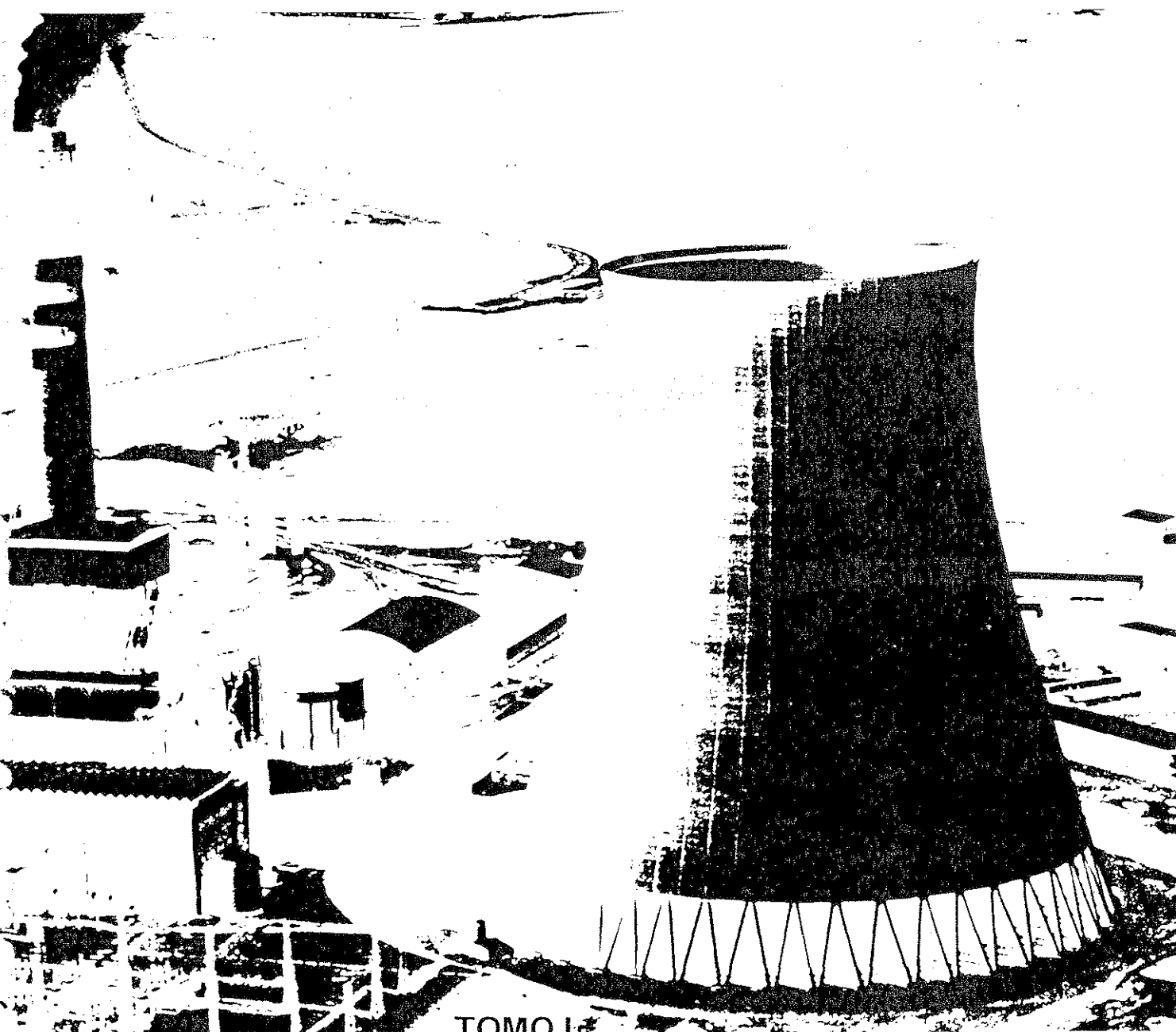


ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA



USINA TERMELETRICA CANDIOTA III
1ª MÁQUINA
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA
CEEE - SETEMBRO/1996

Realização



TOMO I
DESCRIÇÃO GERAL E TÉCNICA DO
EMPREENDIMENTO
VOLUME 2 (ANEXOS)



FUNDAÇÃO
DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

USINA TERMELÉTRICA CANDIOTA III

1ª MÁQUINA

COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA - CEEE

TOMO I

DESCRIÇÃO GERAL E TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

VOLUME 2 - ANEXOS

SETEMBRO 1996



FUNDAÇÃO
DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

EQUIPE DE TRABALHO

ENTIDADE EXECUTORA:

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CIENTEC

Paulo José Gallas - Eng^o Químico, Coordenador
Ernesto Diestel Júnior - Eng^o Químico
Eugênio Miguel Cánepa - Economista
Francisco Schneider Neto - Eng^o Químico
Geraldo Mário Rohde - Geólogo
Júlio César Trois Endres - Eng^o Químico
Pedro Rocha - Geólogo
Sônia Martinelli - Eng^a Química
João Nelson Goldenberg - Gráfico
Liane Barcellos Thedy - Desenhista
Rafael Andrade da Silva - Técnico em Informática
Sérgio Nunes da Luz - Assistente de Pesquisa
Adriano Prates do Amaral - Estagiário

ENTIDADES SUBCONTRATADAS:

BIOLAW - CONSULTORIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Adriano Cunha - Biólogo
Rodrigo Balbuena - Biólogo
Willi Bruschi Jr. - Biólogo

POLUTEC ENGENHARIA QUÍMICA LTDA

Wolfgang Niebeling - Eng^o Químico
Sheila Maria Rosito - Eng^a Química



FUNDAÇÃO
DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

ENTIDADES COLABORADORAS:

**CÂMARAS MUNICIPAIS DE HERVAL E PINHEIRO MACHADO;
EMATER - ESCRITÓRIOS MUNICIPAIS DE BAGÉ, CANDIOTA HERVAL,
HULHA NEGRA E PINHEIRO MACHADO;
INCRA;
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAGÉ;
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDIOTA;
PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA;
PROCERGS;
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.**



FUNDAÇÃO
DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

SUMÁRIO GERAL

TOMO I - DESCRIÇÃO GERAL E TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

TOMO II - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

TOMO III - AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

TOMO IV - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL

TOMO V - RIMA



LISTA DE ANEXOS

- 1-Cópia de Diário Oficial**
- 2-Pólo Econômico-Delimitação**
- 3-Pólo Econômico-Jazidas de Carvão - Concessão CRM**
- 4-Pólo Econômico-Sistema Viário**
- 5-Pólo Econômico-Sistema Ferroviário**
- 6-Pólo Econômico-Área de Pesquisa de Carvão**
- 7-Pólo Energético-Planta Chave do Levantamento Aerofotográfico**
- 8-Pólo Econômico-Planta Chave das Restituições Aerofotogramétricas**
- 9-Pólo Econômico-Topografia**
- 10-Pólo Econômico-Mapa Topológico da Sub-Bacia 88**
- 11-Bacia 8-Sub-Bacias do Atlântico Sudeste**
- 12-Pólo Energético-Recursos Hídricos e Estações Hidrológicas**
- 13a e 13b-Pólo Energético-Clima**
- 14-Projeto Preliminar de Candiota III - 1ª Máquina**
- 15-Planta Geral de Situação - CEEE - Município de Candiota**

do Comércio e do Turismo

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL

Instituto de Pesos e Medidas de São Paulo

DESPACHOS

Processo: IPEM/SP Nº 3.671/96

INTERESSADO: COMPRAS

ASSUNTO: Despesas com reforma de microcomputadores utilizados por esta Autarquia.

FUNDAMENTO: INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO - Artigo 25-I da Lei Federal nº 8.666/93 c/c artigo 26.

VALOR: R\$ 20.700,00.

FAVORECIDO: COBRA - Computadores de Sistemas Brasileiros S/A.

Nos termos da Portaria IPEM/SP nº 65/87, reconheço a inexigibilidade de Licitação, bem como a emissão de empenho conforme solicitado, ato este que, após exame da Diretoria Jurídica desta Autarquia, deverá ser ratificado pelo Senhor Superintendente.

Em 13 de março de 1996

PAULO MANOEL GAURIA

Ordenador de Despesas

Considerando o parecer da Diretoria Jurídica, ratifico a autorização de folhas.

Em 19 de março de 1996

ADEJAYR CYRO TRIGO

Superintendente

Processo: IPEM/SP Nº 3.746/96

INTERESSADO: COMPRAS.

ASSUNTO: Despesas com aquisição de Kits de Toner para impressora Laser.

FUNDAMENTO: INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO - Artigo 25-I da Lei Federal nº 8.666/93 c/c artigo 26.

VALOR: R\$ 2.450,00 (ordinário).

FAVORECIDO: COBRA - Computadores de Sistemas Brasileiros S/A.

Nos termos da Portaria IPEM/SP nº 65/87, reconheço a inexigibilidade de Licitação, bem como a emissão de empenho conforme solicitado, ato este que, após exame da Diretoria Jurídica, deverá ser ratificado pelo Senhor Superintendente.

Em 18 de março de 1996

THOMAZ OSCAR MARCONDES DE SOUZA NETTO

Ordenador de Despesas

Considerando o parecer da Diretoria Jurídica, ratifico a autorização de folhas.

Em 19 de março de 1996

ADEJAYR CYRO TRIGO

Superintendente

(Of. nº 83/96)

Ministério de Minas e Energia

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 91, DE 12 DE MARÇO DE 1996

OS MINISTROS DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA E DA FAZENDA, no uso das atribuições que lhes confere o artigo 87 da Constituição Federal e tendo em conta o disposto na Lei nº 9.143/95, de 8 de dezembro de 1995, resolvem:

Art. 1º Constituir Grupo de Trabalho que deverá estudar os aspectos relativos à transferência definitiva da responsabilidade pela execução e operação da Usina Termelétrica Candiota III - Unidade 1 para a iniciativa privada, nestes incluindo-se a coordenação dos estudos técnico-econômico-financeiros pertinentes, e a elaboração do edital para a licitação do empreendimento.

Art. 2º O Grupo de Trabalho criado por esta Portaria Interministerial será composto por representantes do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE/MME, da Secretaria

da coluna com o extrato correspondente.

realizadas em duplicata.

soluções ácidas (solução de ácido acético em água), deverá extrato com solução de NaOH (aq) concentrada.

através da curva de calibração, e a partir deste resultado, as estabelecidas no Anexo V.

mg/kg (ppm).

NEG é de 30 mg/kg (ppm), (isolados ou combinados) como

OXI

PECÍFICA DE ÁCIDO TEREFTÁLICO

do ácido tereftálico em embalagens e equipamentos seus copolímeros e outros polímeros de ácido tereftálico

tereftálico em soluções aquosas são realizados de acordo condições de tempo e temperatura correspondentes aos desta Portaria, respectivamente.

do ácido tereftálico nos extratos correspondentes é fase reversa, utilizando um detetor ultravioleta.

ado com detetor de ultravioleta variável.

ção do ácido tereftálico e dos solventes utilizados. Por madzu LC-8A com detetor ultravioleta Shimadzu SPD-CLC-ODS.

µm.

0,5 µm.

DAS

metanol (60:40).

através de membrana de 0,5 µm. Injetar no cromatógrafo ando-se o pico correspondente ao ácido tereftálico (tr = correspondente).

as em duplicata e se considera a média dos resultados

ções de ácido tereftálico padrão de concentração 0,1; v' curva de calibração onde constem as áreas dos picos C' stando pelo método dos quadrados mínimos.

através da curva de calibração. Se o resultado do branco C' ontração encontrada para a amostra, obtendo-se assim

do Tesouro Nacional - STN/MF, da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, da Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL, da Secretaria de Energia do Estado do Rio Grande do Sul e da Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE.

Art. 3º O Grupo de Trabalho se reportará diretamente aos secretários executivos dos respectivos ministérios e terá a coordenação técnica da ELETROBRÁS.

Art. 4º O prazo para elaboração do edital de licitação da Usina Termelétrica Candiota III - Unidade I será de 90 (noventa) dias, a partir da data da publicação desta Portaria.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RAIMUNDO BRITO
Ministro de Estado de Minas e Energia

PEDRO MALAN
Ministro de Estado da Fazenda

(Of. nº 76/96)

SECRETARIA DE ENERGIA

Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica

PORTARIA Nº 84, DE 22 DE MARÇO DE 1996

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DNAEE, da Secretaria de Energia, do Ministério de Minas e Energia, no cumprimento das atribuições que lhe confere o inciso XI do art. 11 do Anexo I do Decreto nº 507, de 23 de abril de 1992, e tendo em vista o que consta do Processo nº 48100.003985/95-86, resolve:

Art. 1º Aprovar os PROJETOS BÁSICOS apresentados pela Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC, relativos às seguintes obras, localizadas no Estado de Santa Catarina, com as características técnicas que constam do Processo supracitado:

- Linha de Transmissão denominada Entroncamento (Joinville-Guararimirim) - WEG Fundação, em 138 kV, localizada nos Municípios de Schroeder e Guararimirim;
- Linha de Transmissão denominada Entroncamento (Xanxerê - Pinhalzinho) - Quilombo, em 138 kV, localizada no Município de Quilombo; e
- Linha de Transmissão denominada Campos Novos (ELETROSUL) - Entroncamento (Vidal Ramos Júnior - Herval d'Oeste), em 138 kV, localizada no Município de Campos Novos.

Parágrafo único. A presente aprovação não exime a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC de suas responsabilidades, pelos projetos e suas execuções, perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

Art. 2º As linhas de transmissão aprovadas no Art. 1º tratam-se de instalações de âmbito próprio da concessionária de distribuição, conforme § 2º do art. 17, da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Art. 3º Fixar a data de trinta de dezembro de 1996, para término das obras, ficando a concessionária obrigada a prestar todas as informações relativas ao seu andamento, a facilitar a fiscalização dos empreendimentos, e a comunicar ao DNAEE sua conclusão no prazo de sessenta dias, contados a partir da data em que essa efetivamente ocorrer.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ SAID DE BRITO

(Of. nº 127/96)

PORTARIA Nº 85, DE 22 DE MARÇO DE 1996

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DNAEE, da Secretaria de Energia, do Ministério de Minas e Energia, no cumprimento das atribuições que lhe confere o inciso XI do art. 11 do Anexo I do Decreto nº 507, de 23 de abril de 1992, e tendo em vista o que consta do Processo nº 48100.000339/94-02, resolve:

Art. 1º Aprovar o PROJETO BÁSICO apresentado pela Companhia Força e Luz Cataguazes Leopoldina, relativo à reconstrução do aproveitamento hidrelétrico denominado PCH Ervália, com uma unidade geradora de 1.800 kW, situada no Rio dos Bagres, nos Municípios de Piricema e Ervália, no Estado de Minas Gerais, com as características técnicas que constam do processo supracitado.

