1911-S

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM – CPRM

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

RELATÓRIO FINAL

PROCESSAMENTO DOS DADOS

ANEXO III

VOLUME V

Ivan L. Spindola dos Anjos

Luis Marcelo F. Mourão

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS

1987

I-96

CPRM — ... OTL
ARQUIVO ... TO
Relatorio n.º 1911-S
N.º de Volumes 5 V. 5
PHL-010344

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

SUPERVISÃO TÉCNICA — DEPARTAMENTO DE PROSPECÇÃO
Ricardo Moacyr de Vasconcellos

CHEFE DO PROJETO — **Ivan L. Spindola dos Anjos**

EQUIPE EXECUTORA — **Luís Marcelo F. Mourão**

Suely Borges S. Gouveia

João Batista Vasconcelos Dias

Jorge Motta

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

RELATÓRIO FINAL

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I — Levantamento Aerogeofísico – Texto

VOLUME II — Processamento dos Dados – Texto

VOLUME III — Anexo I
Mapas de Contorno do Campo Magnético Residual
Escala 1:100000

VOLUME IV — Anexo II
Mapas de Contorno Radiométrico (Contagem Total)
Escala 1:100000

VOLUME V — Anexo III
Mapas de Contorno do Campo Magnético Residual e
Mapas de Contorno Radiométrico (Contagem Total)
Escala 1:250000

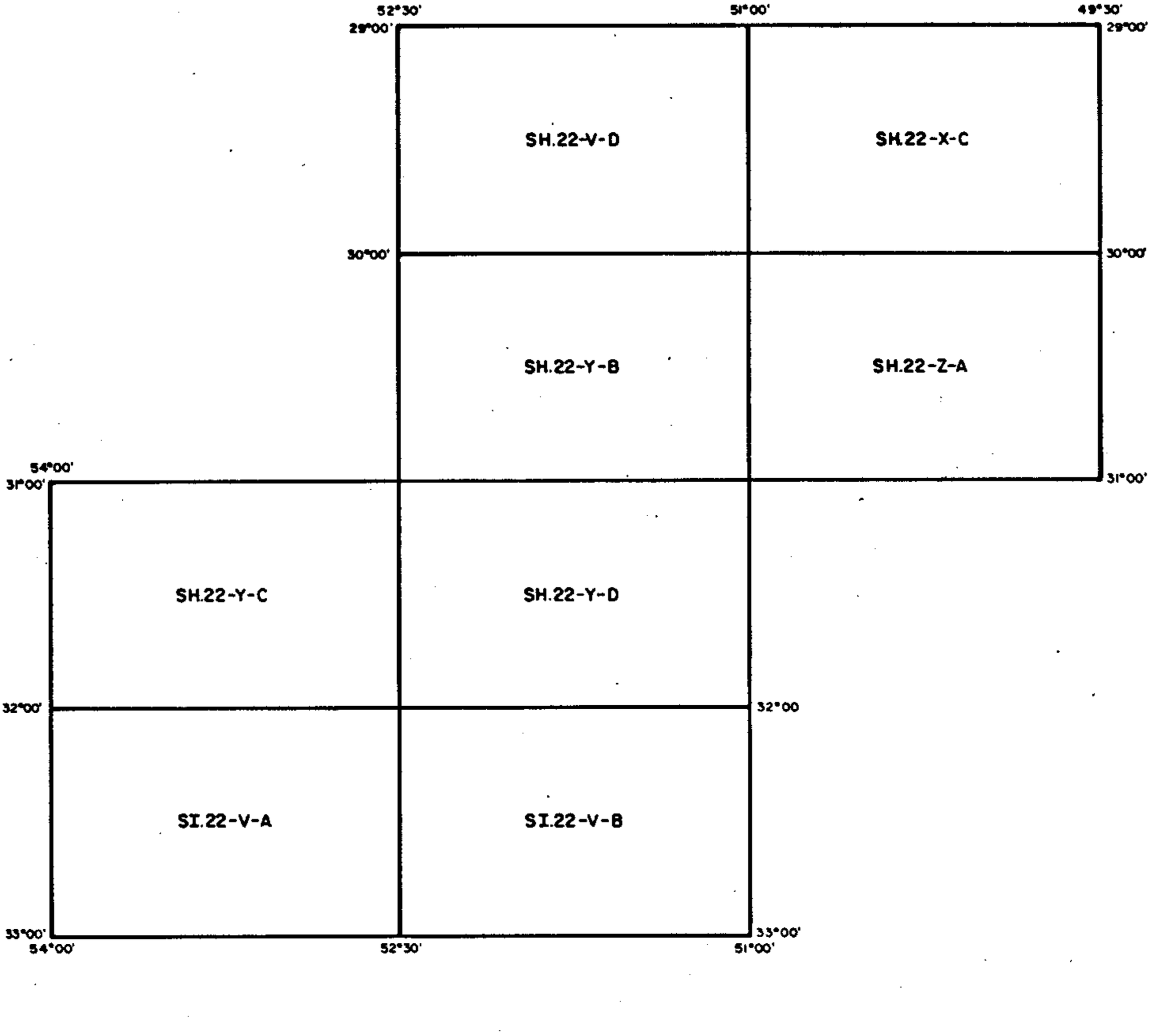
PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

RELATÓRIO DO PROCESSAMENTO DOS DADOS

RELAÇÃO DAS FOLHAS

MAGNETOMETRIA	RADIOMETRIA
(I) – SH. 22 – V – D	⟨I⟩ – SH. 22 – V – D
(II) – SH. 22 – X – C	⟨II⟩ – SH. 22 – X – C
(III) – SH. 22 – Y – B	⟨III⟩ – SH. 22 – Y – B
(IV) – SH. 22 – Y – C	⟨IV⟩ – SH. 22 – Y – C
(V) – SH. 22 – Y – D	⟨V⟩ – SH. 22 – Y – D
(VI) – SH. 22 – Z – A	⟨VI⟩ – SH. 22 – Z – A
(VII) – SI. 22 – V – A	⟨VII⟩ – SI. 22 – V – A
(VIII) – SI. 22 – V – B	⟨VIII⟩ – SI. 22 – V – B

