MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

CONVÊNIO CNEN — CPRM

PROJETO BUENA

PESQUISA DE MINERAIS PESADOS NO LITORAL DE ITABAPOANA — RJ

ANEXOS

MAPAS DE GAMA TOTAL E GAMA RESIDUAL

VOLUME III

Pedro A. Couto

Aramis P. Gomes

Rafael A. Neto

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

AGÊNCIA SALVADOR

1974

CPRM

I-96

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 450 - S
N.º de Volumes: 12 V.: 3
PHL - 010664

PROJETO BUENA

PESQUISA DE MINERAIS PESADOS NO LITORAL DE ITABAPOANA - RJ

Chefe do Projeto	*Pedro A. Couto*	*(geólogo)*
Equipe Executora	*Aramis P. Gomes*	*(geólogo)*
	Rafael Avena Neto	*(geólogo)*
	Osmar Medeiros	*(téc. em min.)*
	Raymundo Falcão	*(téc. em min.)*
	Geraldo Rezende	*(téc. em min.)*
Colaboração Especial	*A. C. Motta*	*(geofísico)*
	José Gomes	*(eng. de minas)*
	Paulo Gomes	*(eng. de minas)*
	Nagib Chamon	*(geofísico)*
	Frederico Lange	*(eng. de minas)*
	Raymundo Sá Filho	*(geólogo)*
Supervisão Técnica	*Inácio Delgado*	*(geólogo – DIGEC / SA)*
	Jayme B. Gusmão	*(eng. de minas DEGEC / DO)*
Representante CBTN	*Aladar B. Molnar*	*(geólogo)*

PROJETO BUENA

PESQUISA DE MINERAIS PESADOS NO LITORAL DE ITABAPOANA — RJ

RELATÓRIO FINAL

ÍNDICE DOS VOLUMES

Vol. I — TEXTO

Vol. II — ANEXOS

Mapas de Localização dos Corpos Mineralizados

Mapas Cintilométricos

Vol. III — ANEXOS

Mapas de Gama Total

Mapas de Gama Residual

Vol. IV — ANEXOS

Mapas de Isoteor de Minerais Pesados

Vol. V — ANEXOS

Mapas de Isoteor de Ilmenita

Vol. VI — ANEXOS

Mapas de Isoteor de Monazita

Vol. VII — ANEXOS

Mapas de Isoteor de Zirconita + Rutilo

Vol. VIII — ANEXOS — PARTE I

Tabelas de Cálculo de Reservas

Vol. VIII — ANEXOS — PARTE II

Tabelas de Cálculo de Reservas

Vol. VIII — ANEXOS — PARTE III

Tabelas de Cálculo de Reservas

Vol. IX — ANEXOS — PARTE I

Documentação

Vol. IX — ANEXOS — PARTE II

Documentação

CPRM

VOLUME III

L I S T A G E M

Mapas de Gama Total

G 1 GUAXINDIBA

G 2 SALINAS

G 3 MANGUINHOS

G 4 CAVEIRA

G 5 SAMAMBAIA

G 6 BOA ESPERANÇA

G 7 LARGO

G 8 CAÇADOR

G 9 GURIRI

G 10 LAGO DOCE I

G 11 LAGO DOCE II

G 12 ASMOS

G 13 SÃO FRANCISCO

G 14 CUTINGUTA

Mapas de Gama Residual

R 1 GUAXINDIBA

R 2 SALINAS

R 3 MANGUINHOS

R 4 CAVEIRA

R 5 SAMAMBAIA

R 6 BOA ESPERANÇA

R 7 LARGO

R 8 CAÇADOR

R 9 GURIRI

R 10 LAGO DOCE I

R 11 LAGO DOCE II

R 12 ASMOS

R 13 SÃO FRANCISCO

R 14 CUTINGUTA II

ESCALA 1:2000
(Aprox.)

CNEN
CBTU

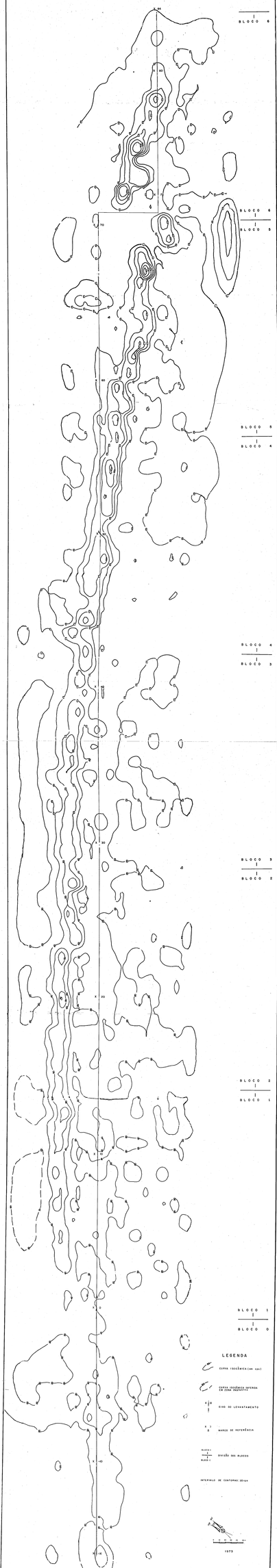
G1

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: SGT-GEOSAPA-SAGA-(SUPER-CDOTOR)
(COMPUTADOR : 25.4°)

GUAXINDIBA



CPRM

CNEN
CBTN

G2

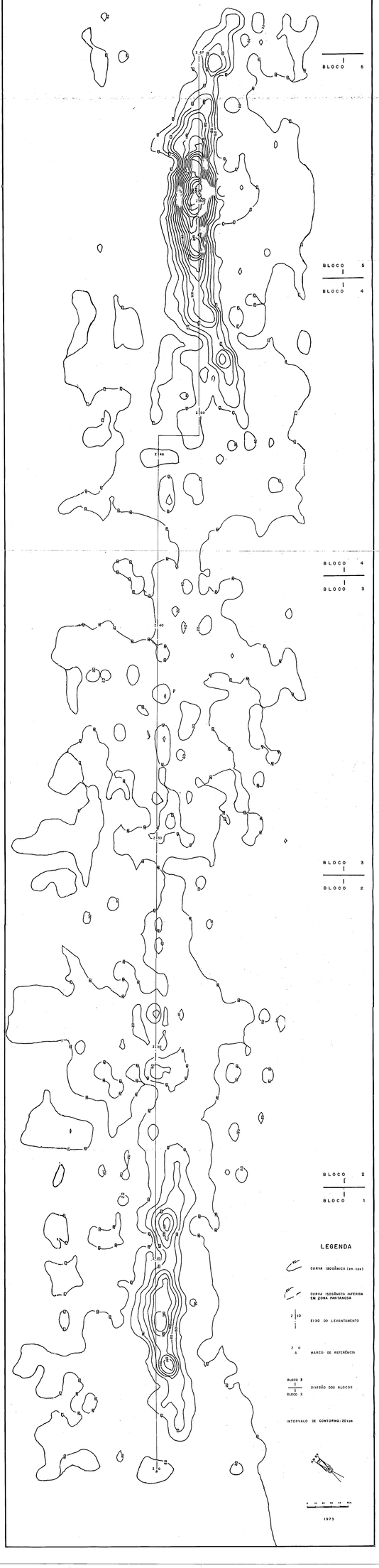
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM (MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