Parágrafo único. A presente aprovação não se caracteriza como autorização para início de obras, ficando a mesma condicionada à regularização da concessão para o aproveitamento hidrelétrico, conforme disposto na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e na Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ SAID DE BRITO

(Of. nº 128/96)

Assessoramento à Indústria - desenvolvimento de um separador de um prazo de 25 meses, no valor de

(Of. nº 27/96)

Em 20 de

Estando em conformidade com a legislação de inexigibilidade de licitação, enquadrado com o artigo 13 inciso I do parecer da Assessoria Jurídica da PETI no Projeto Multicliente Módulos Holográfica liderado pela Fundação

Estando em conformidade com a legislação de inexigibilidade de licitação, enquadrado com o artigo 13 inciso I da Lei nº 8.666/93, de acordo com parecer da Assessoria Jurídica da PETI para a contratação de estudo sobre campo de Namorado, a favor da filial (ERT), no valor de R\$ 56054.

(Of. nº 30/96)

Escritório de

DESPACHO

Em 20 de março

Estando em conformidade com a legislação pertinente de acordo com o artigo 25 Inc. I da Lei nº 8666/93, para DDR na Central marca Matec, mod. MD-110 (PCM 6) de Teleinformática, no valor de R\$ 23.708,00.

(Of. nº 3.132/96)

Serviço de Recursos

Centro de Desenvolvimento de Recursos

DESPACHO

Em 20 de março

Estando em conformidade com a legislação pertinente, ratifico a proposta de Caracterização de Petróleos para Produção, a favor da Iná

M

(Of. nº 13.016/96)

Serviço de Recursos

Sector Regional de Telecomunicações

DESPACHO

Em 19 de março

Estando em conformidade com a legislação de inexigibilidade de licitação, Inciso I do artigo 13 do Decreto nº 507, de 23 de abril de 1992, e tendo em vista o que consta do Processo nº 48100.000339/94-02, resolve:

JOS

(Of. nº 71/96)

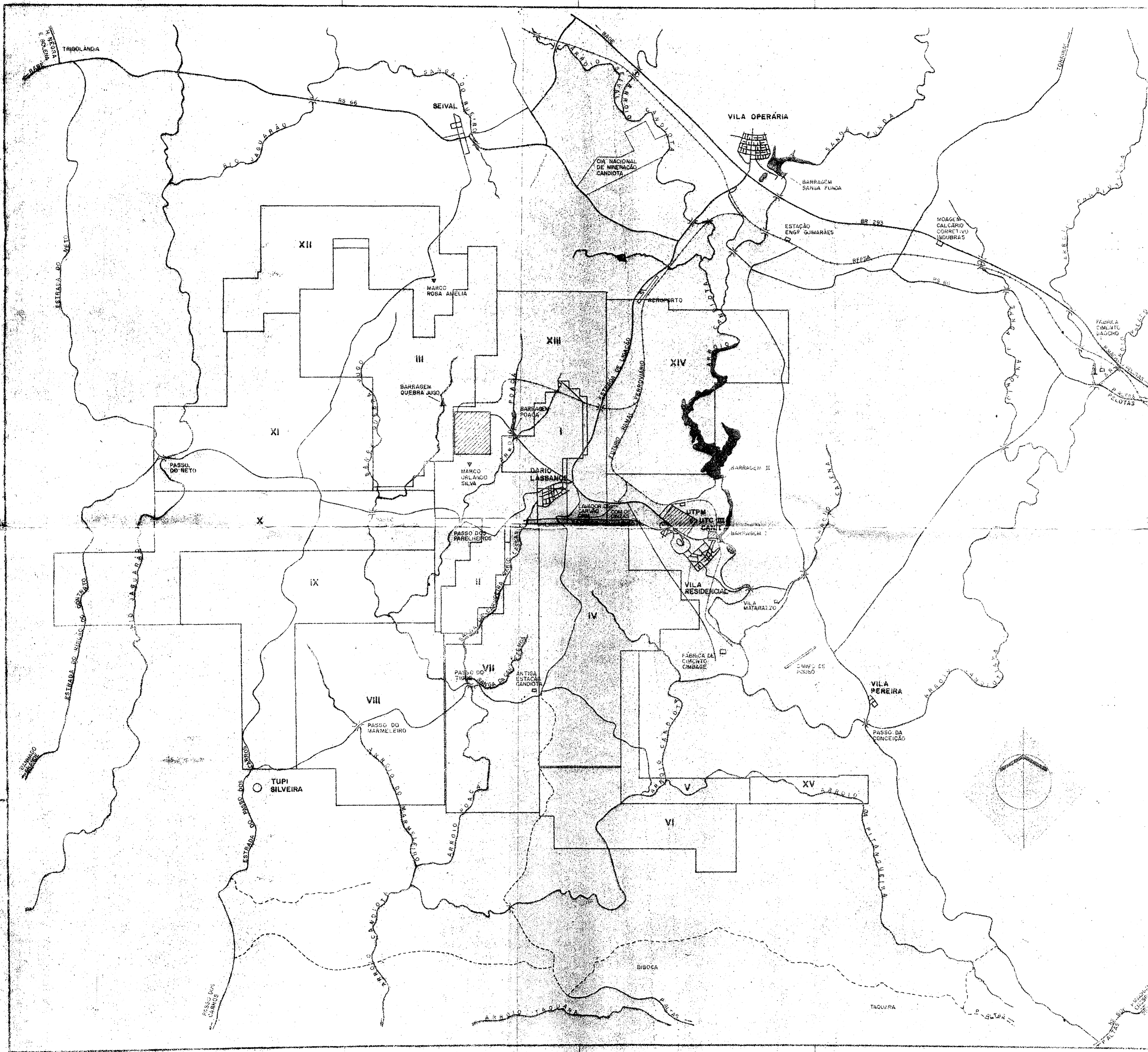
Departamento de Exploração, I

Exploração e Produção

DESPACHOS

Em 15 de março

Estando em conformidade com a legislação de inexigibilidade de licitação, Inciso I do artigo 13 do Decreto nº 507, de 23 de abril de 1992, e tendo em vista o que consta do Processo nº 48100.000339/94-02, resolve:



PERIANO INF.		SONDAGEM XI	
TUBARÃO	QUATZ	RIE	BOQUITO
12.00	1.00		
14.00	1.00		
16.00	1.00		
18.00	1.00		
20.00	1.00		
22.00	1.00		
24.00	1.00		
26.00	1.00		
28.00	1.00		
30.00	1.00		
32.00	1.00		
34.00	1.00		
36.00	1.00		
38.00	1.00		
40.00	1.00		
42.00	1.00		
44.00	1.00		
46.00	1.00		
48.00	1.00		
50.00	1.00		
52.00	1.00		
54.00	1.00		
56.00	1.00		
58.00	1.00		
60.00	1.00		
62.00	1.00		
64.00	1.00		
66.00	1.00		
68.00	1.00		
70.00	1.00		
72.00	1.00		
74.00	1.00		
76.00	1.00		
78.00	1.00		
80.00	1.00		
82.00	1.00		
84.00	1.00		
86.00	1.00		
88.00	1.00		
90.00	1.00		
92.00	1.00		
94.00	1.00		
96.00	1.00		
98.00	1.00		
100.00	1.00		

QUADRO DE RESERVAS
JAZIDA DE CANDONGA (CARVÃO COQUE)

ÁREA	MEDIDA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
MALHA I	200x100	100.000		
MALHA II	200x100	100.000		
MALHA III	200x100	100.000		
MALHA IV	200x100	100.000		
MALHA V	200x100	100.000		
MALHA VI	200x100	100.000		
MALHA VII	200x100	100.000		
MALHA VIII	200x100	100.000		
MALHA IX	200x100	100.000		
MALHA X	200x100	100.000		
MALHA XI	200x100	100.000		
MALHA XII	200x100	100.000		
MALHA XIII	200x100	100.000		
MALHA XIV	200x100	100.000		
MALHA XV	200x100	100.000		
OUTRAS				
TOTAL		1.500.000		1.500.000

3

2

1 08/96 ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.