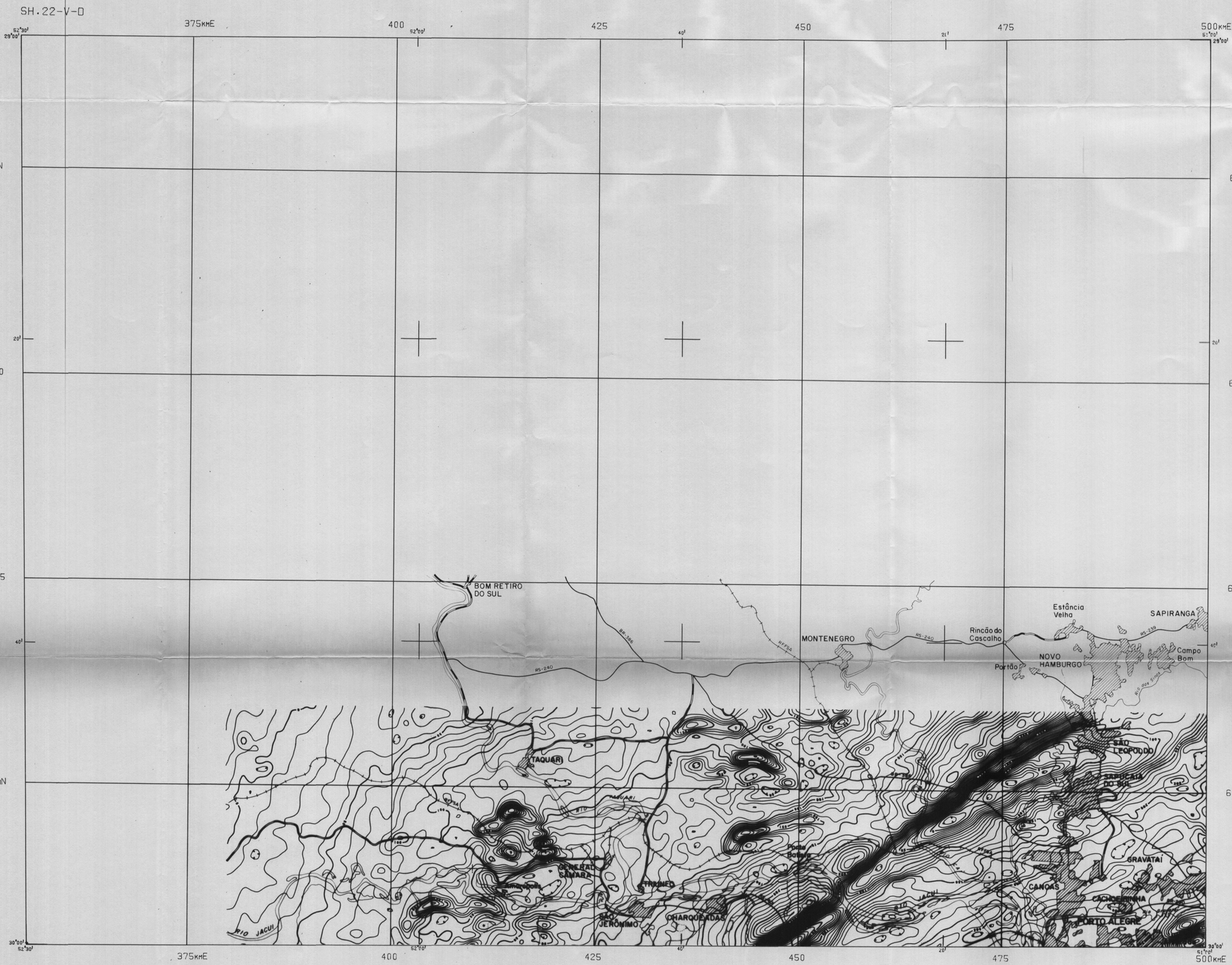
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NA ESCALA 1:250000



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-V-D



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS).COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

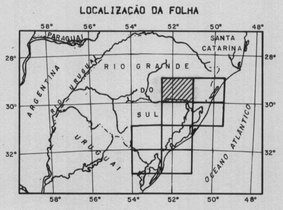
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	82 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ F=23615.8 X0=6569918 Y0=404528
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = -10°27' INCLINAÇÃO = -29°56' CAMPO TOTAL = 23507 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-A	SH.22-V-B	SH.22-X-A
SH.22-V-C	SH.22-V-D	SH.22-X-C
SH.22-Y-A	SH.22-Y-B	SH.22-Z-A

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

SH.22-V-D

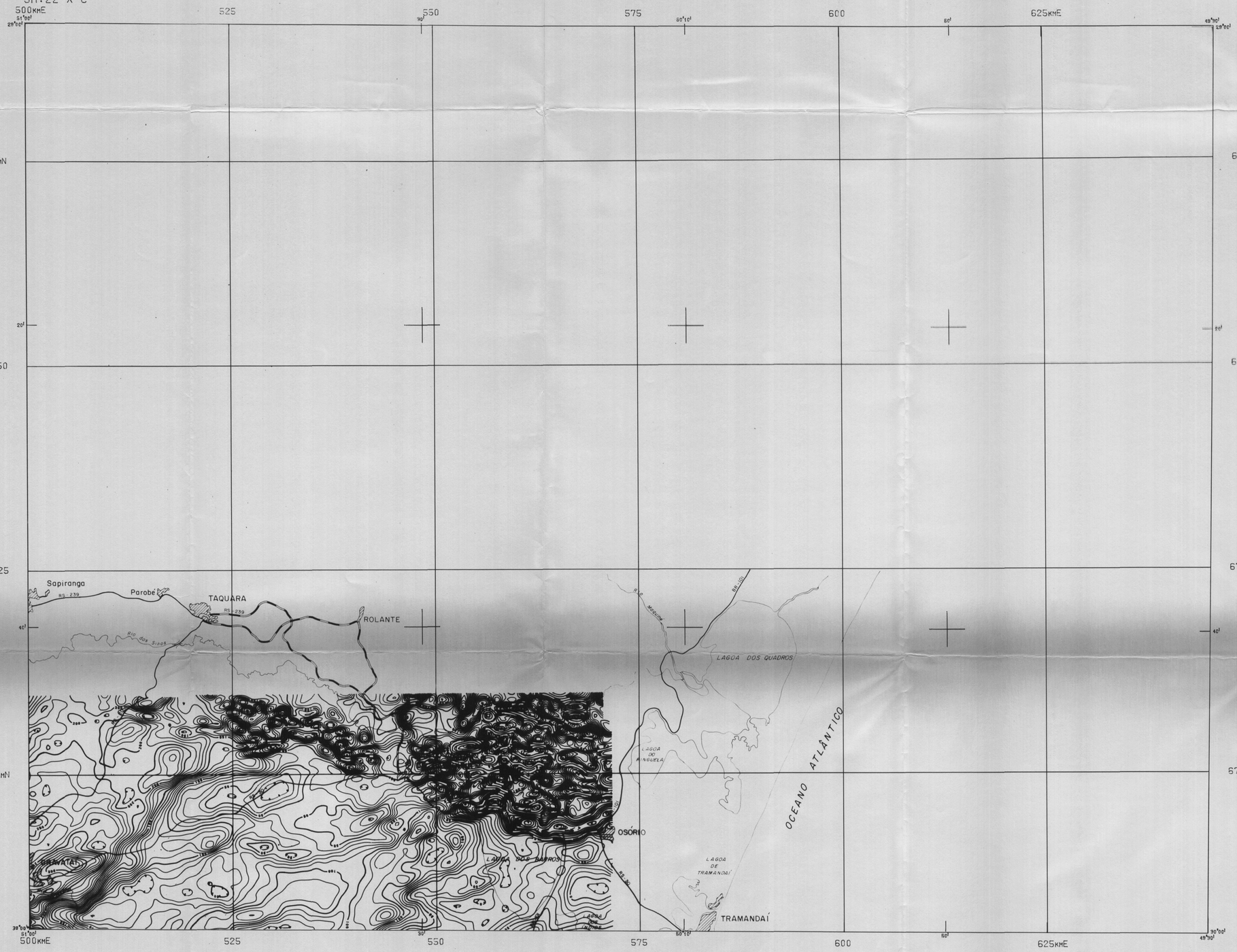
1:250000

(I)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-X-C



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS), COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

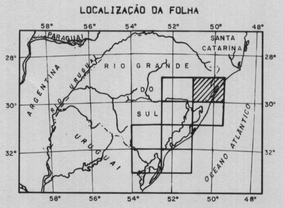
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIRECÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10.00 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	2 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ F=23615.8 X0=6569918 Y0=404528
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = -11°43' INCLINAÇÃO = -30°42' CAMPO TOTAL = 23497 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-B	SH.22-X-A	SH.22-X-B
SH.22-V-D	SH.22-X-C	SH.22-X-D
SH.22-Y-B	SH.22-Z-A	SH.22-Z-B

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A.
PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-.
CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