SALINAS



CPRM
AV. SALVADOR

CNEN
CBTN

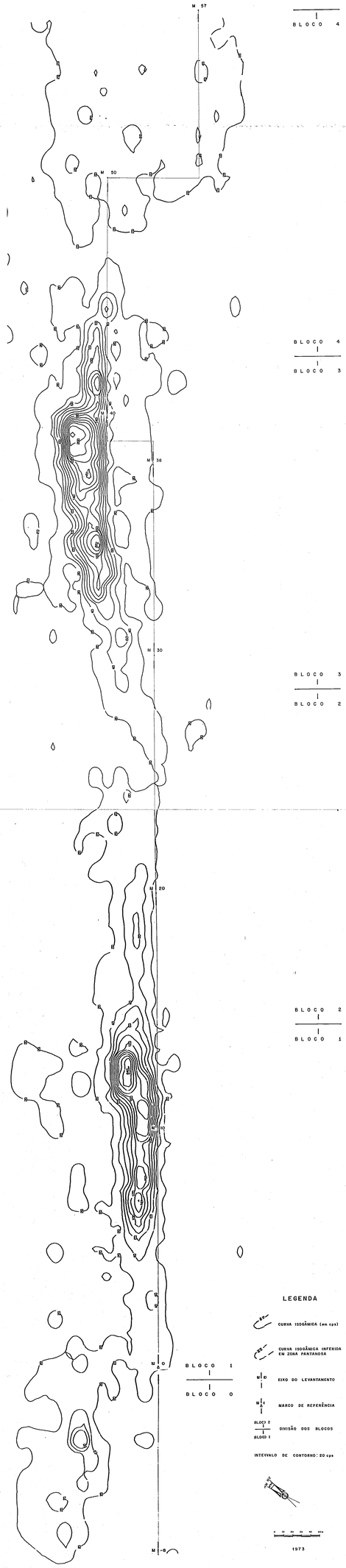
G 3

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)
(COMPUTADOR: 25.4")

MANGUINHOS



REVISAO DE MIRANTE A TAMPULO-ESTIM

CPRM
DIV. INTERIOR

CNEN
CBTN

64

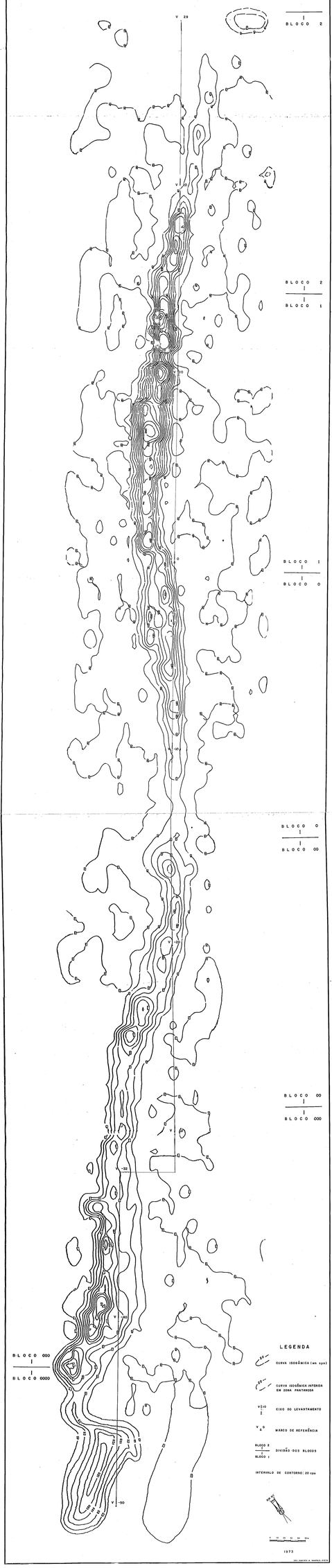
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-ISM(MAPA-GAMA-NUPRI-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

CAVEIRA



1973

CPRM
AL. BELMIRO

CNEN
CBTN

G5

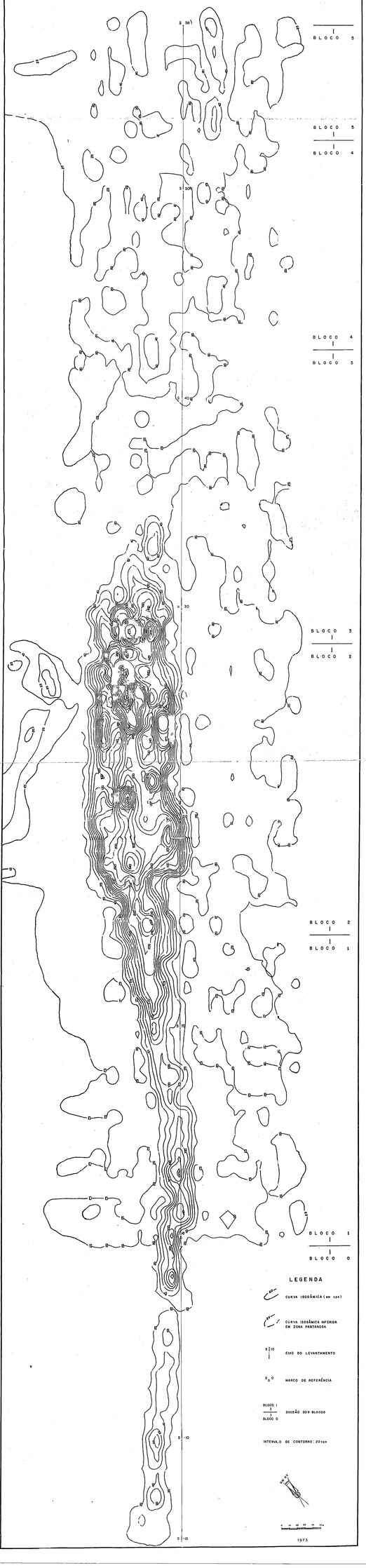
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA-GAMA-NUFRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

SAMAMBAIA



CPRM
DIV. MAPEAMENTO

CNEN
CBTN

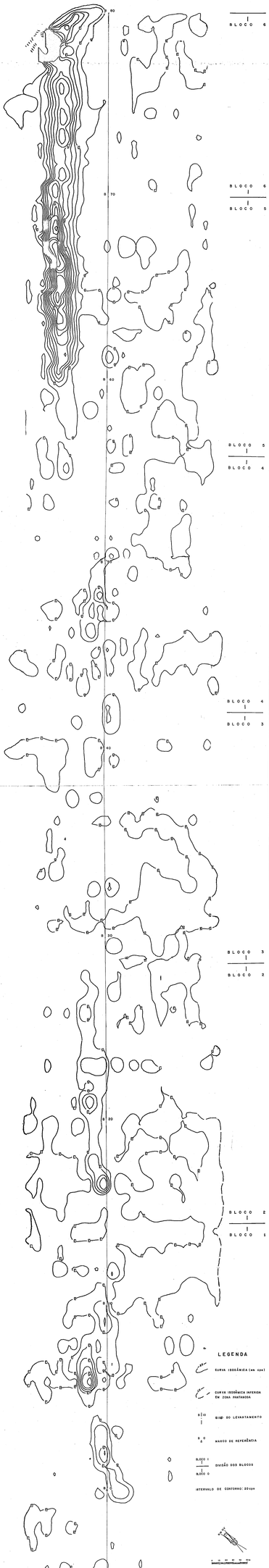
66

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: MST-IMAGRA GAMA-NOTEX-CONTOR
(COMPUTADOR: 25.4")