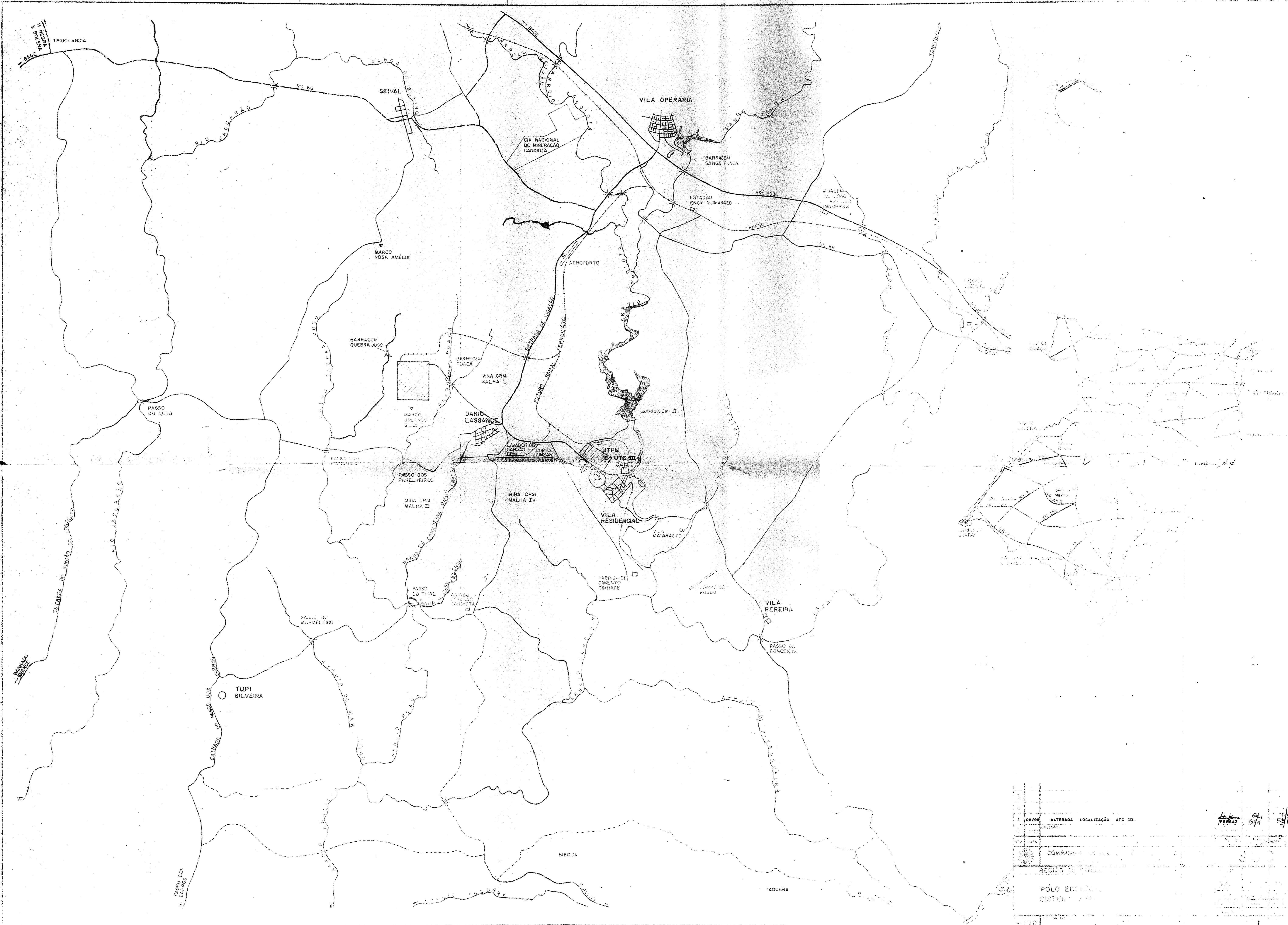
0 01/97 IMPRESSO

COMPANHIA SODADE DE ENGENHARIA SUC

REGIÃO DE CANDONGA

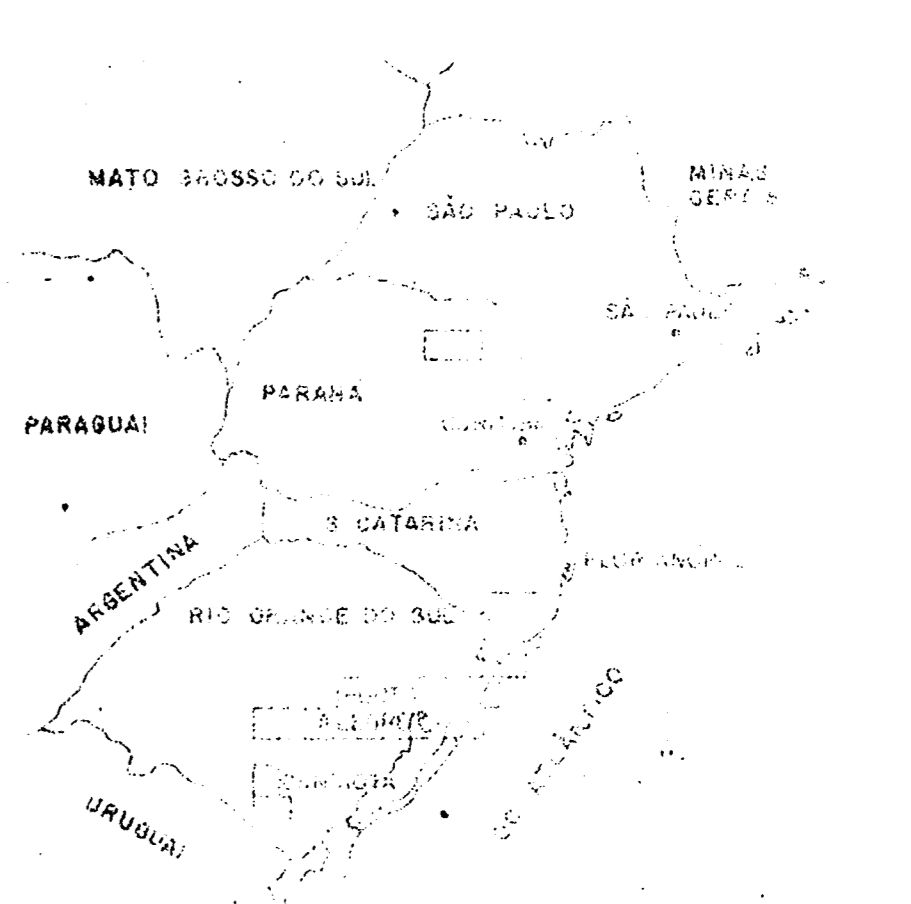
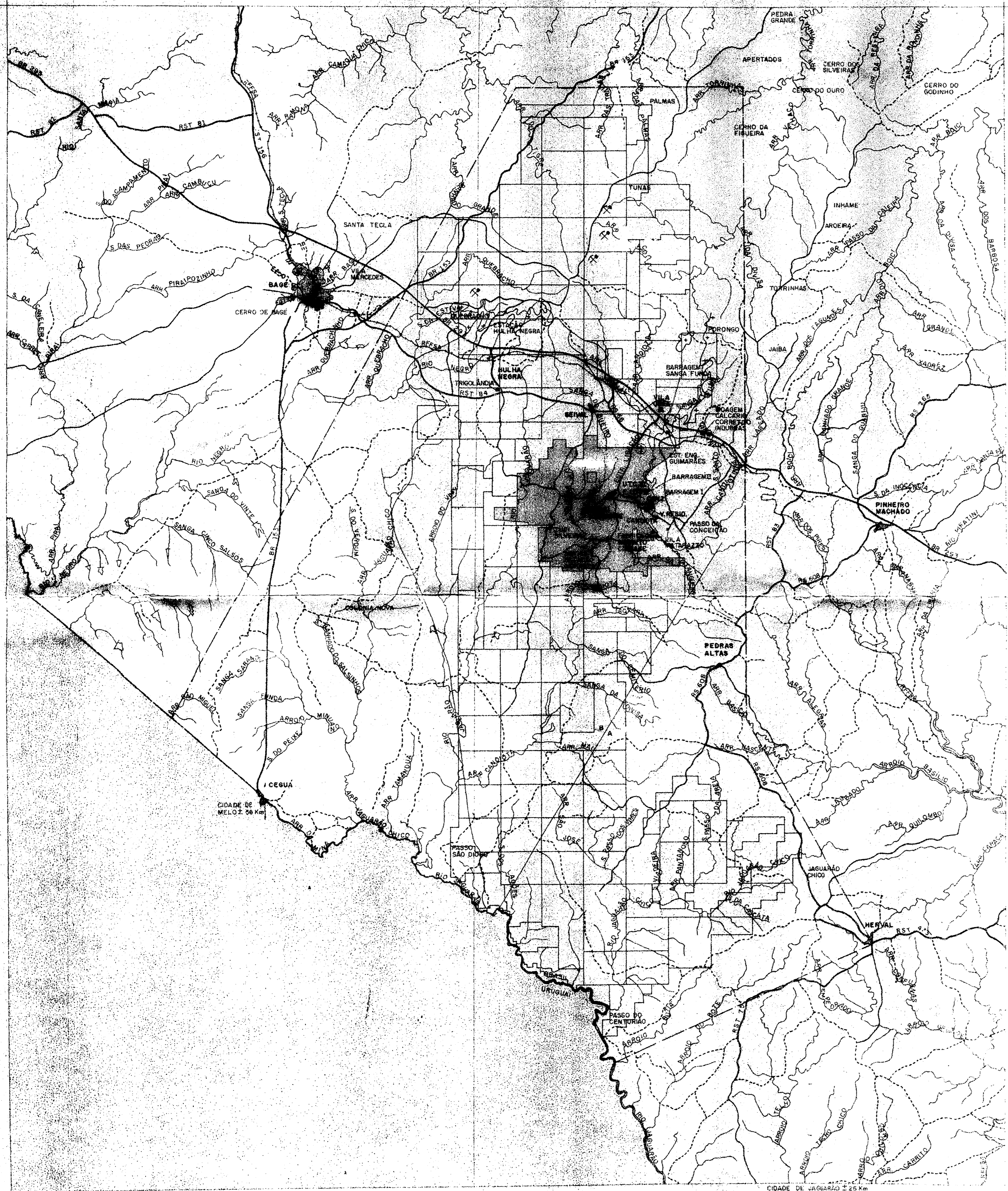
PÓLO ECONÔMICO JAZIDAS DE CANDONGA-CANDONGA

6696



08/96 ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.
 DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO
 REGIÃO DE TAQUARA
 POLO INDUSTRIAL
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Handwritten signature: FERRAZ
Handwritten initials: G.H., P.J.E.



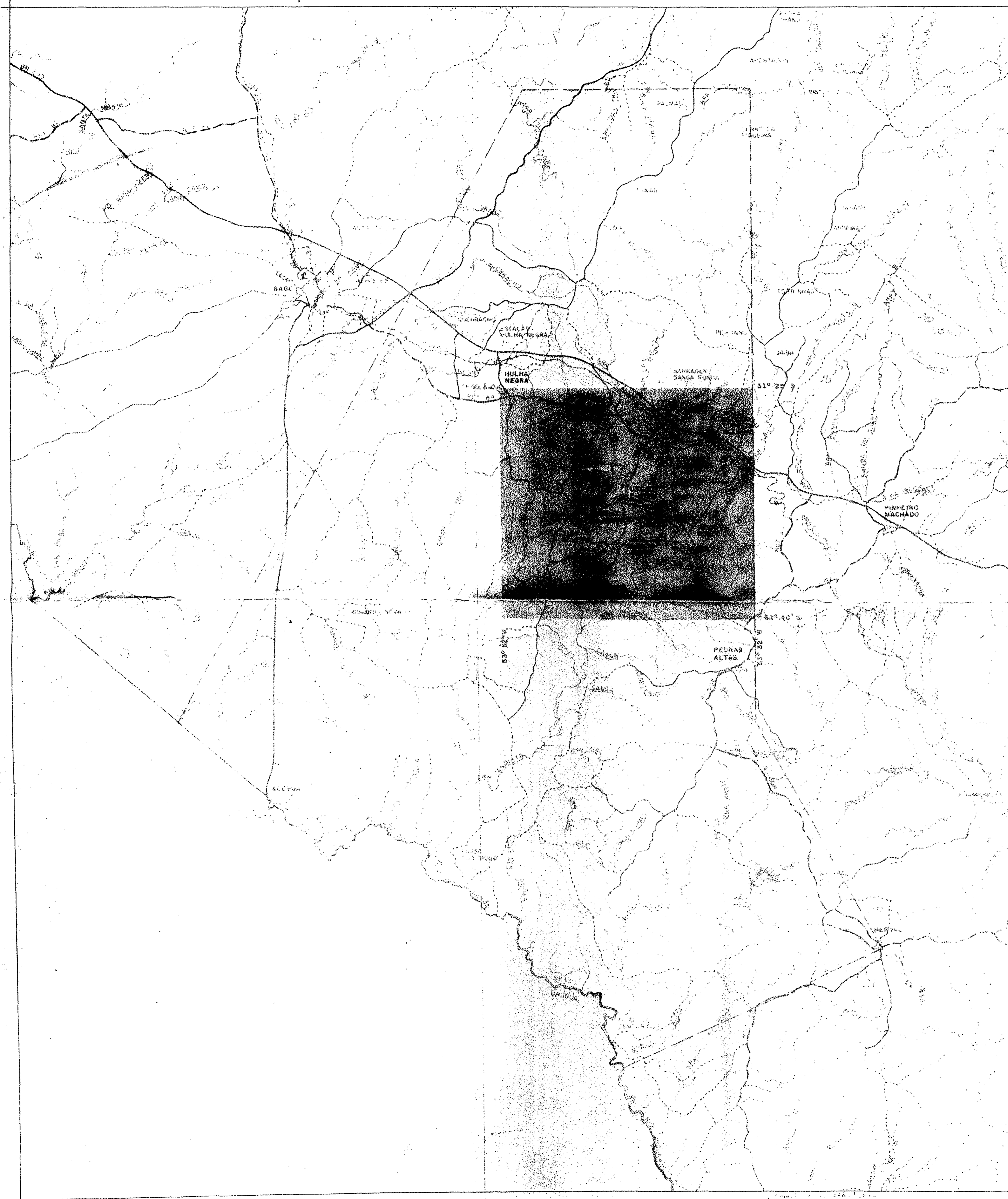
PRINCIPAIS AZIDAS DE CARVÃO DA BACIA DO RIO SÃO JOSÉ

CONVENÇÕES:

- FRONTEIRA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RODOVIA MUNICIPAL
- RODOVIA MUNICIPAL - EM CONSTRUÇÃO
- FERROVIA
- ✈️ AEROPORTO
- CIDADE, VILA
- ▭ ÁREA DE PESQUISA
- LIMITE DA JAZIDA
- EMBASAMENTO
- DEPOSITO DE CARVÃO NÃO DELIMITADOS
- FALHA
- JAZIDAS CONCESSÃO CRM
- DELIMITAÇÃO DO POLO ENERGÉTICO

3																											
2																											
1	08/86	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.																									
0	01/87	EMISSÃO																									
REV. DATA																											
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA	SUG																										
REGIÃO DE RANHOTA	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <td>PROJETO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CHEFE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESENVOLVEDOR</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>REVISOR</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FUNÇÃO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESCALA</td> <td></td> <td>1:250000</td> <td></td> </tr> </table>			PROJETO				CHEFE				DESENVOLVEDOR				REVISOR				FUNÇÃO				ESCALA		1:250000	
PROJETO																											
CHEFE																											
DESENVOLVEDOR																											
REVISOR																											
FUNÇÃO																											
ESCALA		1:250000																									
POLO ENERGÉTICO																											
ÁREAS DE PESQUISA DE CARVÃO																											