SH.22-X-C

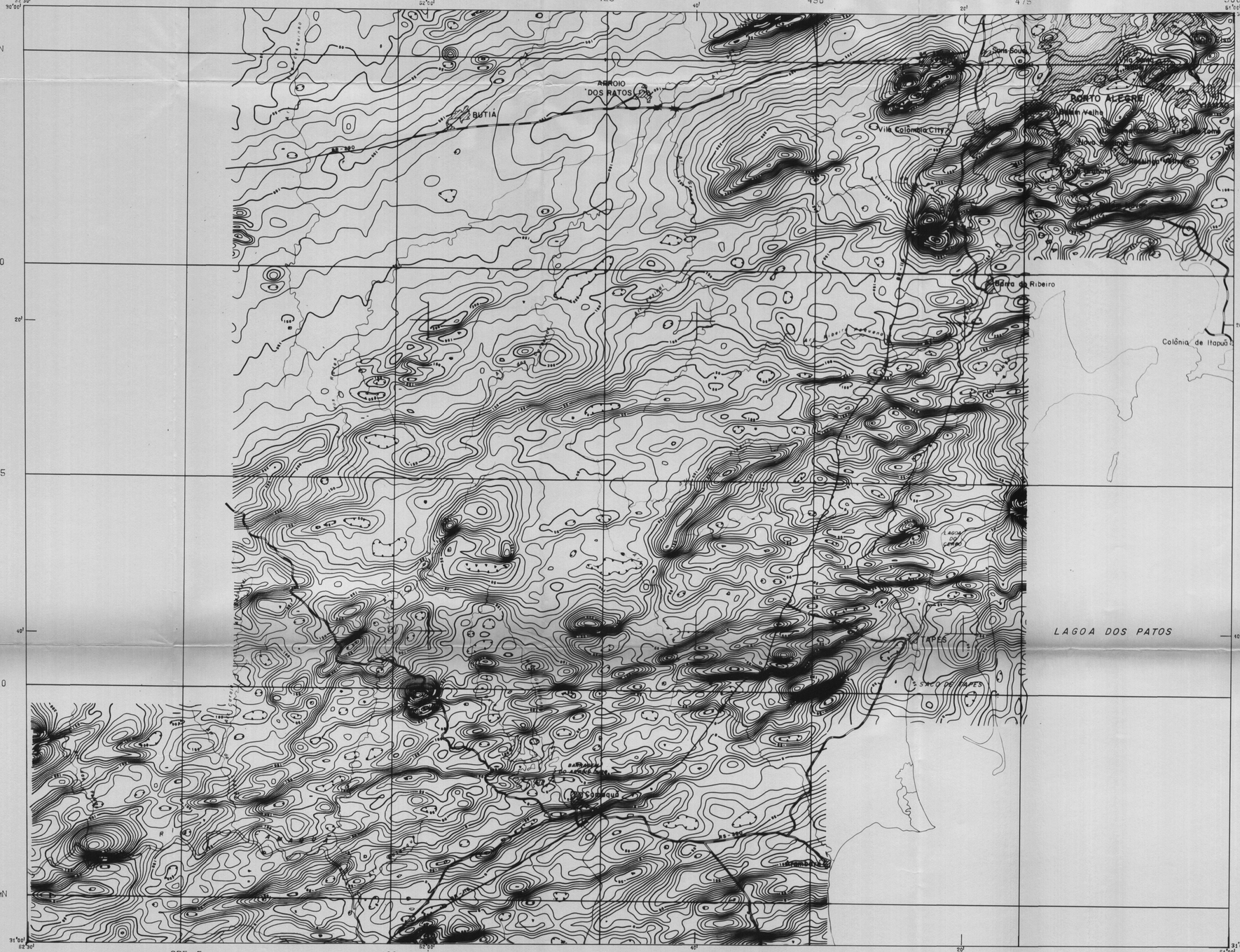
1:250000

II

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

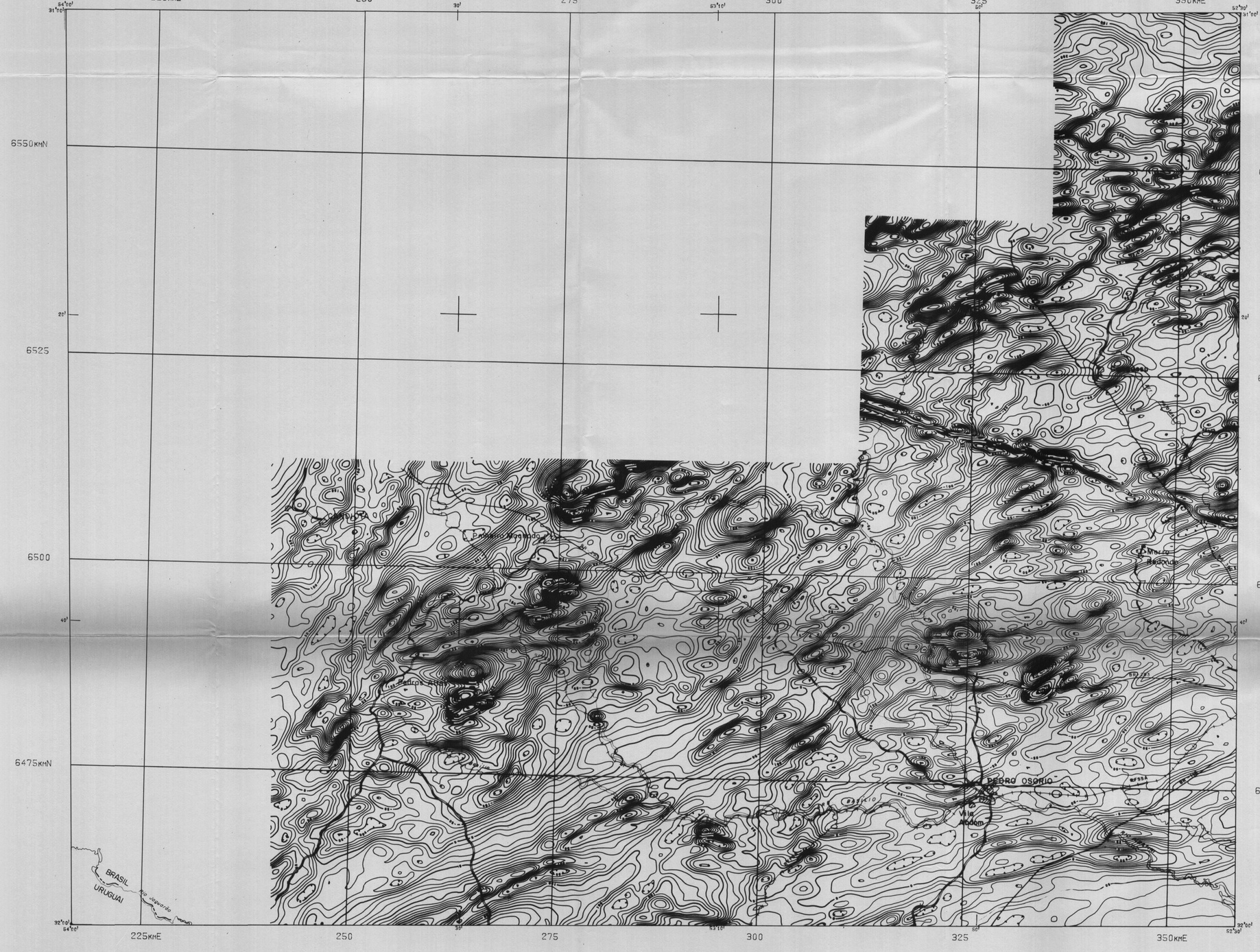
SH.22-Y-B


375KmE
400
425
450
475
500KmE
6675KmN
6650
6625
6600
6575KmN
ARROIO DOS RATOS
BUTIÁ
Vila Colômbia City
PORTO ALEGRE
Centro
Cidade Baixa
Menino Deus
Ilha da Pintada
Ilha Grande dos Marinheiros
Ilha do Pavão
Ilha do Lami
Ilha Tapera
Ilha Pequena
Ilha dos Marinheiros

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Y-C



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS),COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTÍMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	72 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX+BY+CXY+DX+EY+F$

$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$

$E=-0.183.10^{-3}$ F=23615.8 X0=6569918 Y0=404528

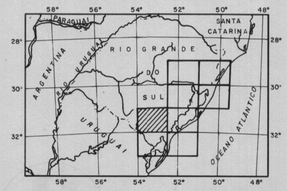
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = -08°26' INCLINAÇÃO = -31°29' CAMPO TOTAL = 23691nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.21-Z-B	SH.22-Y-A	SH.22-Y-B
SH.21-Z-D	SH.22-Y-C	SH.22-Y-D
SI.21-X-B	SI.22-V-A	SI.22-V-B