BOA ESPERANÇA



CPRM
BA. SALVADOR

CNEN
CBTN

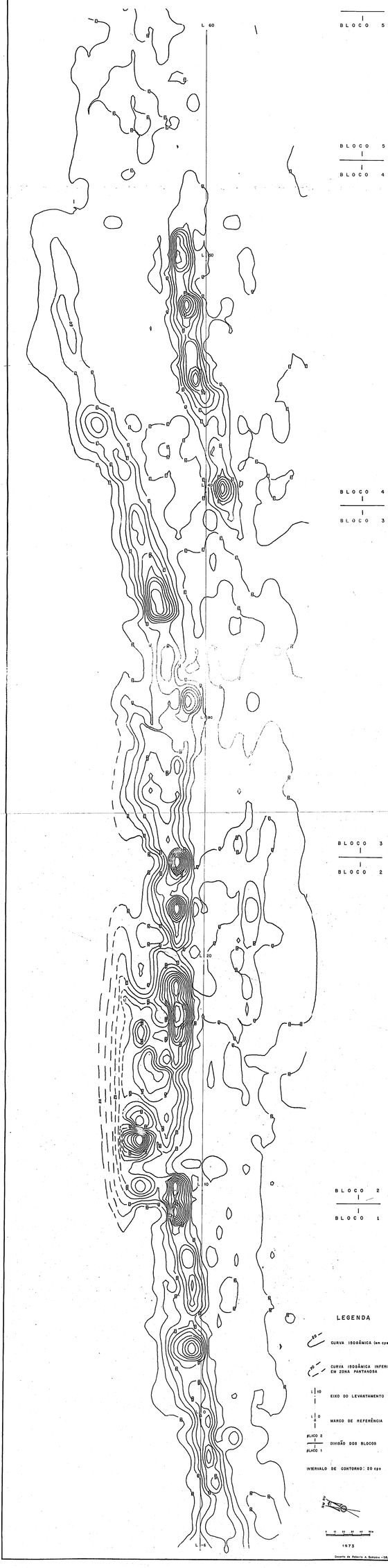
G7

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)
(COMPUTADOR: 25.4")

LARGO



1973

Desenho de Roberto A. Batazzo - 08/74

CPRM
AS NAÇÕES

CNEN
CBTN

G 8

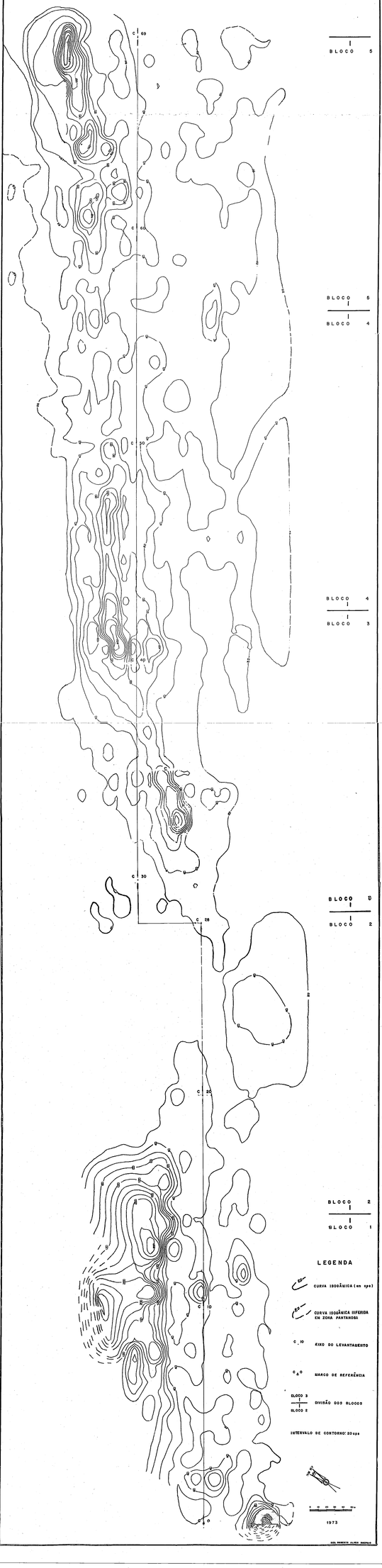
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NURIX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

CAÇADOR



CPRM
RE. MINERAL

CNEN
CBTN

69

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NUPEX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

GURIRI

CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

G 10

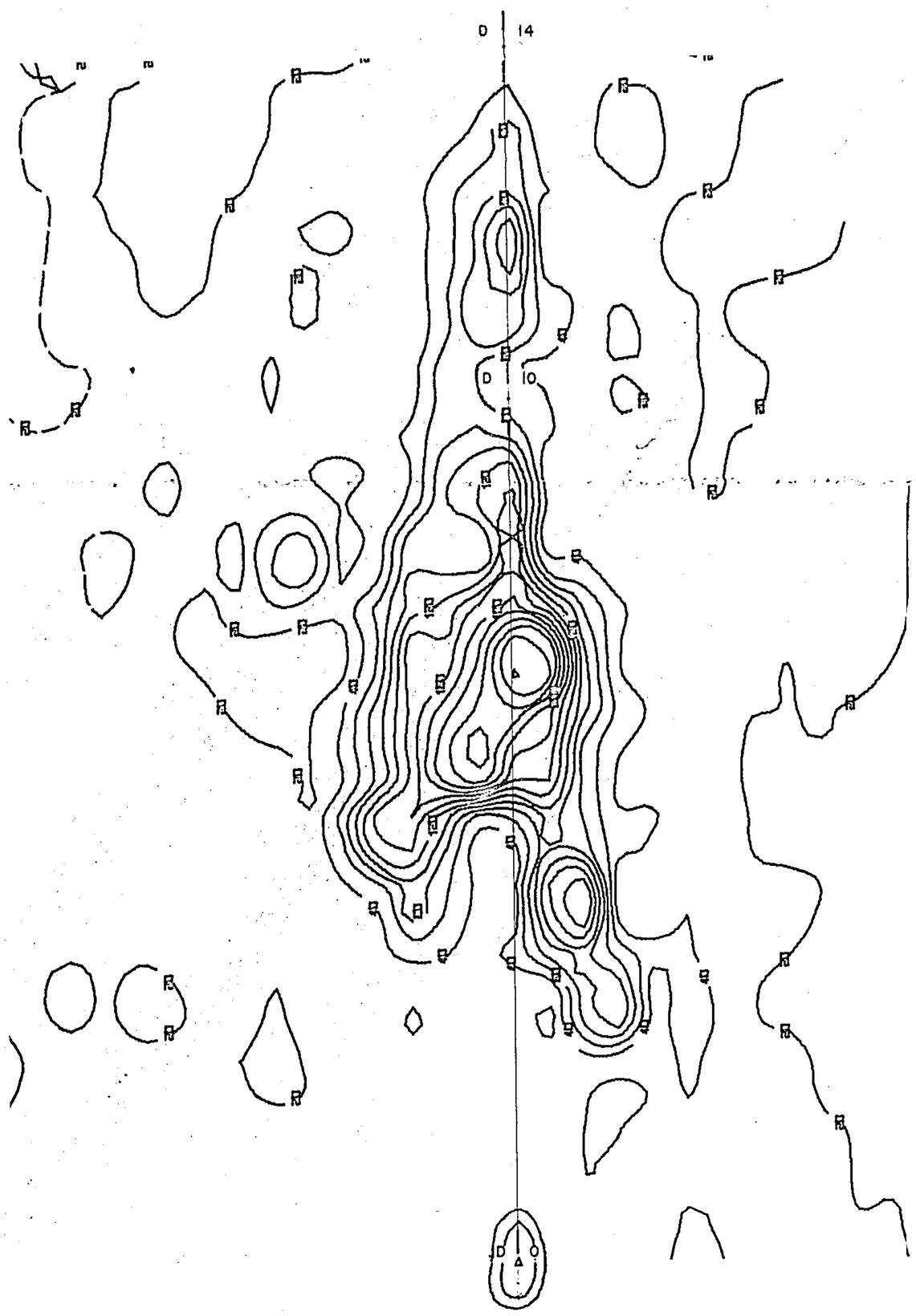
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM (MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