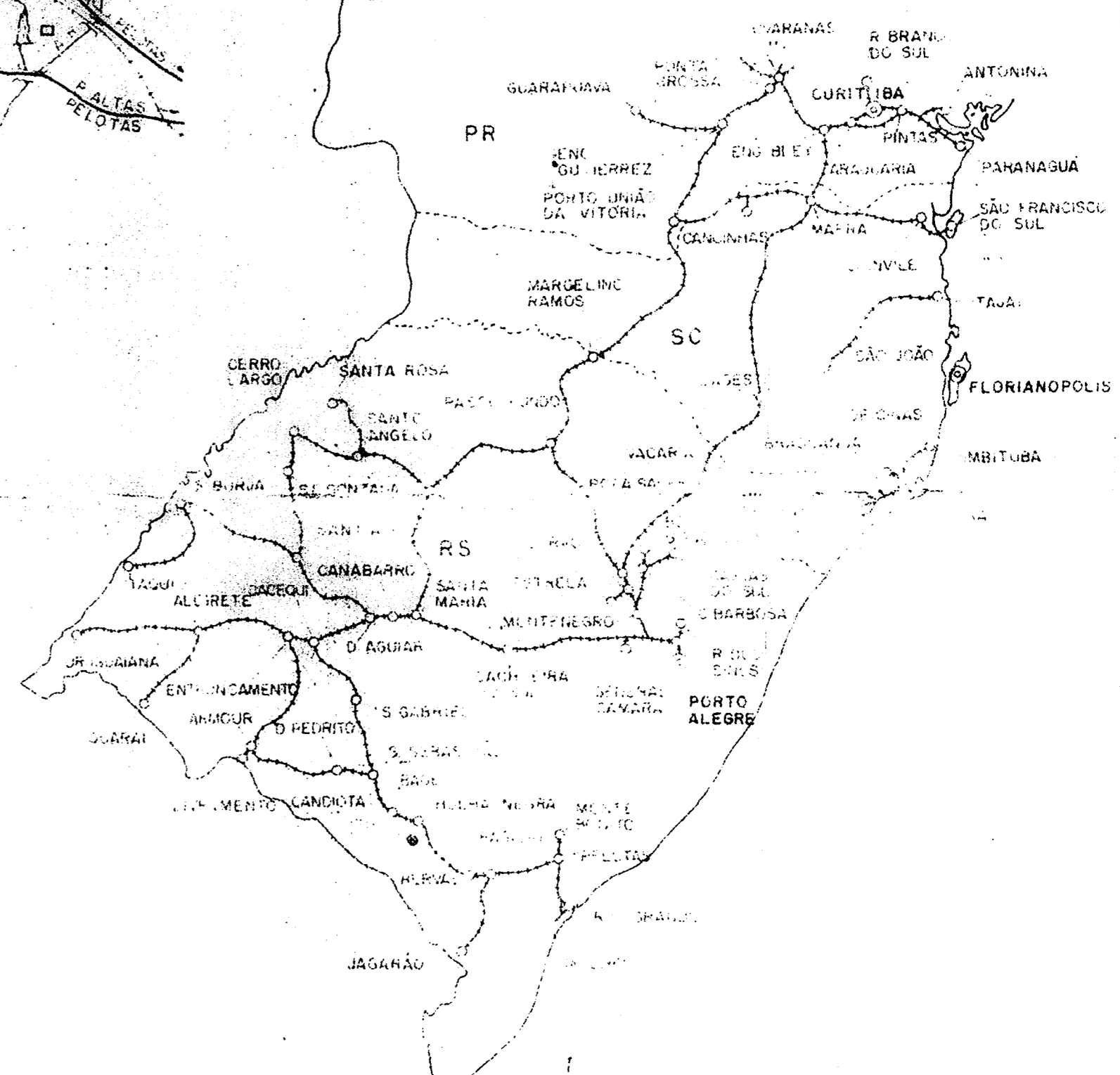
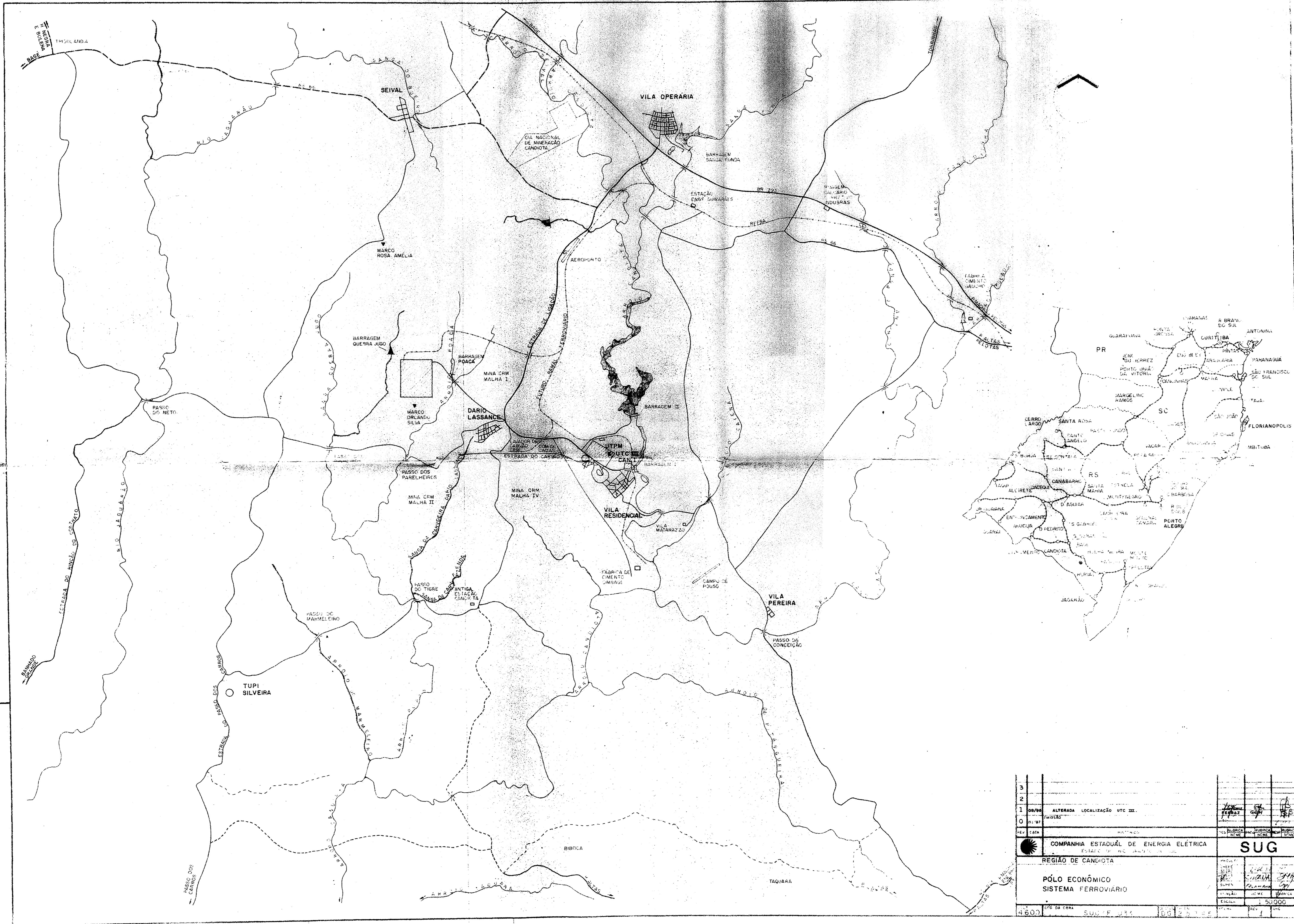
CIDADE DE JAGUARÃO ± 25 Km



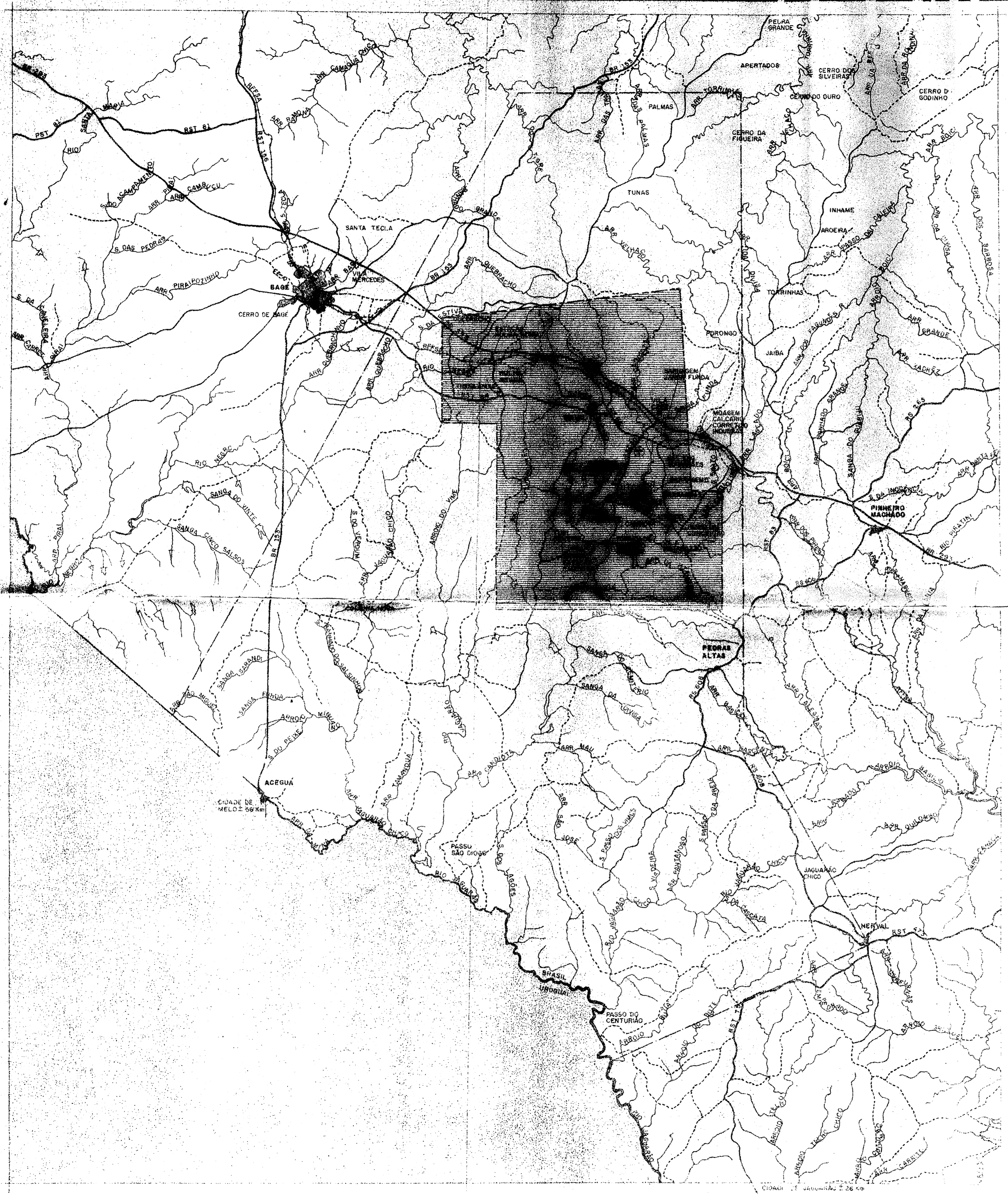
CONVENÇÕES

- FONTE
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RODOVIA MUNICIPAL
- RODOVIA RURAL
- FERROVIA
- AEROPORTO
- CIDADÃO
- ESTABELECIMENTO

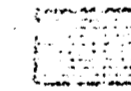
3			
2			
1	OR/PR	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.	
0		EMISSÃO	
REV	DATA	HISTÓRICO	DES PROJ
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL REGIÃO DE CANDÓIA			PROJETO CHEFE SEÇÃO DES SUPER
PÓLO ECONÔMICO DELIMITAÇÃO			FUNÇÃO NOME RUBRICA ESCALA FOLHA REV. ARO.
UOLT CÓD. DA DBRA		COODES ORDEM	



3					
2					
1	08/78	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.			
0	05/78	EMISSÃO			
REV. CATA.					
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA REGIÃO DE CANDÓI			SUG		
PÓLO ECONÔMICO SISTEMA FERROVIÁRIO			1:50000		
4600	08	SUG E 031	08	25	18E



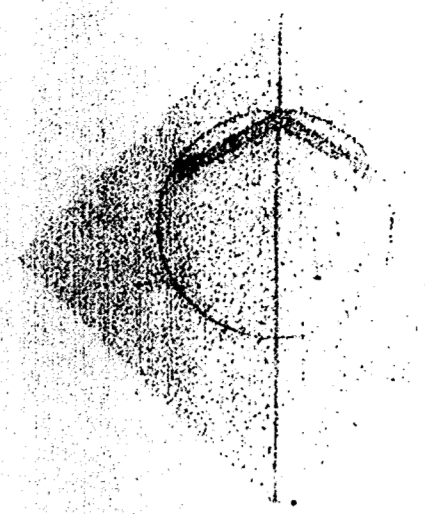
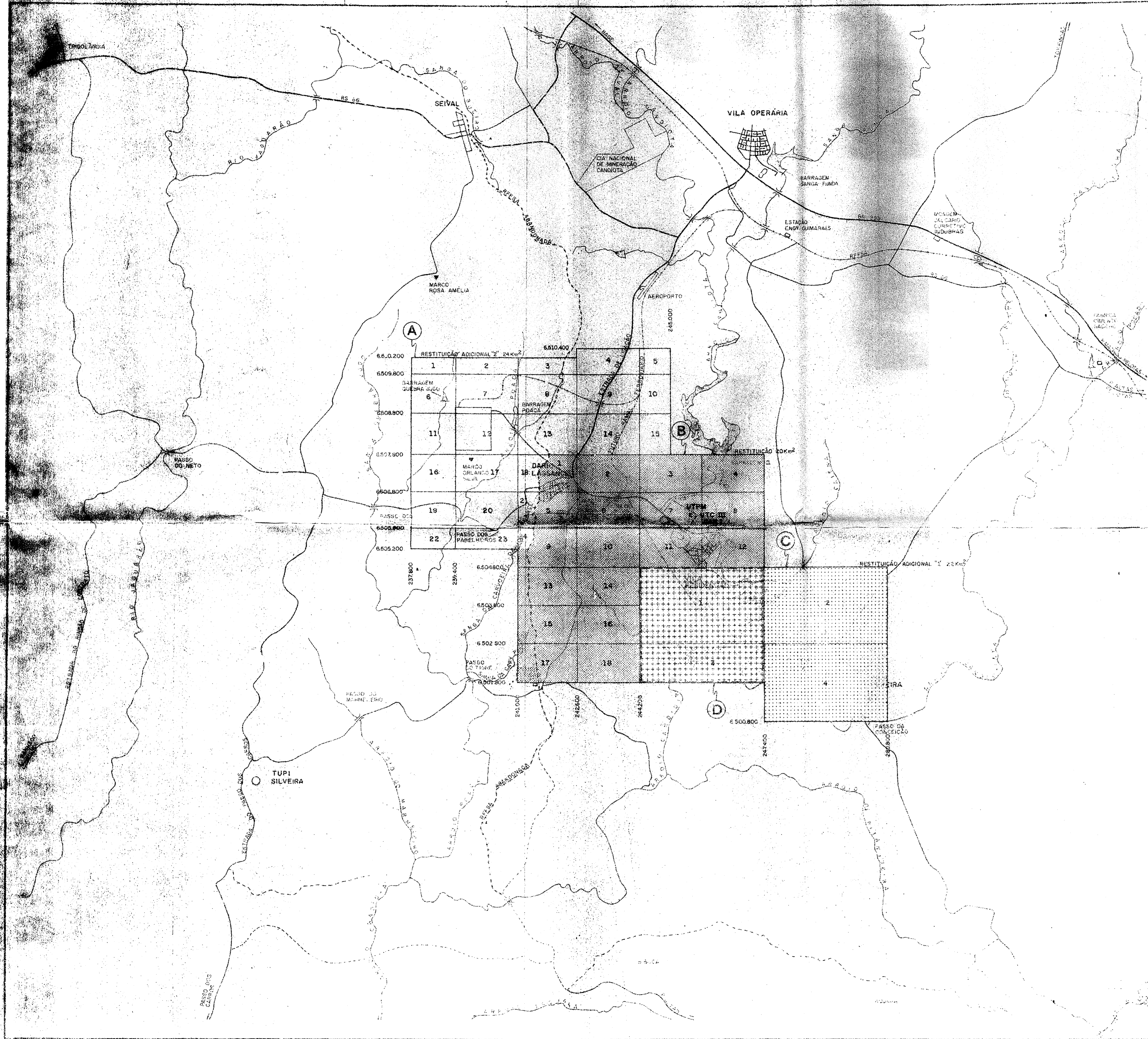
CONVENÇÕES:


 ÁREA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
 1:10000 GEÓCID - 1985

1	08/86	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III	
2		EMISSÃO	
3	10/87		
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

SUG

REGIÃO DE GARÇA
 PÓLO ENERGÉTICO
 PLANTA CHAVE DE LIGAMENTO
 AEROFOTOGRAFIA



- COMPLEMENTOS
- A - [Symbol] Parcela 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
 - B - [Symbol] Parcela 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
 - C - [Symbol] Parcela 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
 - D - [Symbol] Parcela 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

08/96 ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.

REGIÃO DE ...

FÓLD ...

PLANTA ...

AEROPORTO ...