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

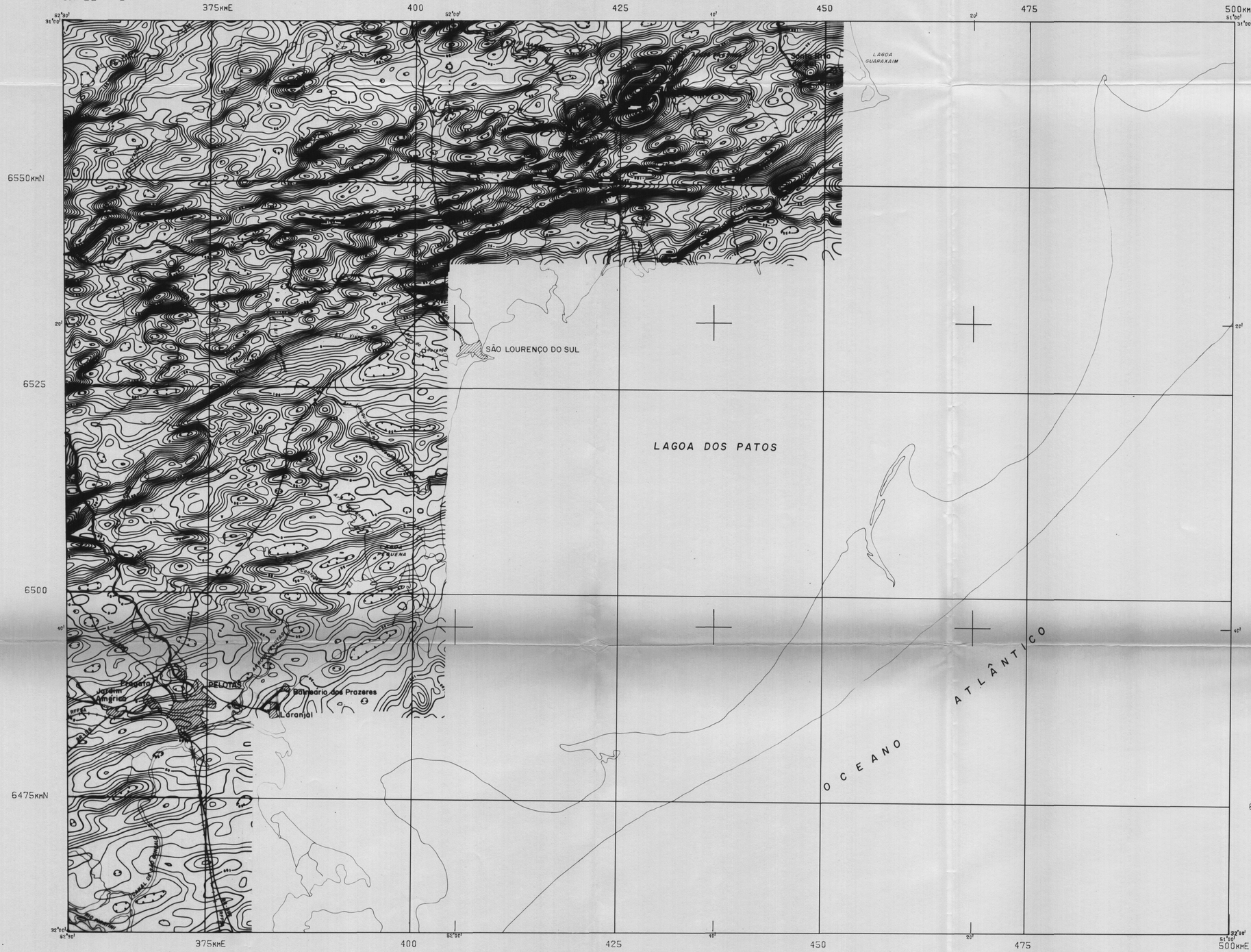
SH.22-Y-C

1:250000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Y-D



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS), COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

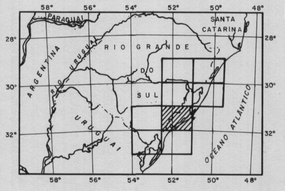
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	82 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ $F=23615.8$ $X0=6569918$ $Y0=404528$
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = -09°44' INCLINAÇÃO = -32°09' CAMPO TOTAL = 23655 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-Y-A	SH.22-Y-B	SH.22-Z-A
SH.22-Y-C	SH.22-Y-D	SH.22-Z-C
SI.22-V-A	SI.22-V-B	SI.22-X-A

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

SH.22-Y-D

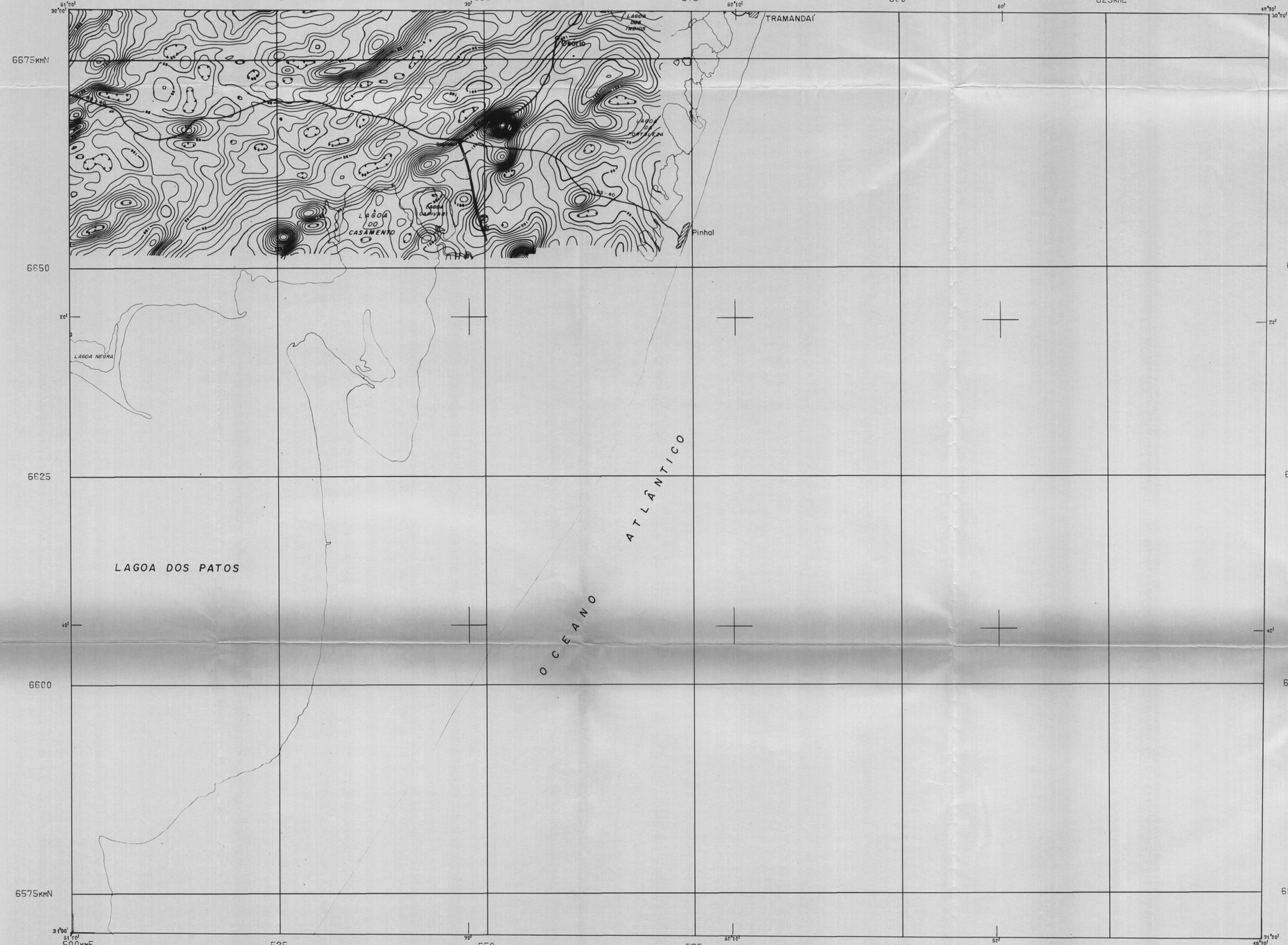
1:250000

(V)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Z-A



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS).COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