LAGO DOCE I



LEGENDA

CURVA ISOGÂMICA (em cps)

CURVA ISOGÂMICA INFERIDA EM ZONA PANTANOSA

D 10 EIXO DO LEVANTAMENTO

D 0 MARCO DE REFERÊNCIA

INTERVALO DE CONTORNO: 20 cps

NM NV

0 10 20 30 40 50m

1973

DESENHO DE ROBERTO A. SAMPAIO - 07/74

CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

G 11

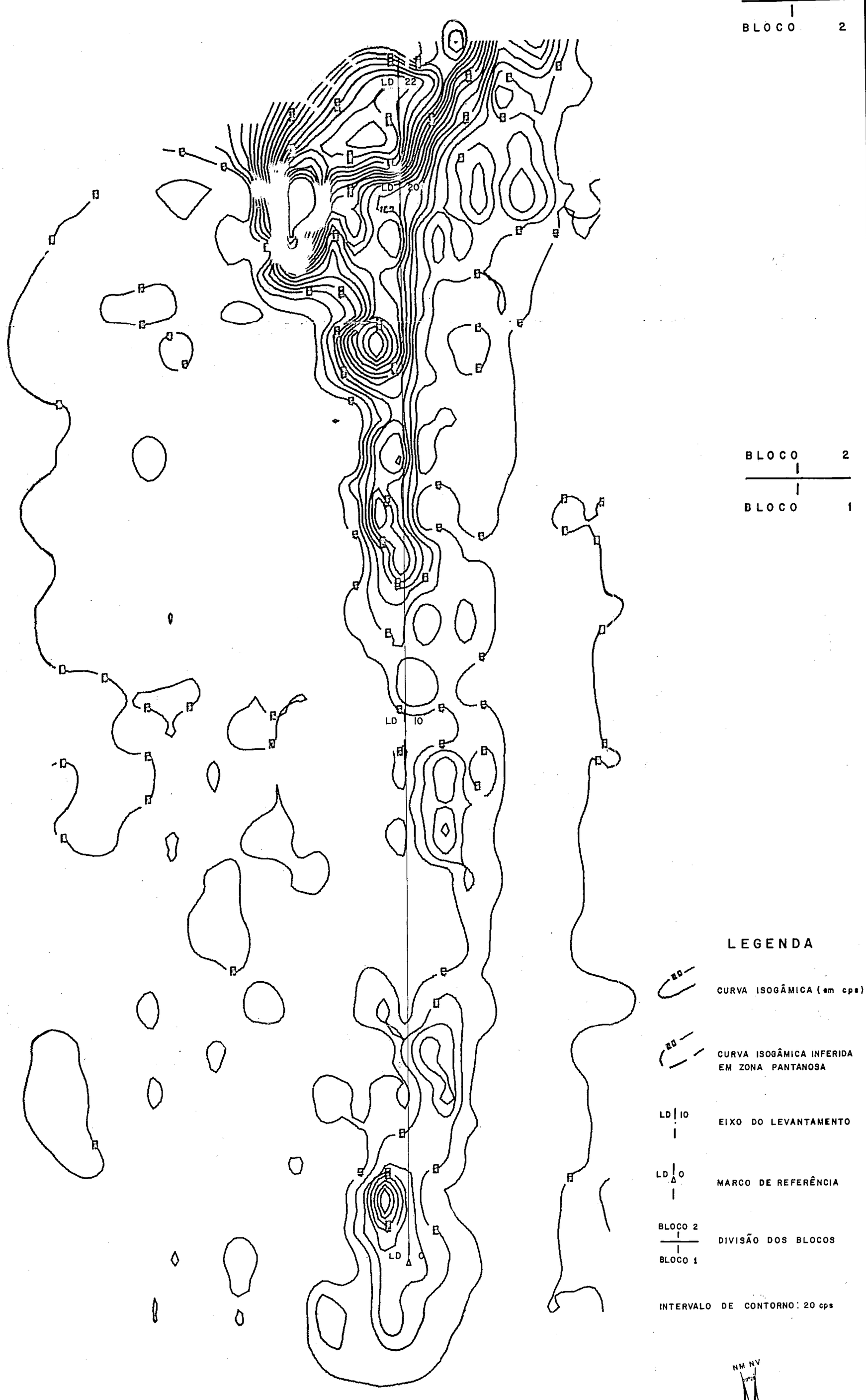
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM (MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