1

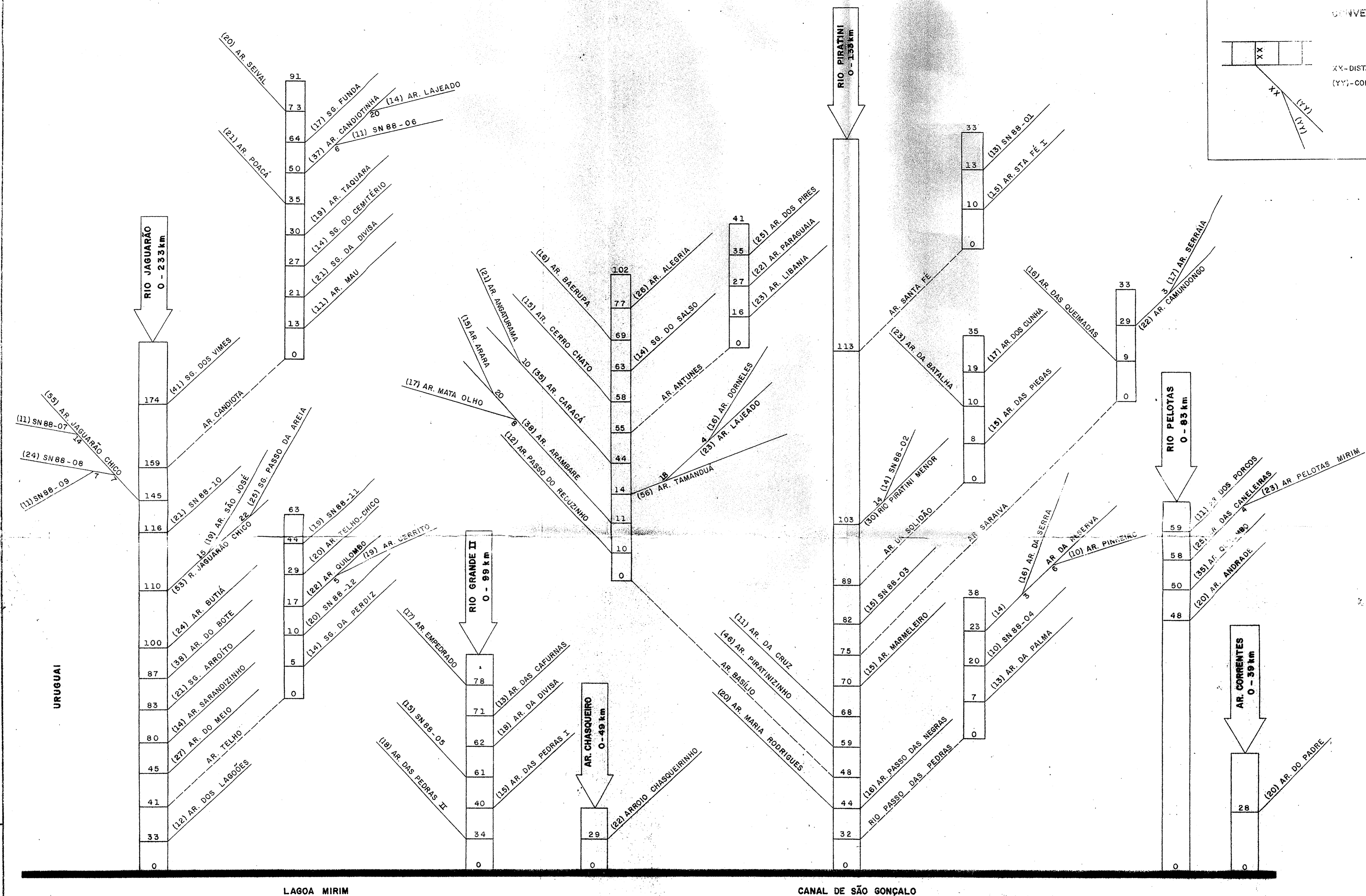


3					
2					
1	08/96	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III.			
0	03/87	EMISSÃO			
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA			SUG		
REGIÃO DE CARIÓTYA					
PÓLO ECONÔMICO TOPOGRAFIA					
4500	EMP 34	REV. 03/87	1:50,000	1:50,000	1:50,000

CONVENÇÕES

XX - DISTÂNCIA DA FOZ EM Km.

(YY) - COMPRIMENTO DO CURSO D'ÁGUA EM Km.



URUGUAI

LAGOA MIRIM

CANAL DE SÃO GONÇALO

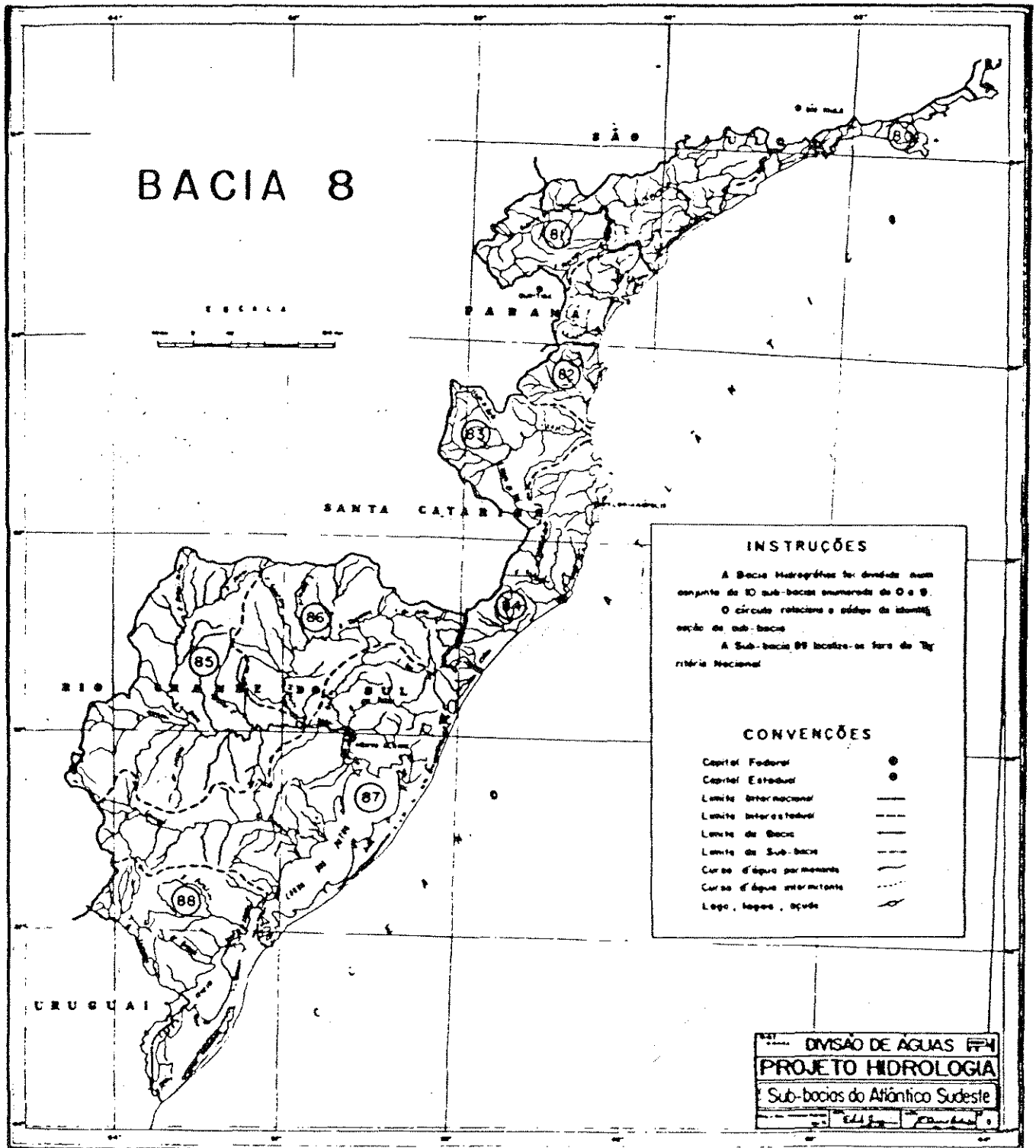
3									
2									
1									
0	OL/REV	EMISSÃO							
REV.	DATA	HISTÓRICO							
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			SUG						
REGIÃO DE CANDIOTA			PROVETO						
POLO ENERGÉTICO			CHEFE						
MAPA TOPOLÓGICO DA SUB-BACIA 88			ENFERMEIRO						
			SUPER.						
			FUNÇÃO						
			ESCALA						
USLT	ESCALA DA OBRA	CODIGO OBRA	FOLHA	REV.	ARG.				
4600	SUG/F 033	DG 25340							



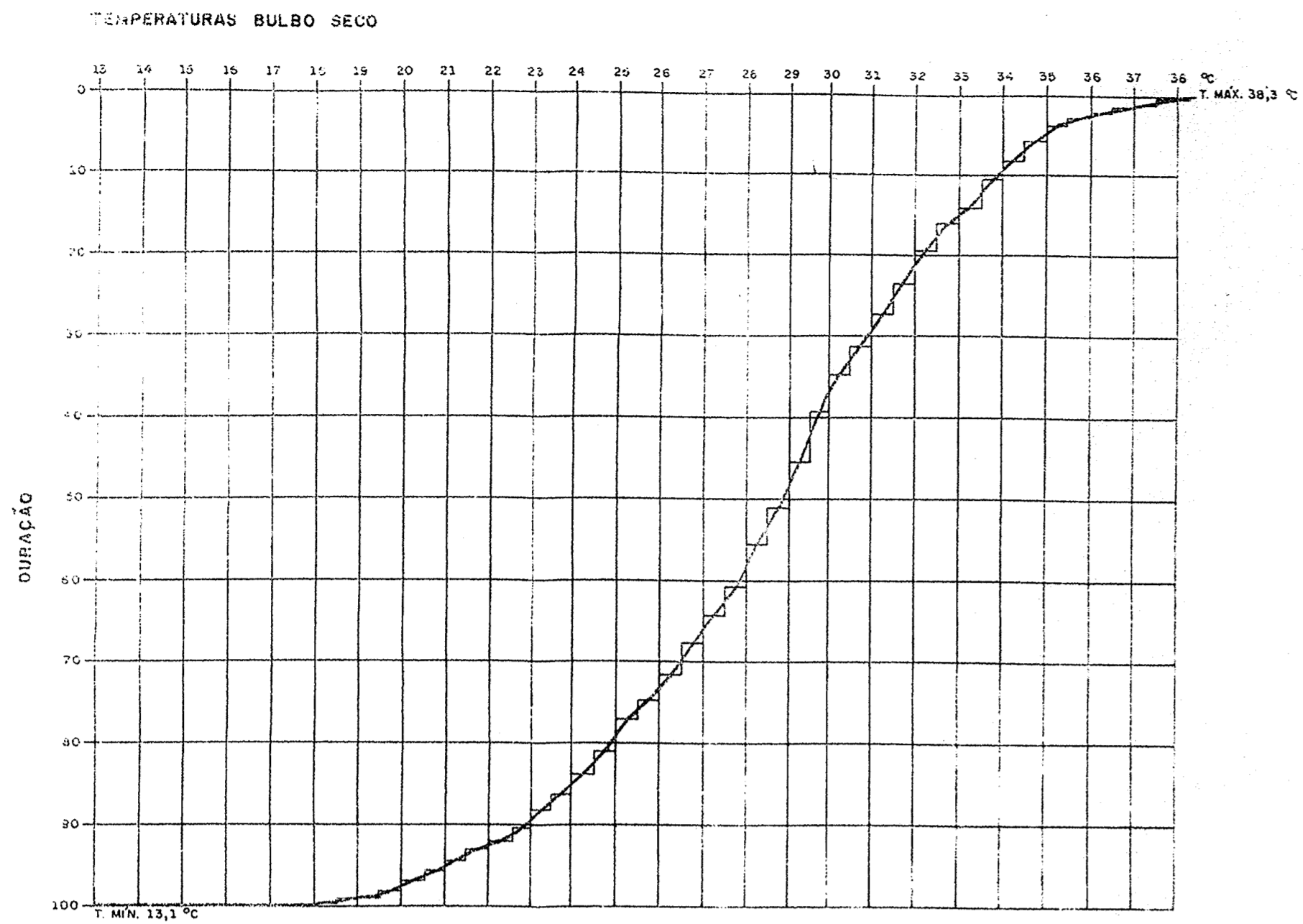
CONVENÇÕES:

- FRONTEIRA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RODOVIA MUNICIPAL
- RODOVIA VICINAL
- FERRUGEM
- AEROPORTO
- CIDADE
- BACIAS DE ALTA
- BACIAS DE BAIXA
- OUTROS