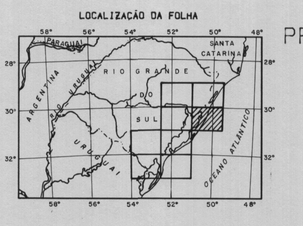
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCH) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIRECÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	82 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ F=23615.8 X0=6569918 Y0=404528
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = - 11°23' INCLINAÇÃO = - 31°48' CAMPO TOTAL = 23559 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-D	SH.22-X-C	SH.22-X-D
SH.22-Y-B	SH.22-Z-A	SH.22-Z-B
SH.22-Y-D	SH.22-Z-C	SH.22-Z-D

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

SH.22-Z-A

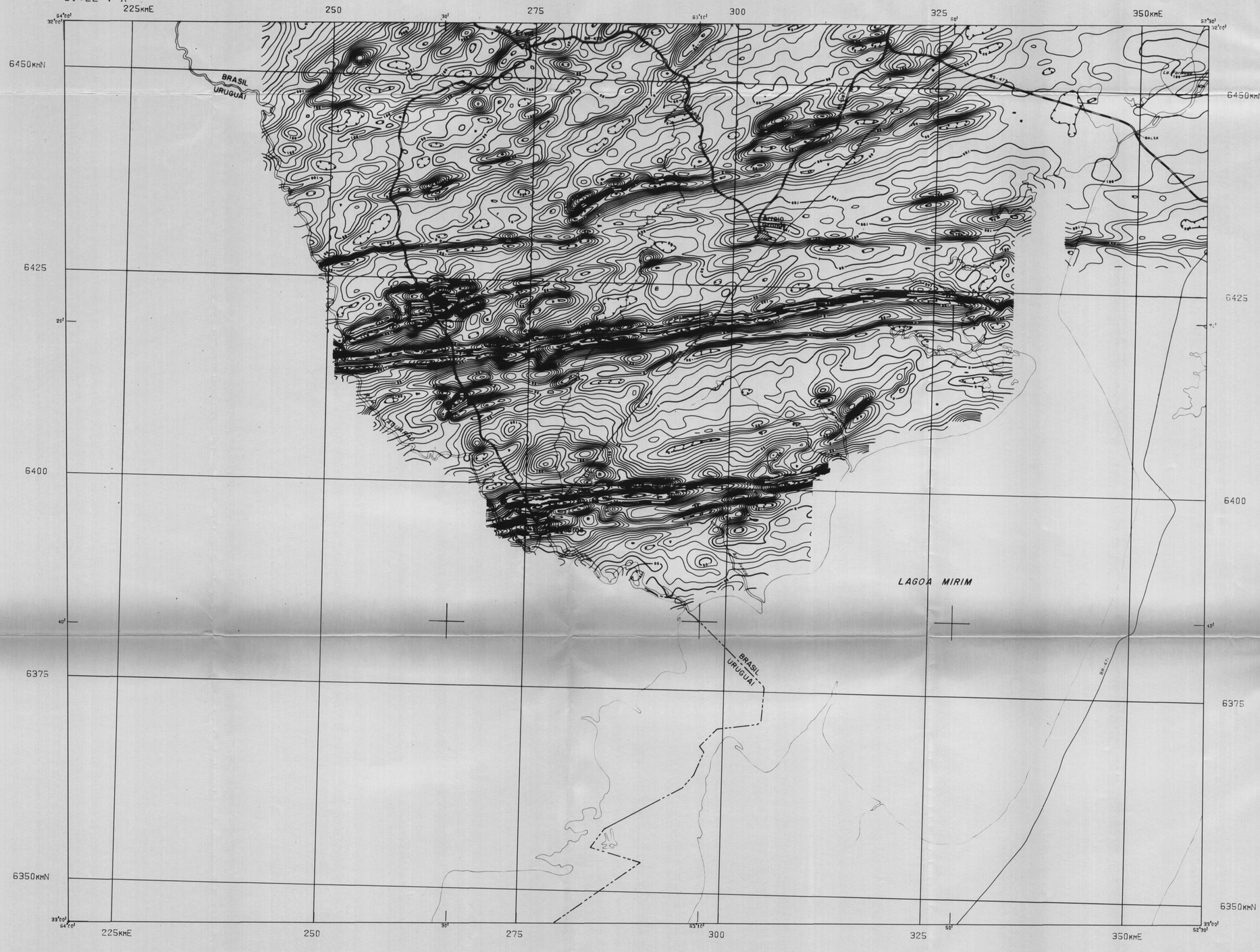
1:250000

(VI)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SI.22-V-A



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS).COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

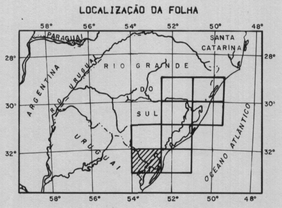
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCH) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	82 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	12/1978 - 04/1978
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ F=23615.8 X0=6569918 Y0=404528
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = -08°03' INCLINAÇÃO = -32°33' CAMPO TOTAL = 23799 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SI.21-Z-D	SH.22-Y-C	SH.22-Y-D
SI.21-X-B	SI.22-V-A	SI.22-V-B
SI.21-X-D	SI.22-V-C	SI.22-V-D