LAGO DOCE II



1973

DESENHO DE ROBERTO A SAMPAIO - 07/74

CPRM
S.A. SALVADOR

CNEN
CBTN

G12

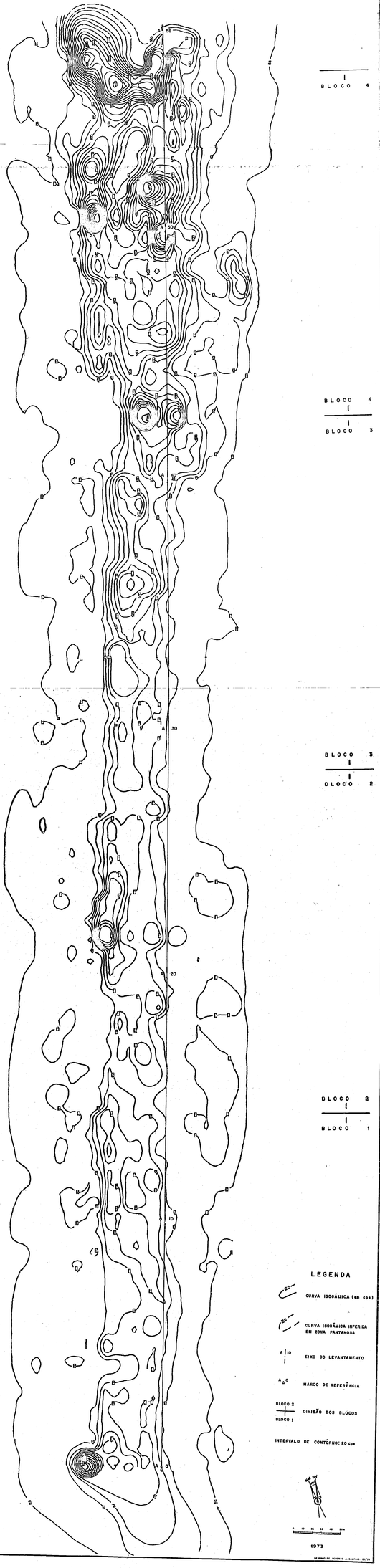
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 2.5.4°)

ASMOS



CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

G 13

PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM (MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4*)

SÃO FRANCISCO I

1973

G 13

CPRM
AS SALVADOR

CNEN
CBTN

G14

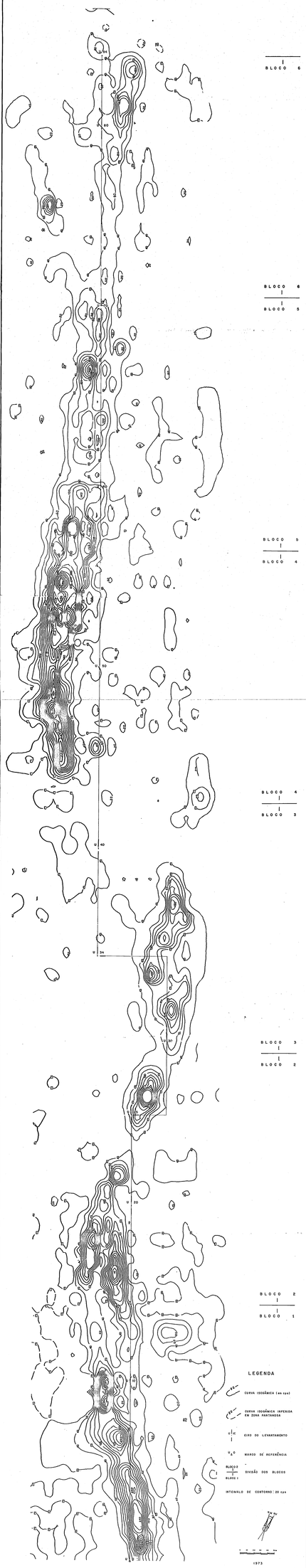
PROJETO BUENA

MAPA GAMA TOTAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA GAMA-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

CUTINGUTA II



CPRM
Cia. Pesquisa

CNEN
CDTN

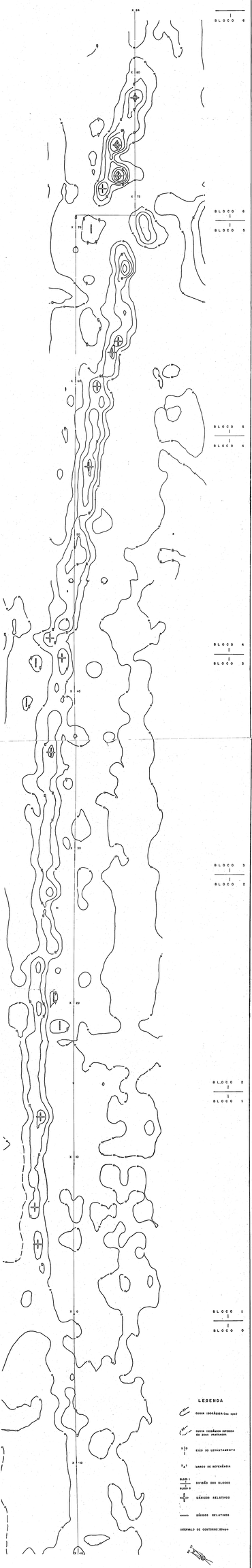
R1

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-GMMAPA.RESD-NUPRA-CONTOR
(COMPUTADOR: IS.4°)

GUAXINDIBA



CPRM
DA BAHIA

CNEN
CBTN

R2

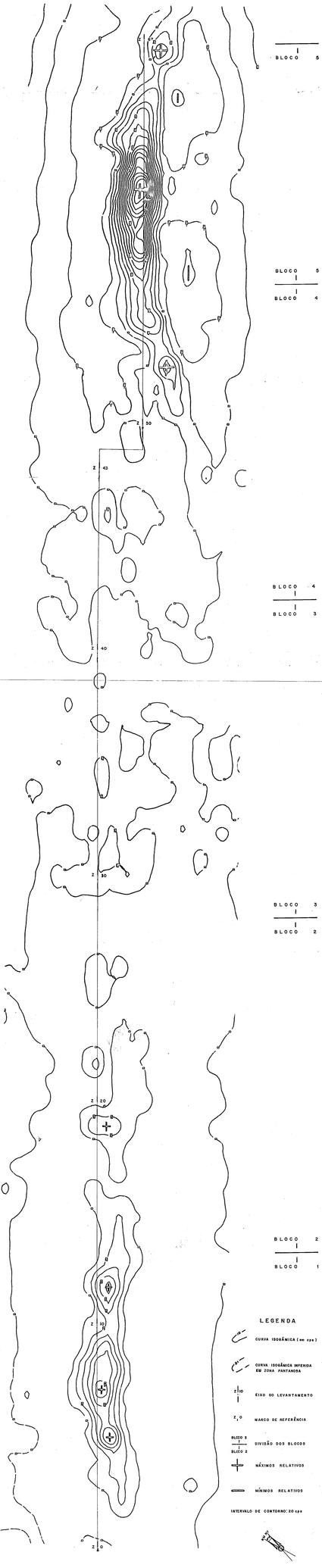
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBMMAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