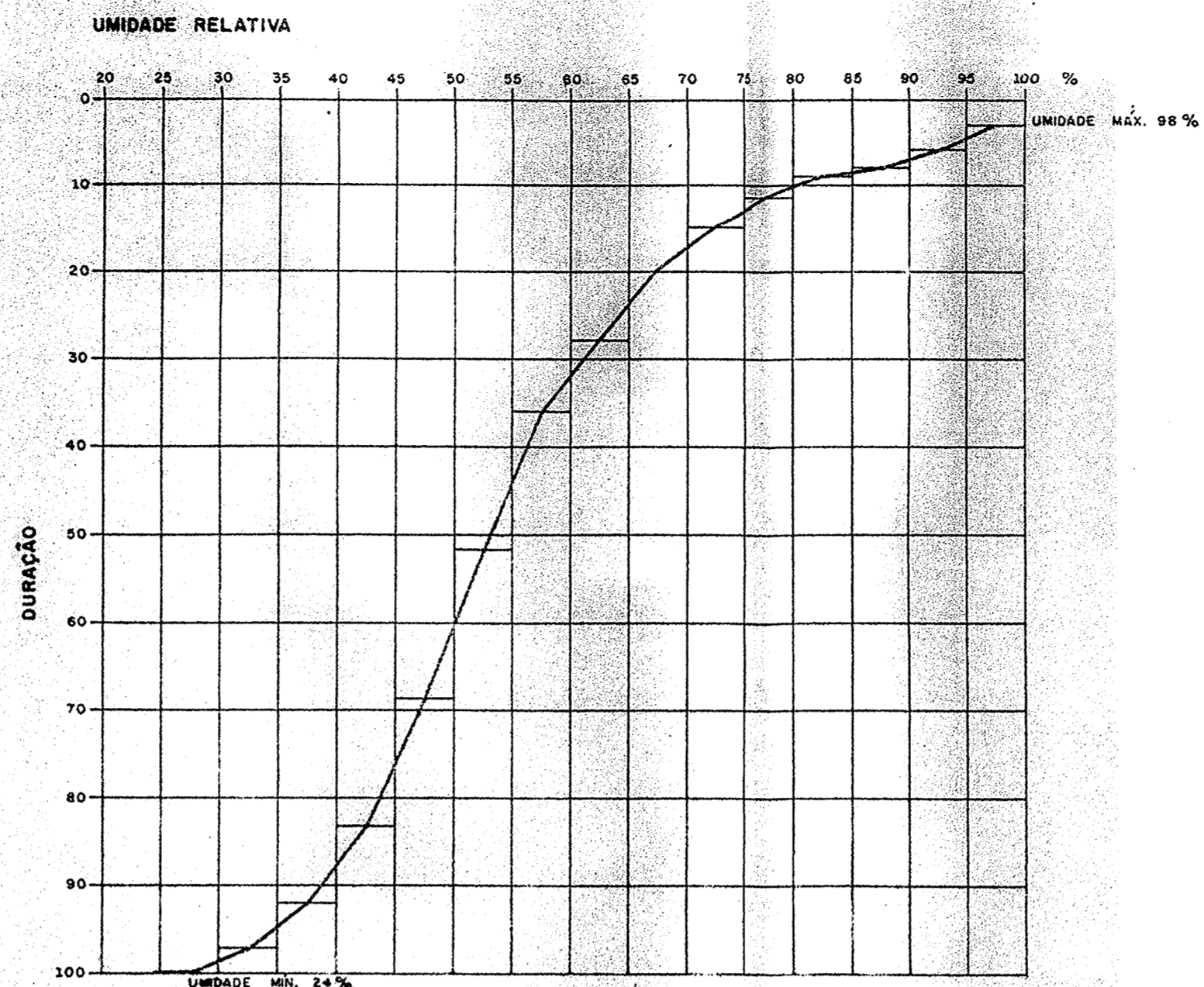
08/96	ALTERADA LOCALIZAÇÃO UTC III	REGRAZ	GAH	66
07				
COMPANHIA SUC				SUC
PÓLO ENFERMEIRO				
NECESSIDADE DE				



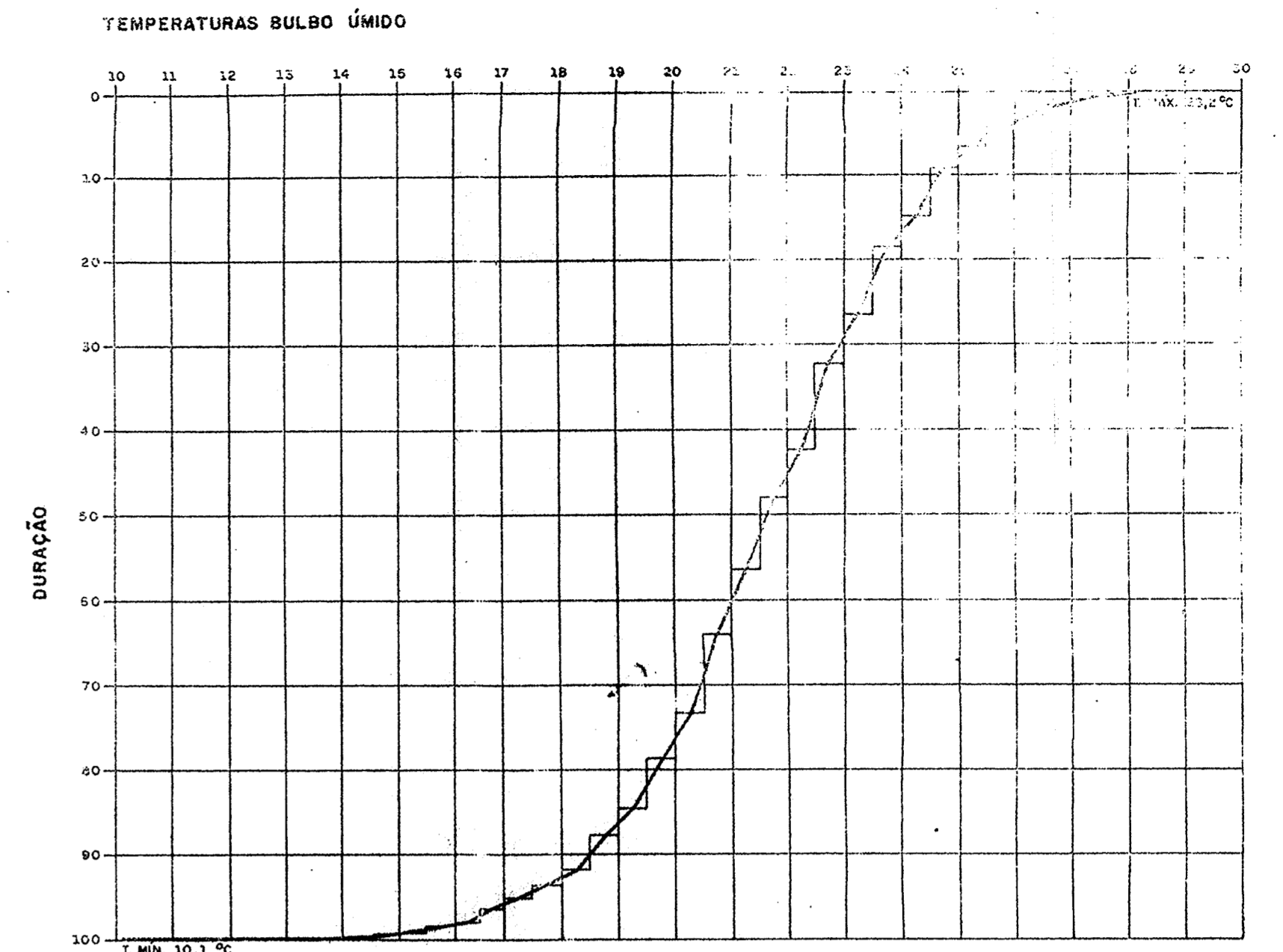
Fonte: DNAEE



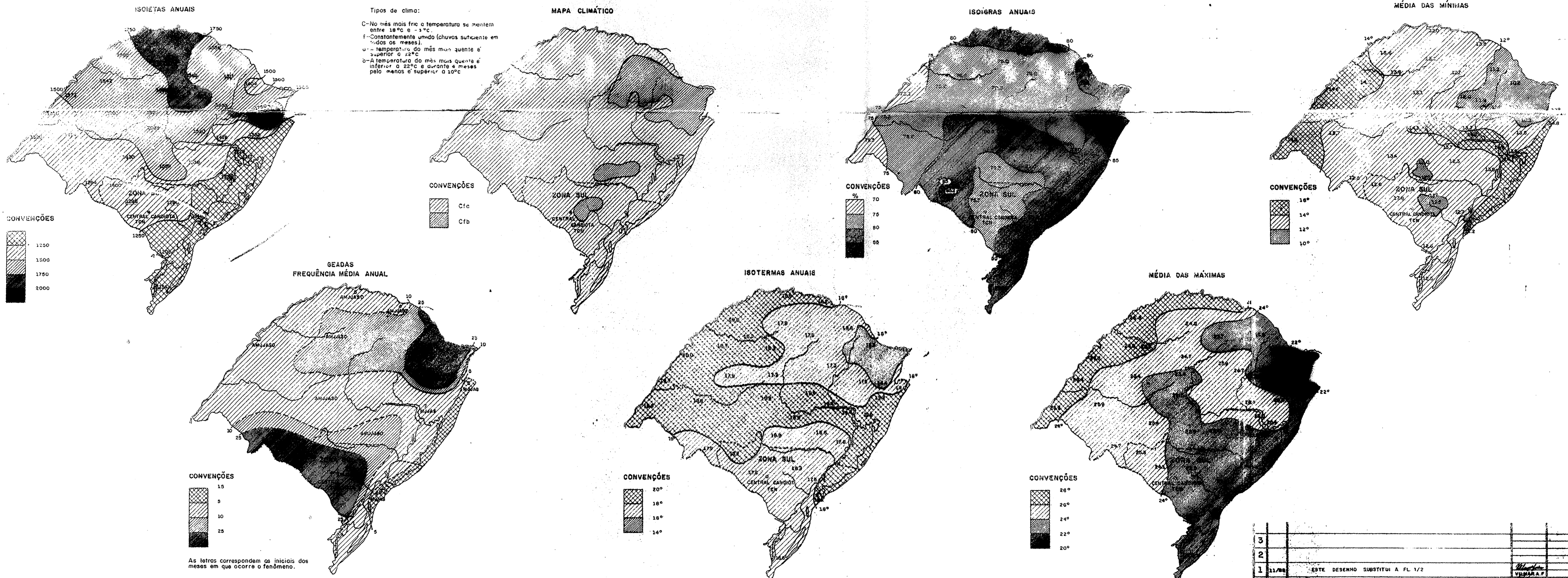
TRAÇADO COM BASE EM 1212 LEITURAS DIÁRIAS FEITAS ÀS 15:00h DURANTE OS MESES DE JAN, FEV, MAR e DEZ. DE 1957 A 1966.



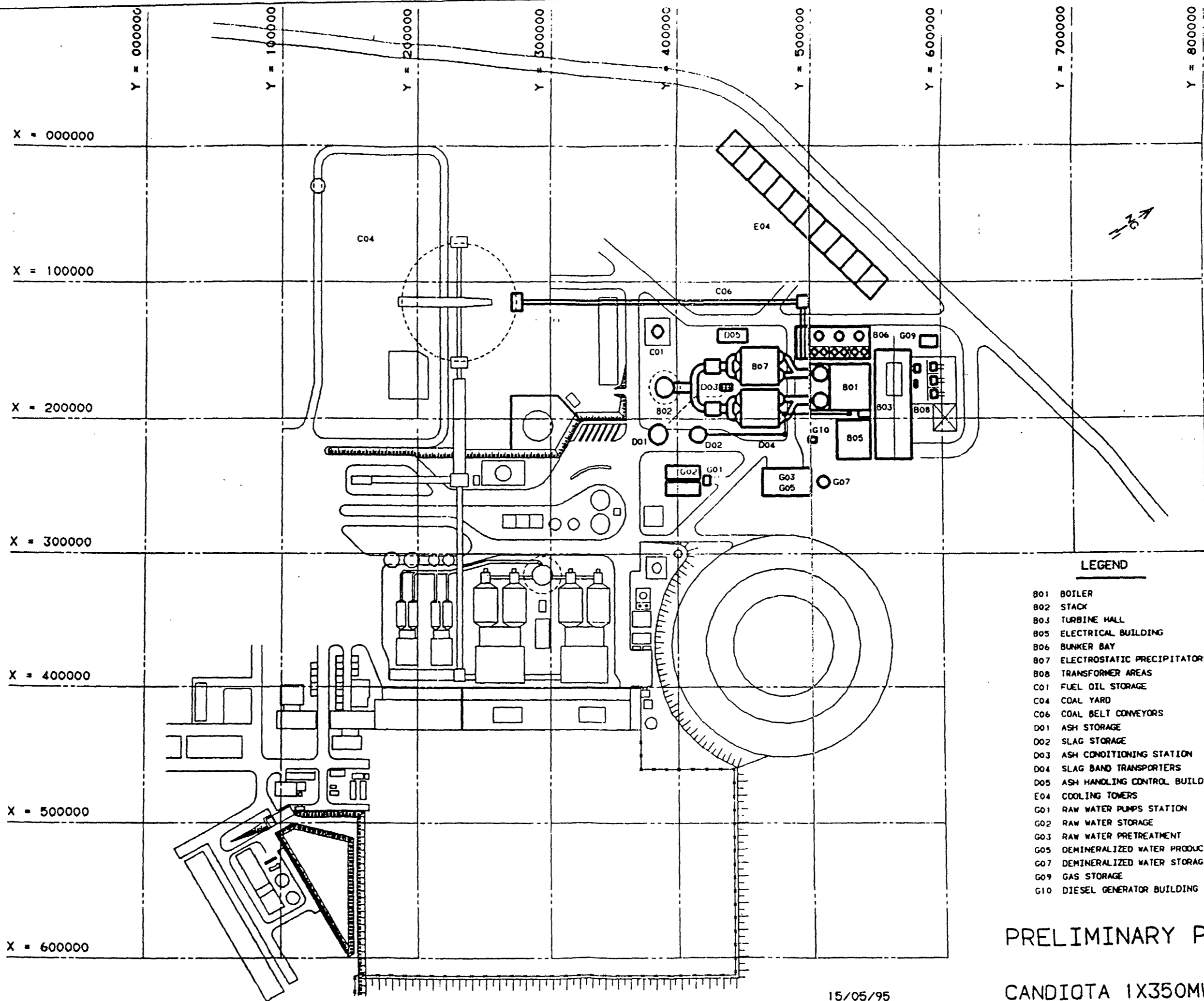
TRAÇADO COM BASE EM 1212 DADOS DIÁRIOS, CORRESPONDENTES ÀS PARES DE TEMPERATURAS BULBO ÚMIDO E SECO, LIDAS ÀS 15:00h DE CADA DIA DOS MESES JAN, FEV, MAR, E DEZ, DURANTE OS ANOS DE 1957 A 1966.



TRAÇADO COM BASE EM 1212 LEITURAS DIÁRIAS FEITAS ÀS 15:00h DURANTE OS MESES DE JAN, FEV, MAR E DEZ DE 1957 A 1966.