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

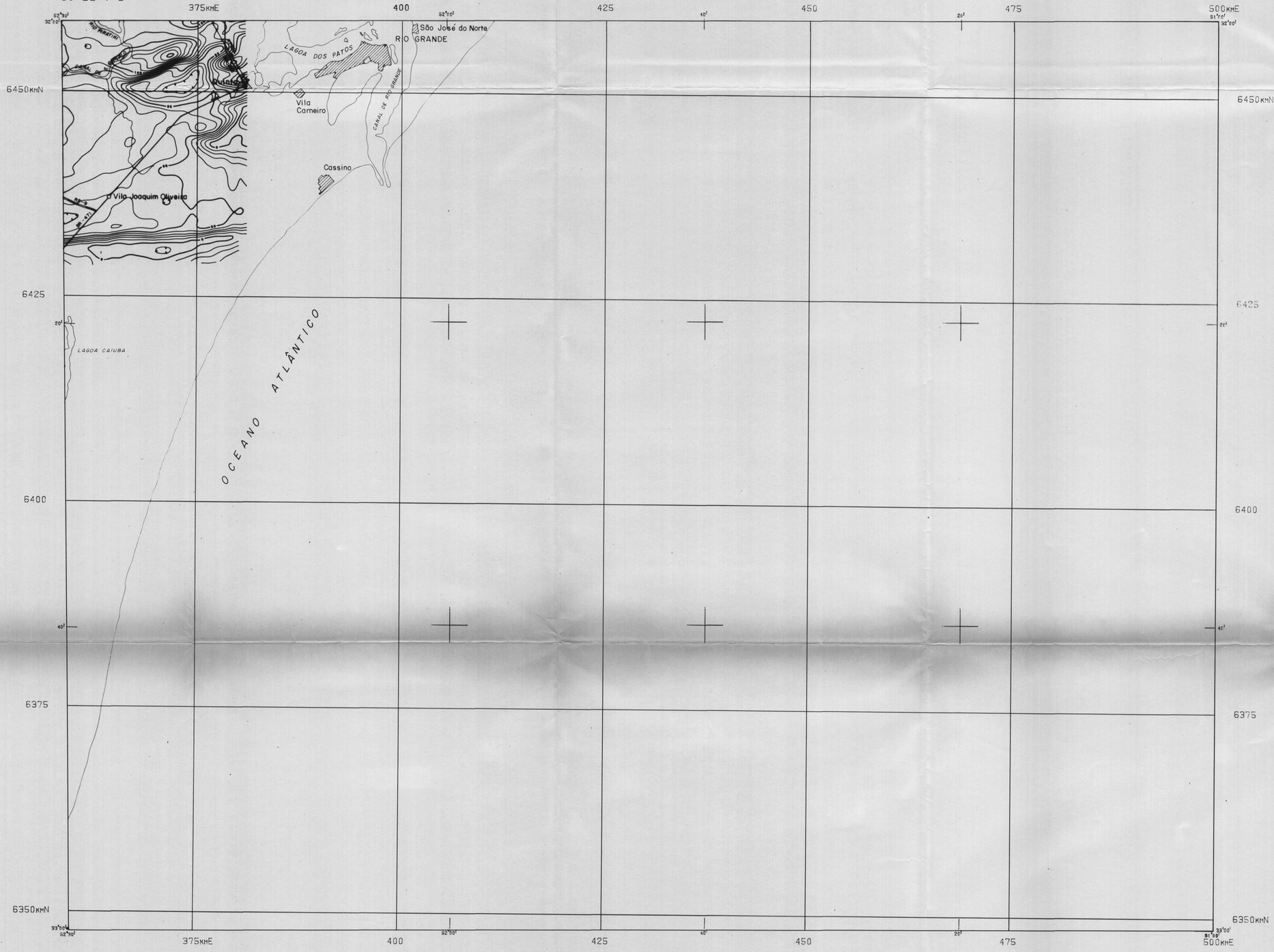
SI.22-V-A

1:250000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SI.22-V-B



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISODINAMICAS DO CAMPO MAGNETICO RESIDUAL (EM NANOTESLAS), COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS

BAIXO MAGNETICO RELATIVO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

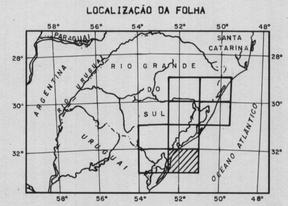
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RÁDIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	82 M
MAGNETÔMETRO	GEOMETRICS G-803
PRECISÃO DO MAGNETÔMETRO	1 NANOTESLA
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	HEWLETT PACKARD 7128-A
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNÉTICA	CIPHER-70
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	12/1978 - 04/1979
VALORES MAGNÉTICOS REDUZIDOS DE ACORDO COM IGRF PARA O ANO DE	1978.3
EQUAÇÃO UTILIZADA	$Z=AX^2+BY^2+CXY+DX+EY+F$
	$A=0.799.10^{-9}$ $B=0.441.10^{-9}$ $C=0.224.10^{-9}$ $D=-0.768.10^{-3}$
	$E=-0.183.10^{-3}$ $F=23615.8$ $X0=6569918$ $Y0=404528$
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	10 NANOTESLAS

VALORES MAGNÉTICOS NO CENTRO DA FOLHA:

DECLINAÇÃO = - 09°21' INCLINAÇÃO = - 33°11' CAMPO TOTAL = 23759 nT

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRÁFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-Y-C	SH.22-Y-D	SH.22-Z-C
SI.22-V-A	SI.22-V-B	SI.22-X-A
SI.22-V-C	SI.22-V-D	SI.22-X-C

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECÇÃO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVÊNIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO DO CAMPO MAGNÉTICO RESIDUAL

SI.22-V-B

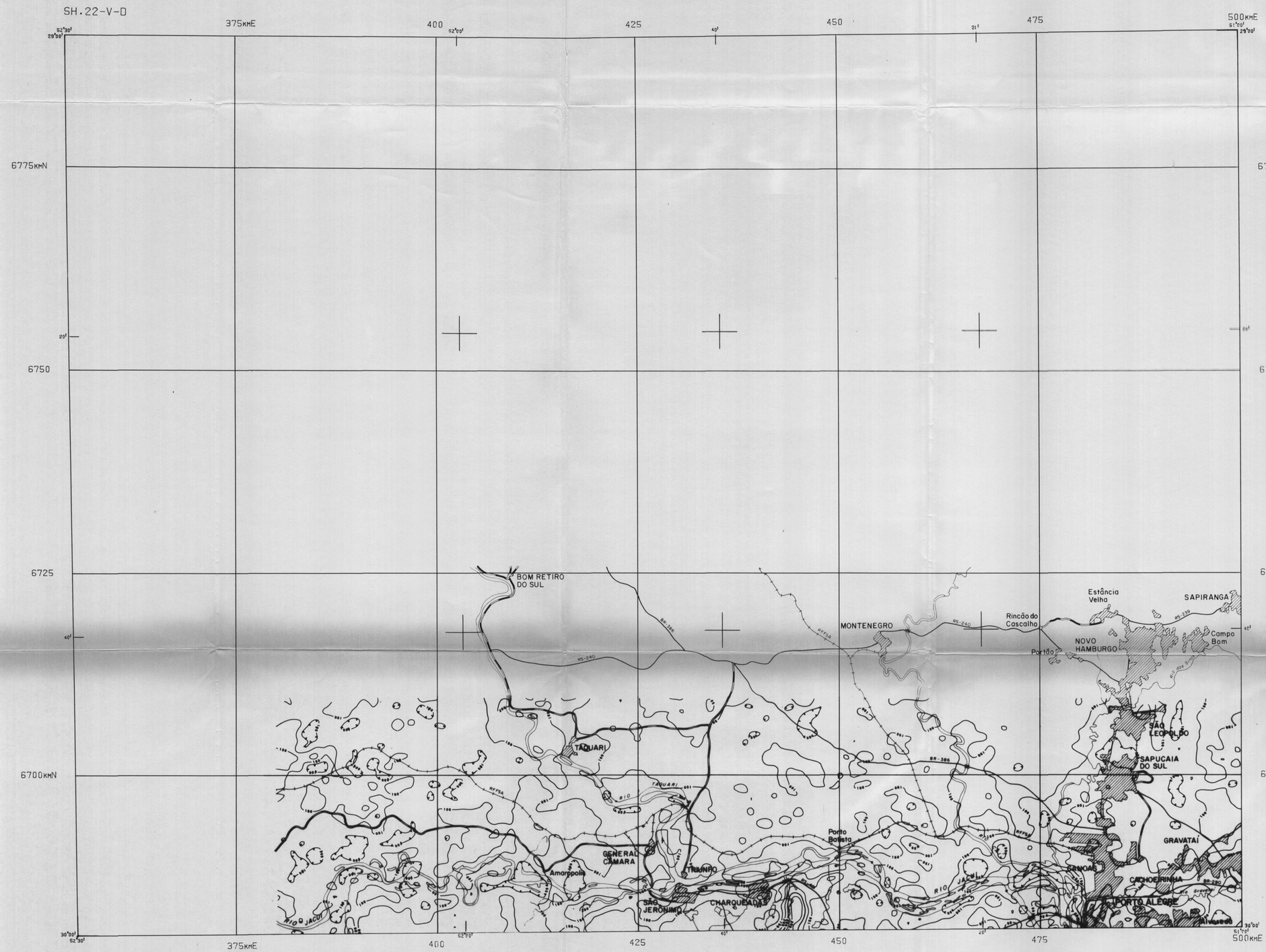
1:250000

VIII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-V-D



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

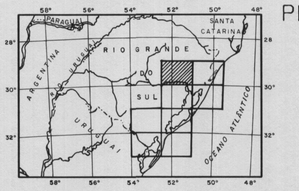
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-A	SH.22-V-B	SH.22-X-A
SH.22-V-C	SH.22-V-D	SH.22-X-C
SH.22-Y-A	SH.22-Y-B	SH.22-Z-A

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A.
PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-.
CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-V-D

1:250000

I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

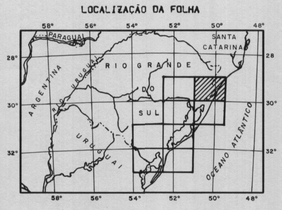
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-B	SH.22-X-A	SH.22-X-B
SH.22-V-D	SH.22-X-C	SH.22-X-D
SH.22-Y-B	SH.22-Z-A	SH.22-Z-B