SALINAS



1973

Des. Roberto Alves Sampaio 06/74

CPRM
RS. SALVADOR

CNEN
CBTN

R3

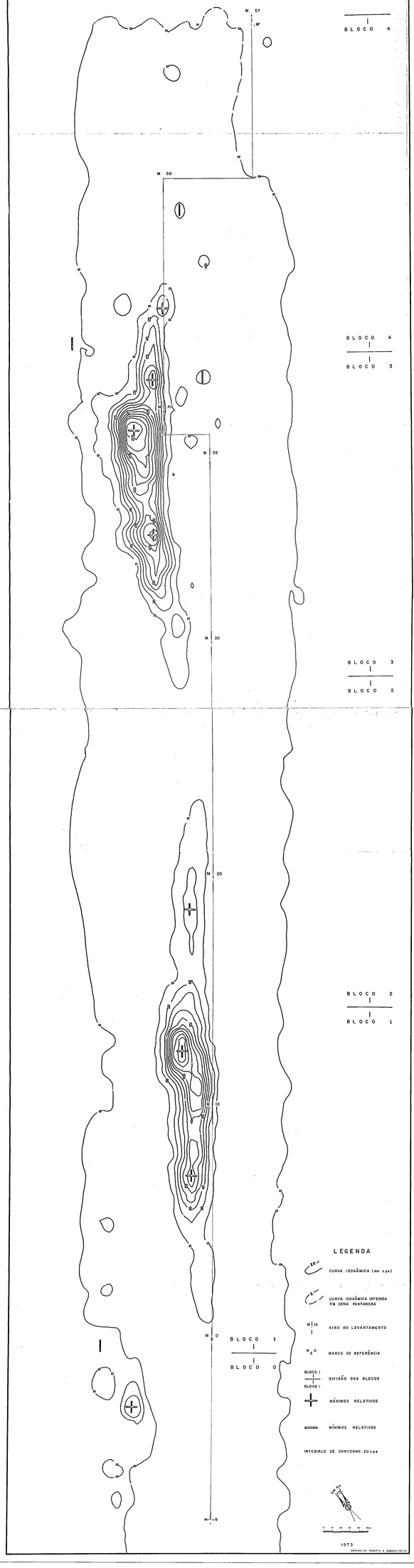
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBMMAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

MANGUINHOS



1973

DESENHO DE ROBERTO M. BARROS-CBTN

CPRM
AR. BRASILIA

CNEN
CBTN

R4

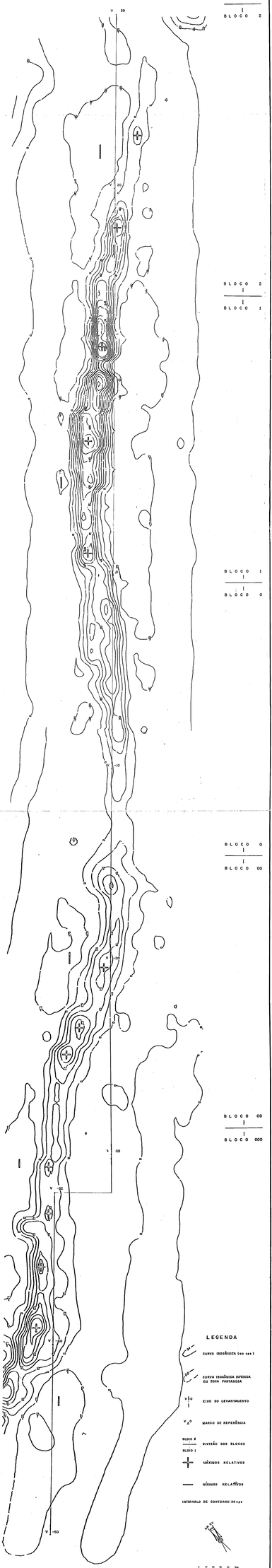
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

P.ROUXAMA; NST-IRM(MAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4°)

CAVEIRA



CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

R 5

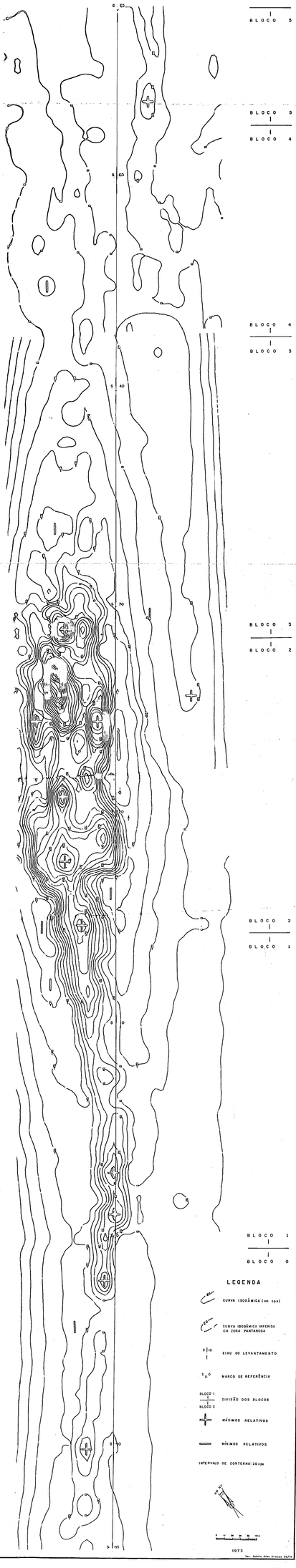
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBMMAPA (RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

SAMAMBAIA



CPRM
AO MILHÃO

CNEN
CBTN

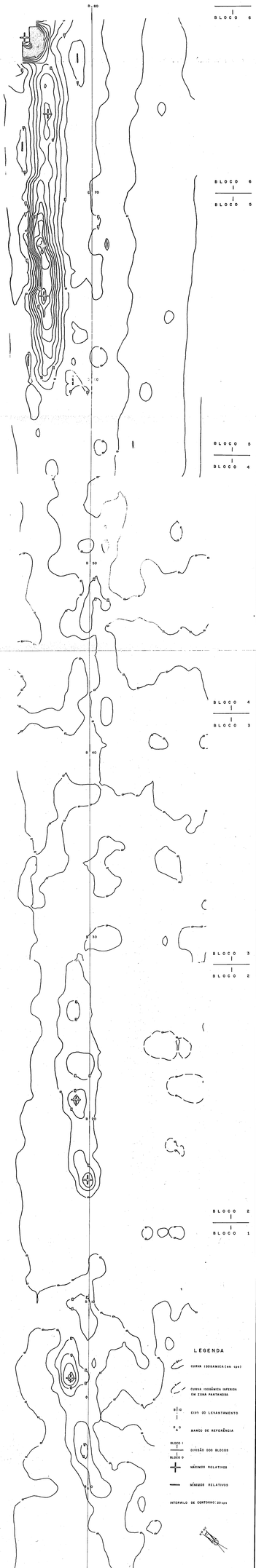
R6

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IMGMAPA.RESD-NUPEX-CONTOR
(COMPUTADOR: IS.4°)