3				
2				
1	11/66	ESTE DESENHO SUBSTITUI A FL. 1/2		
0	01/57	EMISSÃO		
REV.	DATA	HISTÓRICO		
		COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	SUG	
		REGIÃO DE CANDIÓTA	PROJETO	
		POLO ENERGÉTICO CLIMA	CHefe DE PROJETO	
			SUPERVISOR	
			FUNÇÃO	NOME
			ESCALA	S/ESC
4600	4600	SUG/F.033	106125341	1/3



X = 000000
 X = 100000
 X = 200000
 X = 300000
 X = 400000
 X = 500000
 X = 600000

Y = 000000
 Y = 100000
 Y = 200000
 Y = 300000
 Y = 400000
 Y = 500000
 Y = 600000
 Y = 700000
 Y = 800000

LEGEND

- B01 BOILER
- B02 STACK
- B03 TURBINE HALL
- B05 ELECTRICAL BUILDING
- B06 BUNKER BAY
- B07 ELECTROSTATIC PRECIPITATORS
- B08 TRANSFORMER AREAS
- C01 FUEL OIL STORAGE
- C04 COAL YARD
- C06 COAL BELT CONVEYORS
- D01 ASH STORAGE
- D02 SLAG STORAGE
- D03 ASH CONDITIONING STATION
- D04 SLAG BAND TRANSPORTERS
- D05 ASH HANDLING CONTROL BUILDING
- E04 COOLING TOWERS
- G01 RAW WATER PUMPS STATION
- G02 RAW WATER STORAGE
- G03 RAW WATER PRETREATMENT
- G05 DEMINERALIZED WATER PRODUCTION
- G07 DEMINERALIZED WATER STORAGE
- G09 GAS STORAGE
- G10 DIESEL GENERATOR BUILDING