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A.
PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-.
CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-X-C

1:250000

II

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Y-B

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

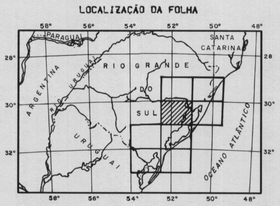
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-C	SH.22-V-D	SH.22-X-C
SH.22-Y-A	SH.22-Y-B	SH.22-Z-A
SH.22-Y-C	SH.22-Y-D	SH.22-Z-C

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A.
PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-.
CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-Y-B

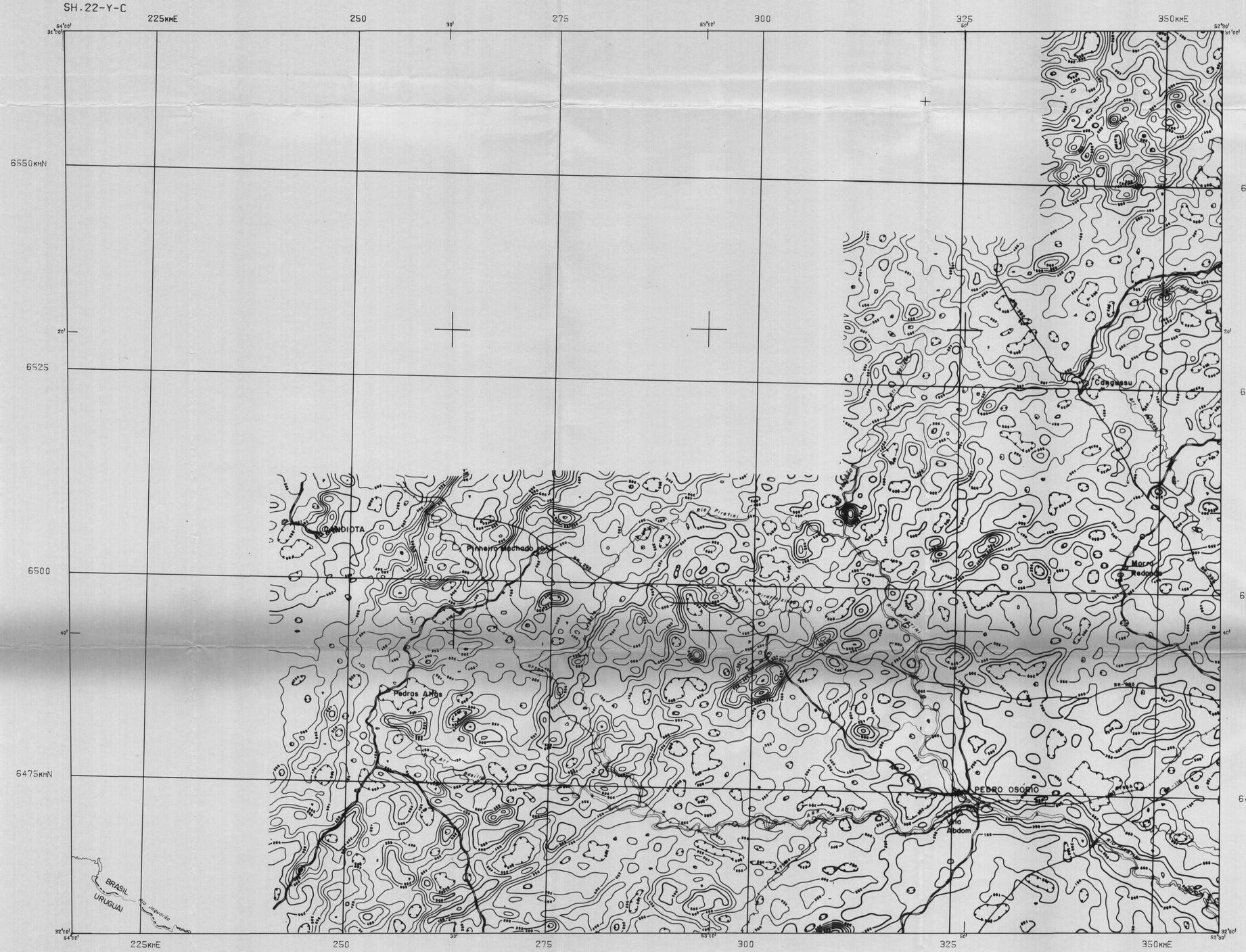
1:250000

III

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Y-C



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

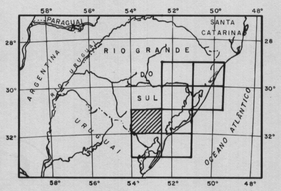
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70

RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS

MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.21-Z-B	SH.22-Y-A	SH.22-Y-B
SH.21-Z-D	SH.22-Y-C	SH.22-Y-D
SI.21-X-B	SI.22-V-A	SI.22-V-B

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-Y-C

1:250000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Y-D

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

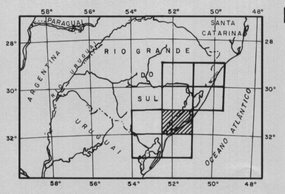
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-Y-A	SH.22-Y-B	SH.22-Z-A
SH.22-Y-C	SH.22-Y-D	SH.22-Z-C
SI.22-V-A	SI.22-V-B	SI.22-X-A