BOA ESPERANÇA



CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

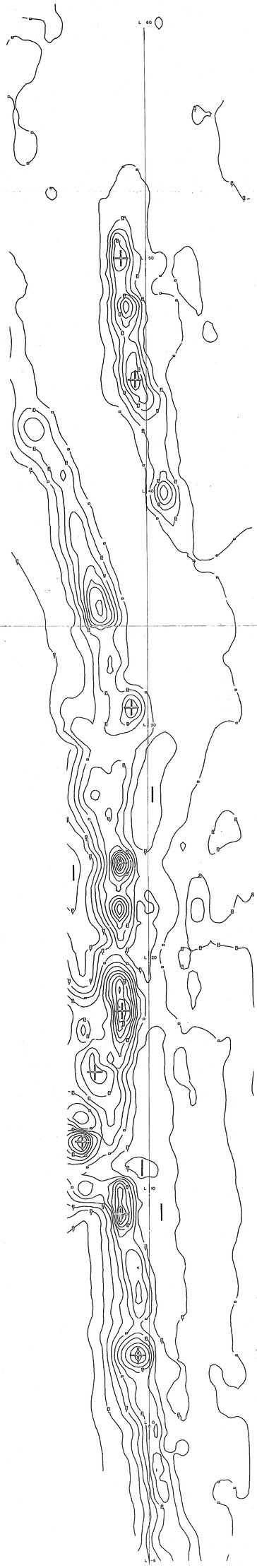
R 7

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA RESO-NUPRX-CONTOR)
(COMPUTADOR: 25.4")

LARGO



BLOCO 5

BLOCO 5
BLOCO 4

BLOCO 4
BLOCO 3

BLOCO 3
BLOCO 2

BLOCO 2
BLOCO 1

LEGENDA

CURVA ISOGÂMICA (em cps)

CURVA ISOGÂMICA INFERIDA EM ZONA PANTANOSA

L 10 — EIXO DO LEVANTAMENTO

L 0 — MARCO DE REFERÊNCIA

BLOCO 2 / BLOCO 1 — DIVISÃO DOS BLOCOS

MÁXIMOS RELATIVOS

MÍNIMOS RELATIVOS

INTERVALO DE CONTORNO: 20 cps

N

0 10 20 30 40 50 m

1973

Desenho de Roberto A. Sandoval - 06/74

CPRM
AV. MUNDIAL

CNEN
CBTN

R8

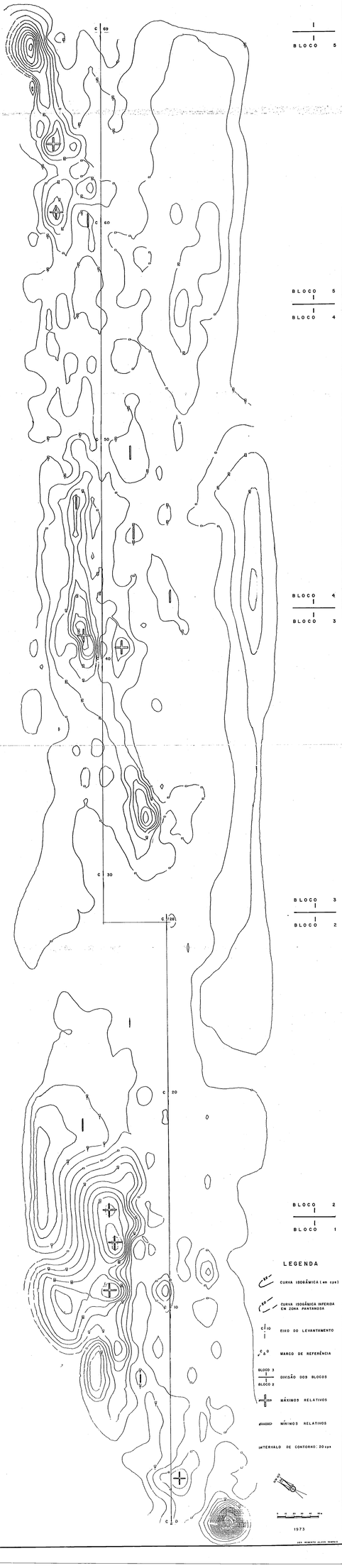
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-18M(MAPA RESO-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

CAÇADOR



CPRM
AL SALVADOR

CNEN
CBTN

R9

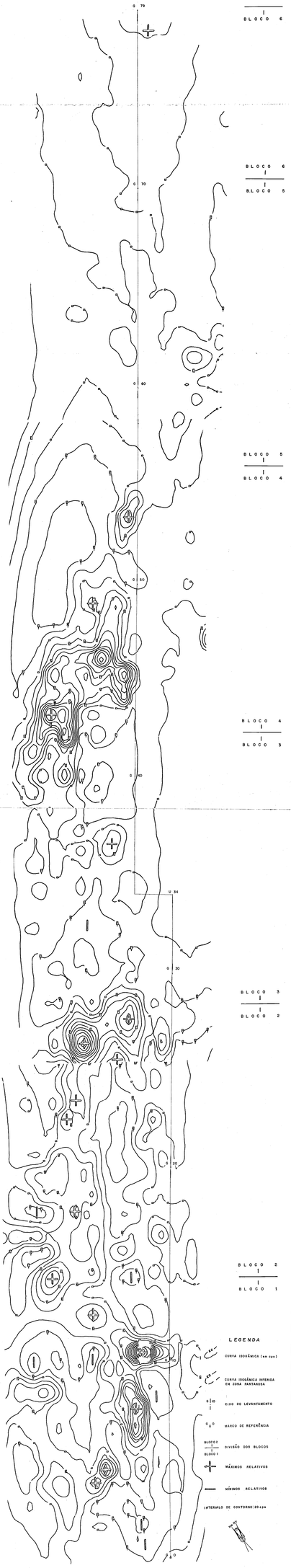
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA RESD-NURIX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

GURIRI



1973

DESENHO DE ROBERTO A. DE TAVARES

CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

R10

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM (MAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

LAGO DOCE I

LEGENDA

20 — CURVA ISOGÂMICA (em cps)