PRELIMINARY PROJECT

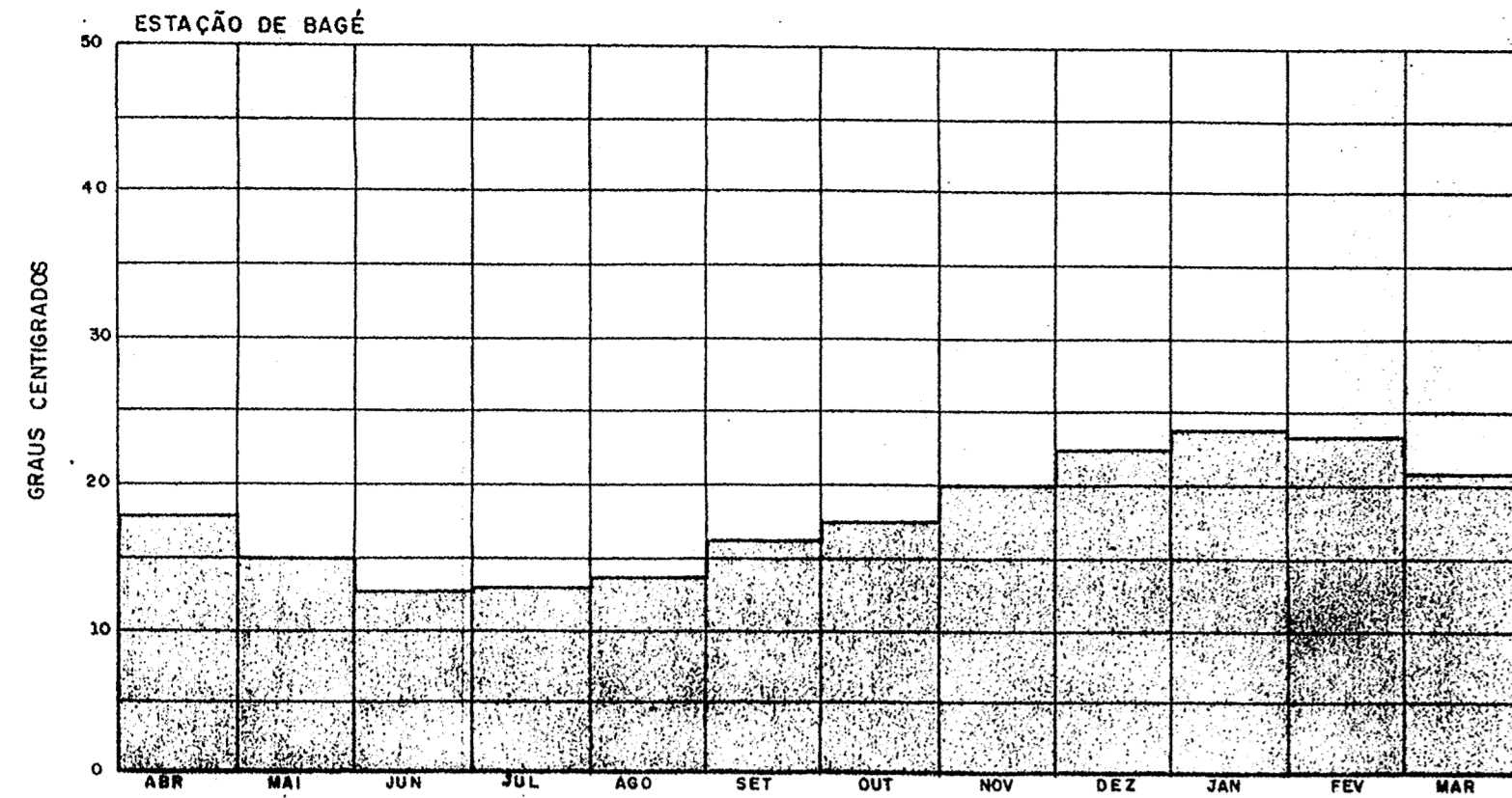
CANDIOTA 1X350MW COAL

15/05/95

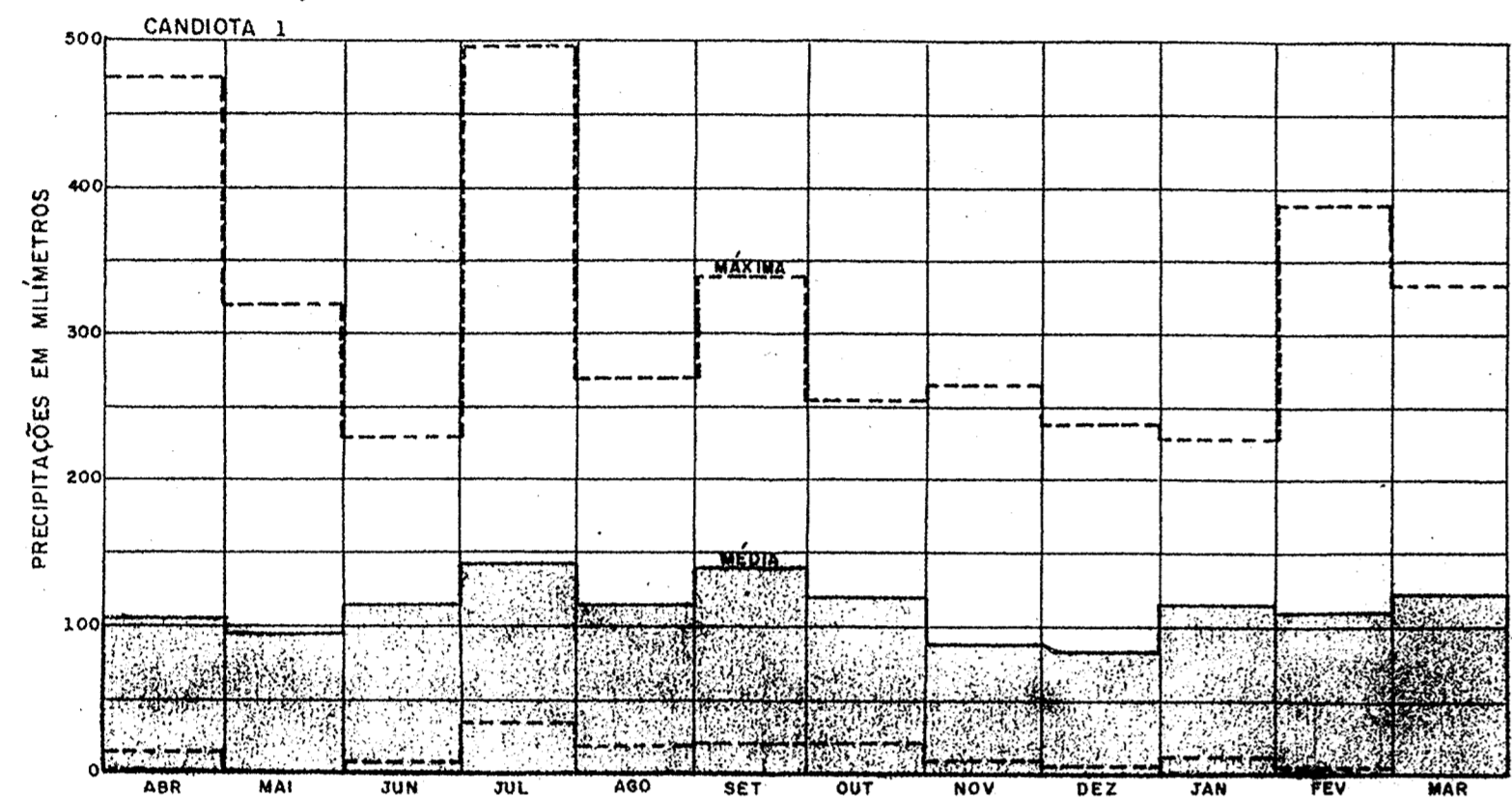
POWER PLANTS GROUP

SCALE

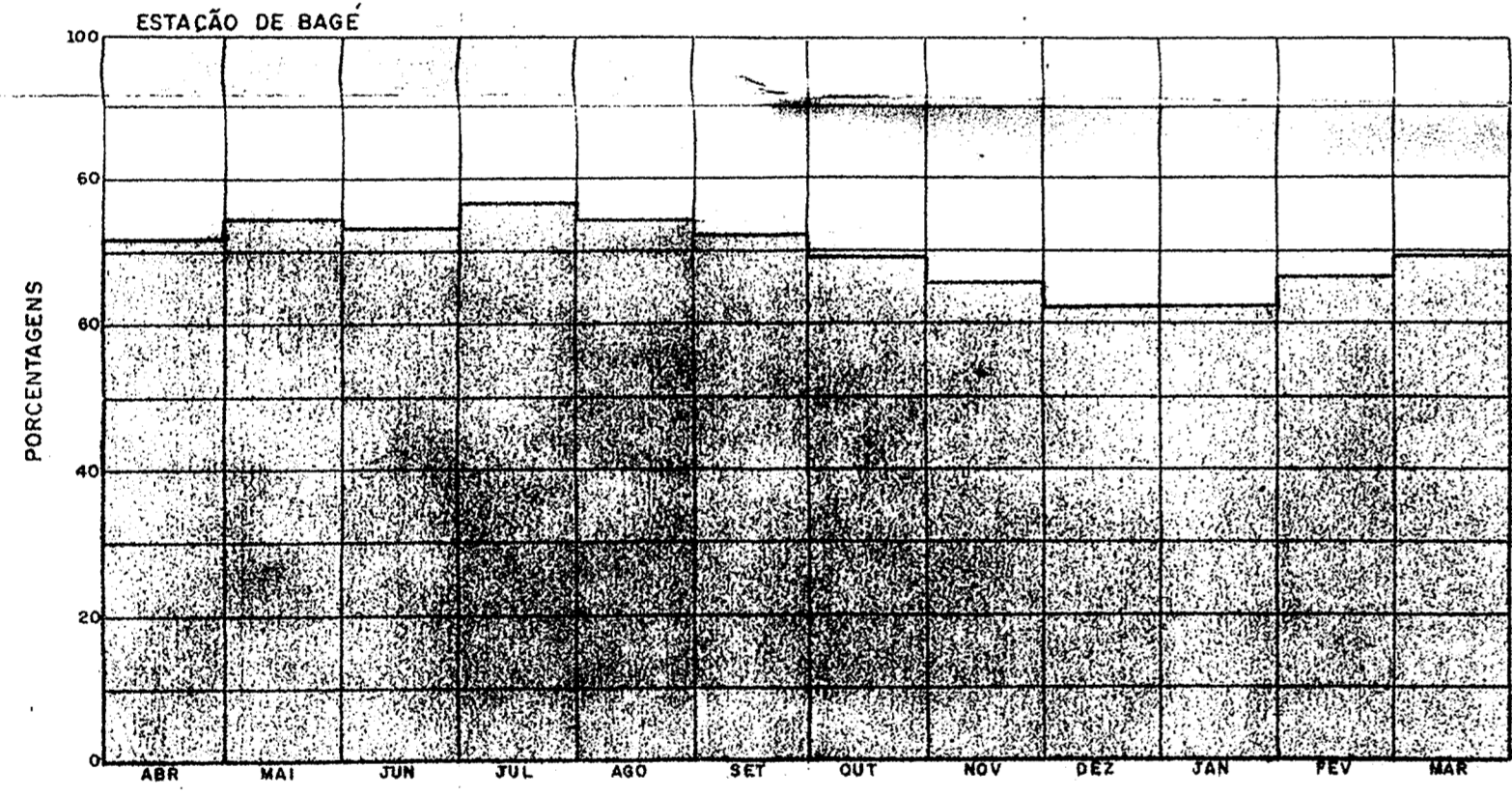
TEMPERATURA



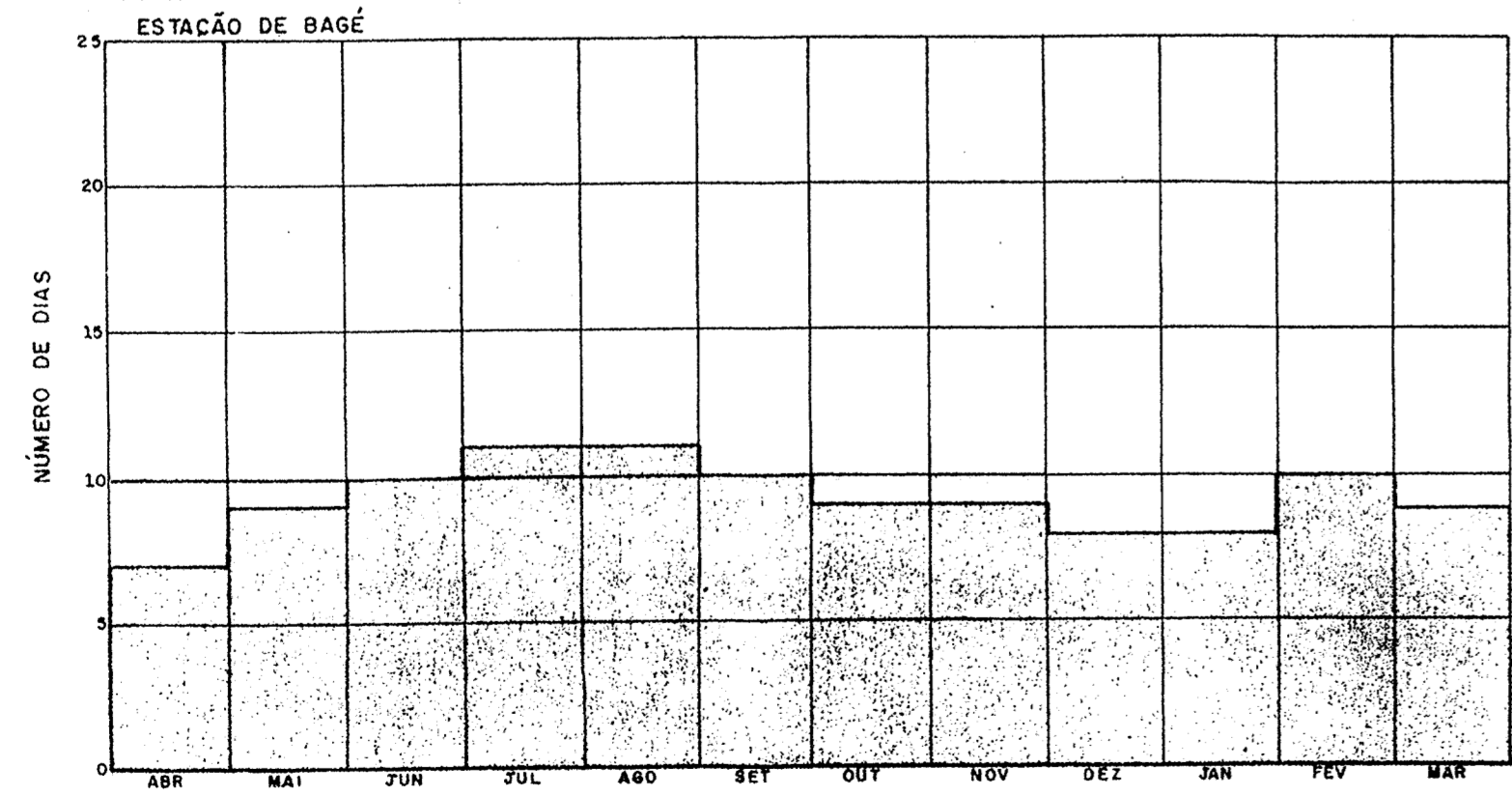
PRECIPITAÇÕES MENSAIS



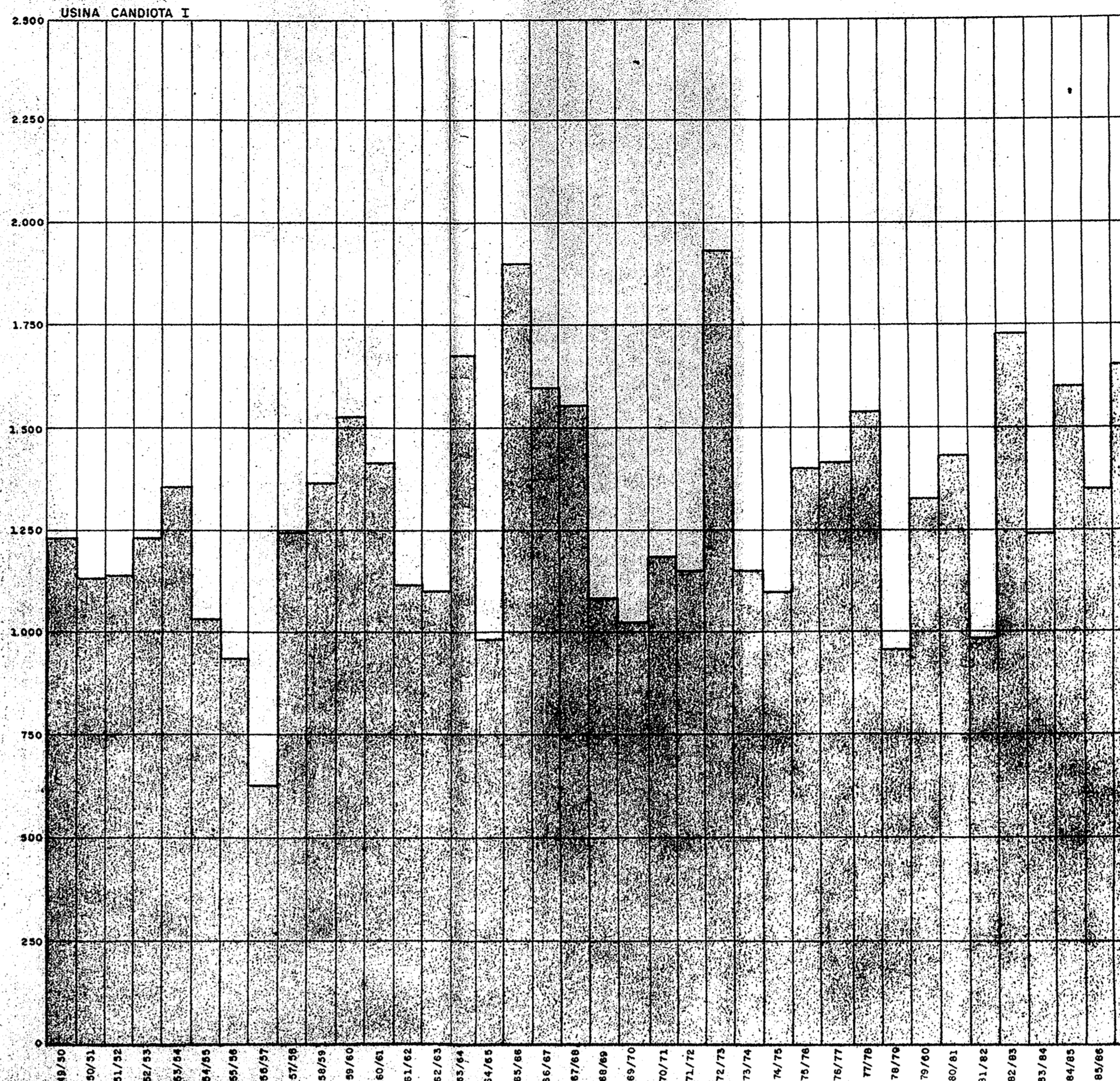
UMIDADE RELATIVA



NÚMERO DE DIAS DE CHUVA



PRECIPITAÇÕES ANUAIS (ANOS 1949 A 1986)

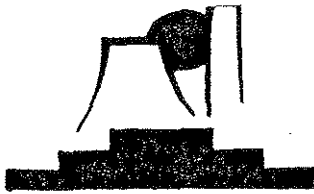


DADOS METEOROLÓGICOS - ESTAÇÃO DE BAGÉ

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO	PERÍODO
Temperatura média (°C)	23,9	23,4	21,3	17,8	15,0	12,3	12,4	13,2	15,1	17,5	20,0	22,6	17,9	1961-1986
Média das Temp. máximas	36,1	35,5	33,8	30,7	27,9	26,2	26,5	28,2	29,6	32,0	33,7	35,1	31,1	" - "
Média das Temp. mínimas	11,8	12,0	10,0	6,0	3,7	0,9	0,2	1,9	2,9	4,9	8,0	10,0	6,0	" - "
Temp. máx. absoluta	39,2	40,1	38,4	33,8	32,1	30,3	30,2	31,3	33,2	36,8	39,5	38,2	-	" - "
Temp. mín. absoluta	7,6	7,4	7,1	2,3	-0,7	-3,2	-3,8	-1,2	-1,0	1,0	4,8	4,5	-	" - "
Ventos predominantes	NE	SE	SE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	" - "
Insolação (horas)	241	197	194	170	159	113	135	132	148	199	216	256	2160	" - "
Umidade relativa (%)	62	66	69	71	74	73	76	74	72	69	65	62	69	" - "
Chuva normal (mm)	106	131	118	97	106	118	147	125	146	140	107	105	1446	" - "
Número de dias chuva	8	10	9	7	9	10	11	11	10	9	9	8	111	" - "
Número máx. de dias	15	18	16	13	17	18	20	17	19	13	14	12	-	" - "
Número mín. de dias	4	3	4	2	4	4	5	6	5	5	5	4	-	" - "
Evaporação (mm)	162	124	118	87	79	67	73	84	95	117	135	160	1301	" - "

	VERÃO	OUTONO	INVERNO	PRIMAVERA	PERÍODO
Temperaturas médias (°C)	23,3	18,0	12,6	17,5	1961-1986
Média das Temperaturas máximas	35,5	30,8	26,9	31,7	" - "
Média das Temperaturas mínimas	11,2	6,6	1,0	5,3	" - "
Ventos predominantes	NE	NE	NE	NE	" - "
Insolação - normais (horas)	694	523	380	562	" - "
Umidade relativa (%)	190	214	223	206	" - "
Chuva normal (mm)	342	321	390	393	" - "
Número de dias de chuva - normal	26	25	32	28	" - "
Evaporação (mm) normal	446	284	224	348	" - "

3			
2			
1	ESTE DESENHO SUBSTITUI A FL.2/2		
0			
REV.	DATA	HISTÓRICO	DES. PROJ. DES. PROJ. DES. PROJ.
COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA		SUG	
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			
DE CANDIOTA		PROJETO	
PELO ENERGÉTICO		CHEFE	
CLIMA		SUPER	
		FUNÇÃO	
		NOME	
		RUBRICA	
4600	COB. DA OBRA	SUG / F 033	FOUR
		DG 2.534.1	3/3



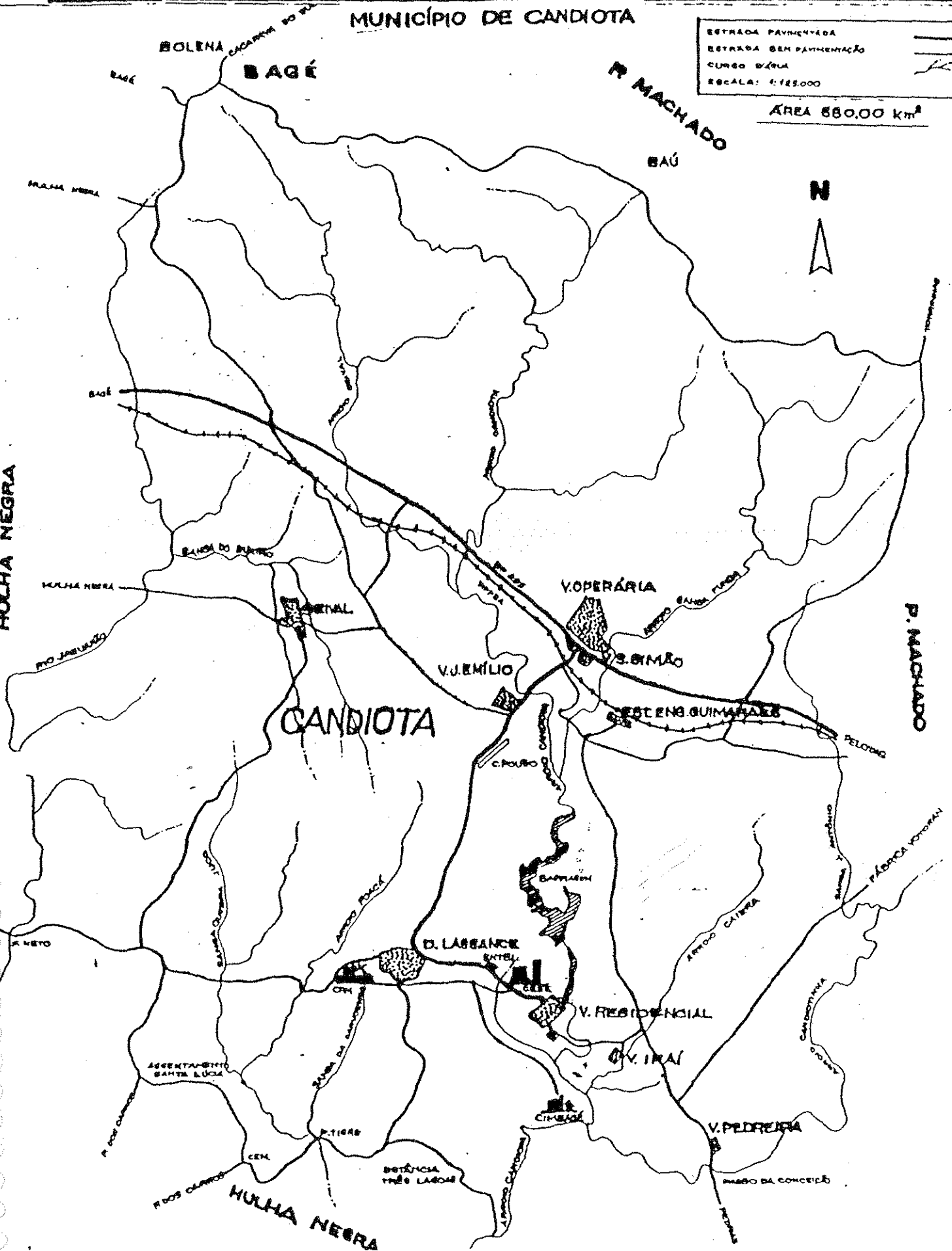
Prefeitura de Candiota

MUNICÍPIO DE CANDIOTA

ESTRADA PAVIMENTADA	———
ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO	———
CURSO D'ÁGUA	~~~~~
ESCALA: 1:125.000	

ÁREA 680,00 km²

HULHA NEGRA



P. MACHADO

HULHA NEGRA



**FUNDAÇÃO
DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA**

Rua Washington Luiz, 675 - Caixa Postal 1864
CEP 90010-460 - Porto Alegre, RS - Brasil
Fones (051) 221-4688 - Fax 226-0207
Telex (51) 2009 - FUCT