20 — CURVA ISOGÂMICA INFERIDA EM ZONA PANTANOSA

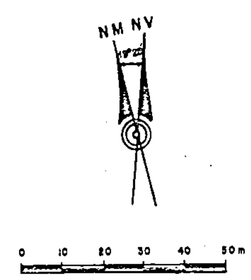
D 10 — EIXO DO LEVANTAMENTO

D 0 — MARCO DE REFERÊNCIA

— MÁXIMOS RELATIVOS

+ MÍNIMOS RELATIVOS

INTERVALO DE CONTORNO: 20 cps



1973

DESENHO DE ROBERTO A. SAMPAIO - 07/74

CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

R 11

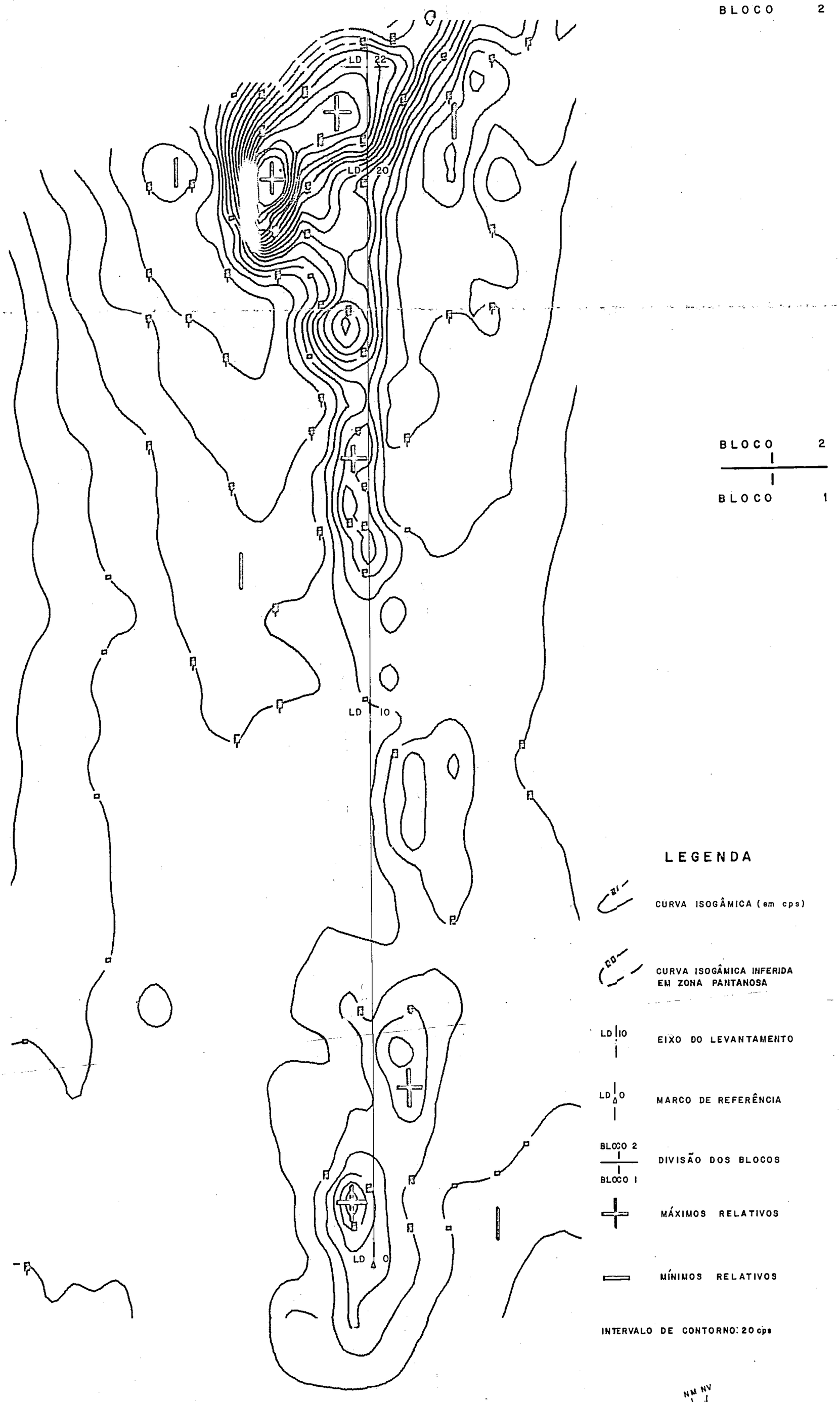
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

LAGO DOCE II



1973

DESENHO DE ROBERTO A. SAMPAIO - 07/74

CPRM
DE SALVADOR

CNEN
CBTN

R12

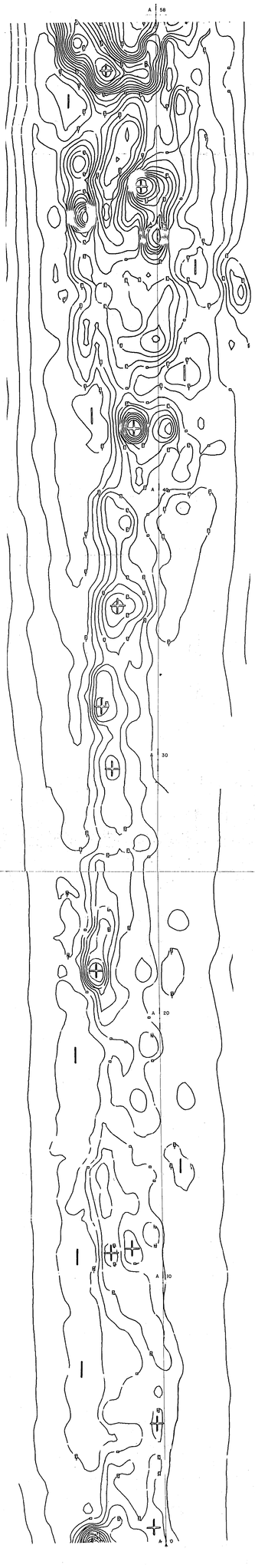
PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

ASMOS



BLOCO 4

BLOCO 4
BLOCO 3

BLOCO 3
BLOCO 2

BLOCO 2
BLOCO 1

LEGENDA

CURVA ISOGÂMICA (em cps)

CURVA ISOGÂMICA INFERIDA EM ZONA PANTANOSA

A 10 EIXO DO LEVANTAMENTO

A 0 MARCO DE REFERÊNCIA

BLOCO 2 / BLOCO 1 DIVISÃO DOS BLOCOS

MÁXIMOS RELATIVOS

MÍNIMOS RELATIVOS

INTERVALO DE CONTORNO: 20 cps

NM 45°

0 20 40 60 80 100m

1973

ESCALA DE ROMBOS A SANTOS-CETEM

CPRM
AG. SALVADOR

CNEN
CBTN

R 13

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-IBM(MAPA RESD-NUPRX-CONTOR)

(COMPUTADOR: 25.4")

SÃO FRANCISCO I

1973

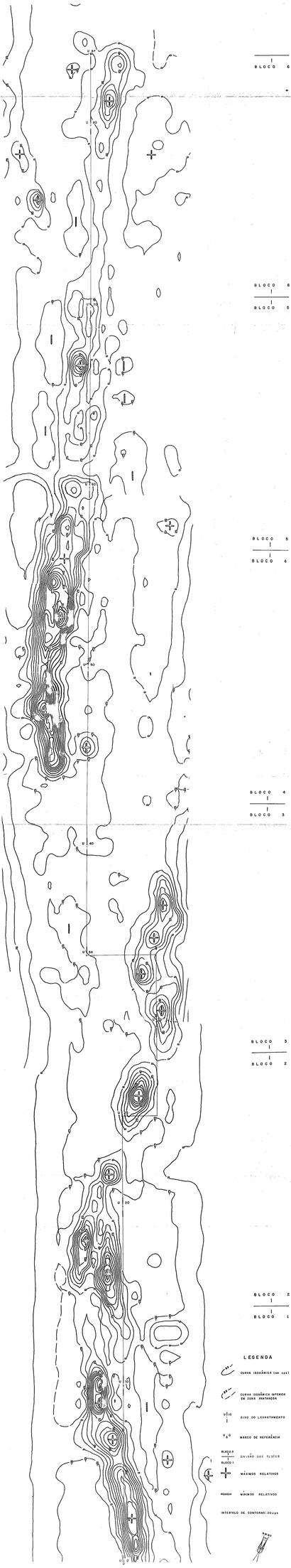
CPRM
DE BRASILIA

CNEN
CBTN

R14

PROJETO BUENA

MAPA GAMA RESIDUAL

PROGRAMA: NST-10M(MAPA RESD-NUMX-CONTOR)
(COMPUTADOR: 25.4"1

CUTINGUTA II