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-Y-D

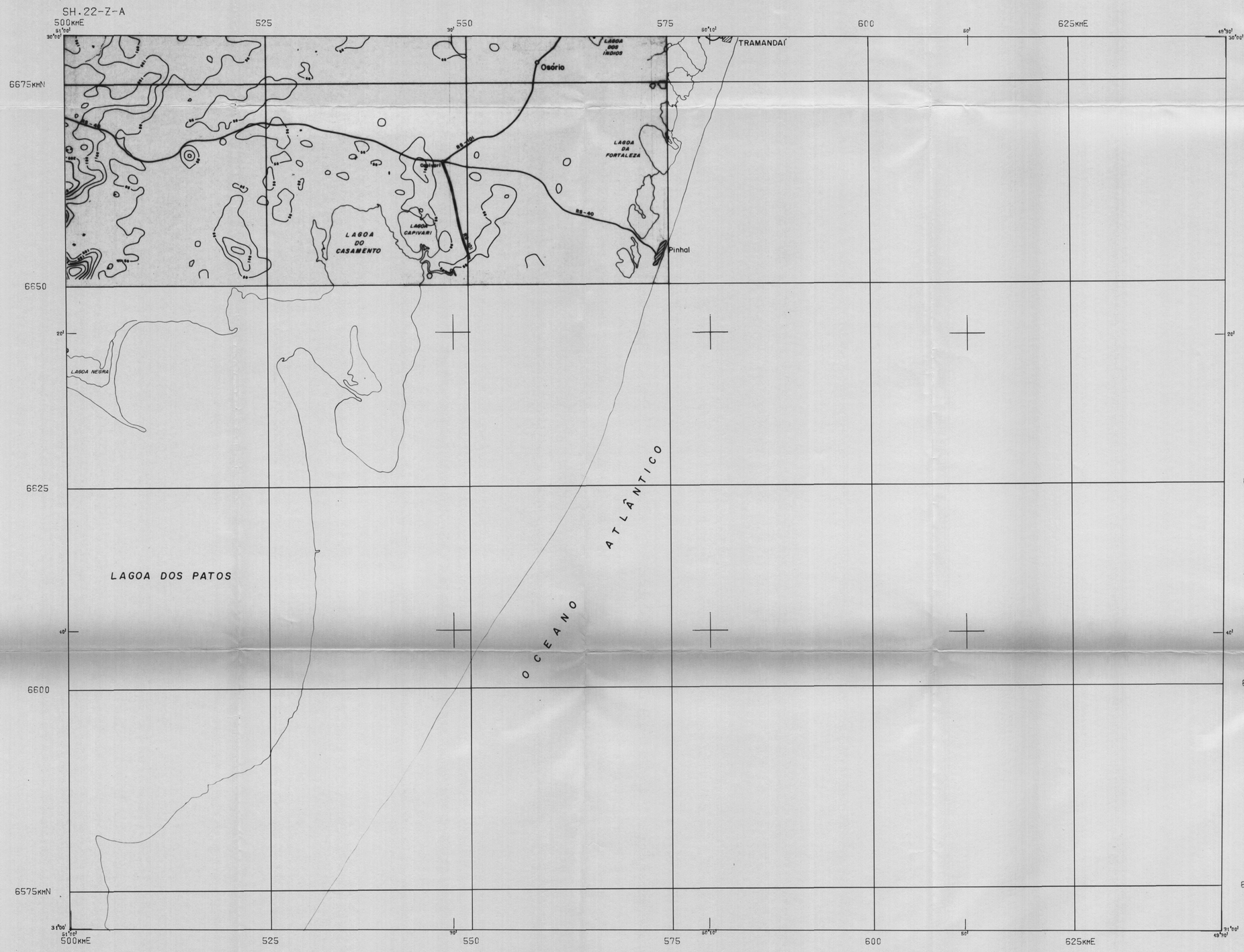
1:250000

V

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SH.22-Z-A



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

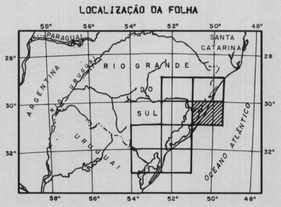
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-V-D	SH.22-X-C	SH.22-X-D
SH.22-Y-B	SH.22-Z-A	SH.22-Z-B
SH.22-Y-D	SH.22-Z-C	SH.22-Z-D

52°30' 51°00' 49°30' 48°00' 29°00' 30°00' 31°00' 32°00'

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SH.22-Z-A

1:250000

VI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUCÃO MINERAL

SI.22-V-A

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

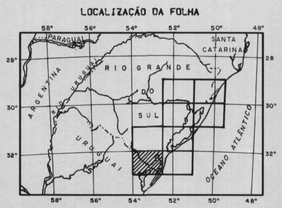
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70
RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS	
MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SI.21-Z-D	SH.22-Y-C	SH.22-Y-D
SI.21-X-B	SI.22-V-A	SI.22-V-B
SI.21-X-D	SI.22-V-C	SI.22-V-D

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A. PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-. CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

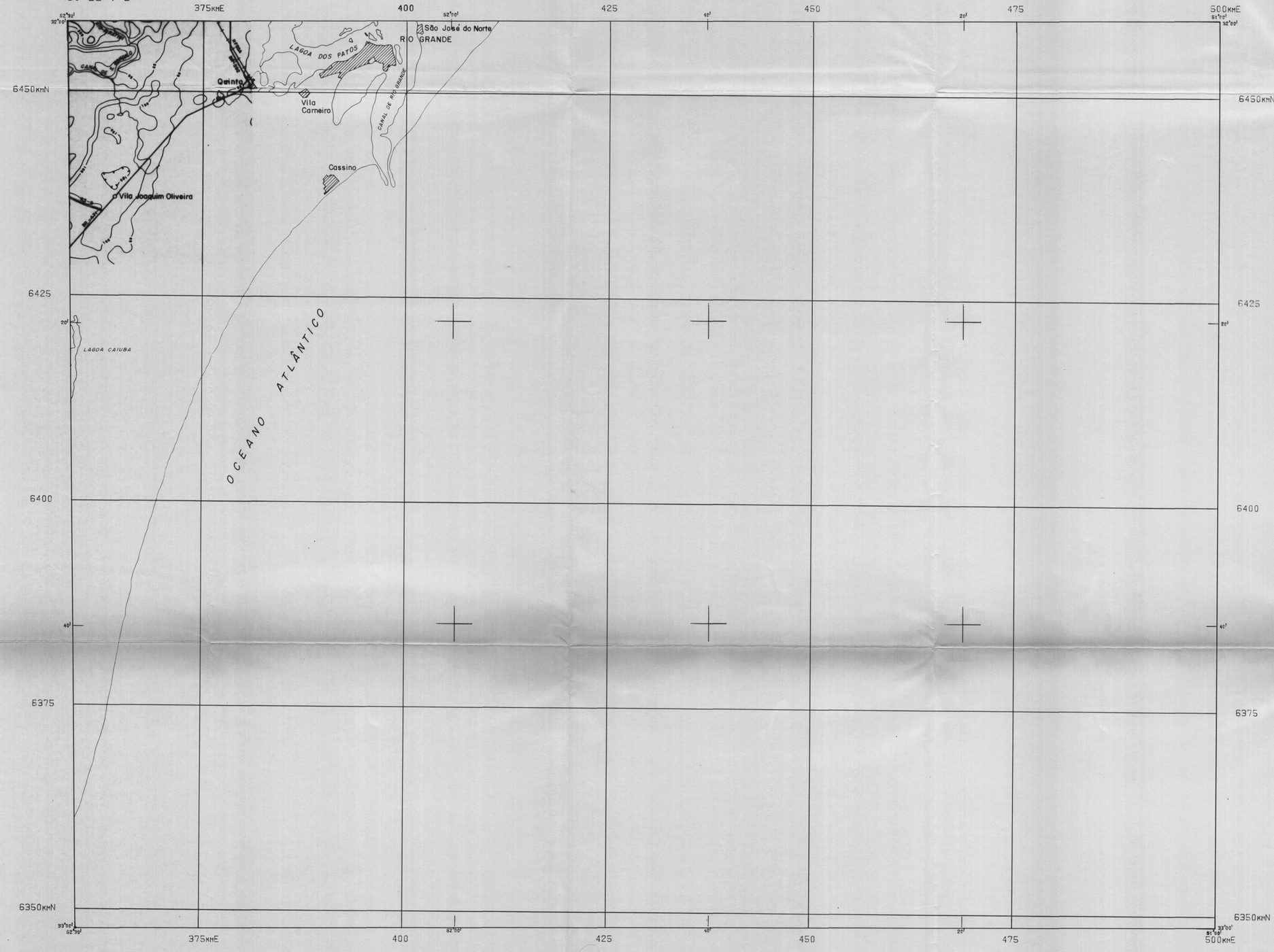
SI.22-V-A

1:250000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SI.22-V-B



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

ISORADAS COM INDICACAO DAS LINHAS MESTRAS (EM CPS)

BAIXO RADIOMÉTRICO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA DE TRAFEGO PERMANENTE
- CIDADE
- RIO-ARROIO
- LAGO-LAGOA-REPRESA
- PONTE
- ESTRADA DE FERRO
- LIMITE INTERNACIONAL

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

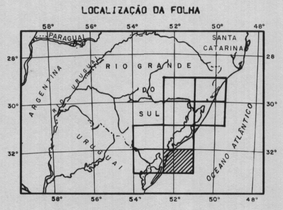
AERONAVES USADAS	DOUGLAS DC-3 (PP-CCM) E BRITTEN NORMAN ISLANDER (PT-JZN)
RADIO ALTIMETRO	TRT-AHV-8
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	VISUAL
ALTURA MÉDIA DE VÔO	150 M
DIREÇÃO DOS PERFIS DE PRODUÇÃO	NORTE-SUL
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE PRODUÇÃO	1000 M
ESPAÇAMENTO ENTRE PERFIS DE CONTROLE	10000 M
ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE MEDIDAS	62 M
INTERVALO ENTRE FIDUCIAIS	1 S
GAMAESPECTROMETRO	EXPLORANIUM DIGRS-3001
SISTEMA DE CRISTAIS DETECTORES - CRISTAIS DE NAI (16.680 CC) ATIVADO POR TALIO	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ESTABILIZAÇÃO DO ESPECTRO	CESIO 137
TEMPO DE INTEGRAÇÃO DIGITAL	1 S
REGISTRADOR ANALÓGICO	EXPLORANIUM MARS-6
SISTEMA DIGITAL DE AQUISIÇÃO DE DADOS	GEOMETRICS G-704
UNIDADE DE GRAVAÇÃO EM FITA MAGNETICA	CIPHER-70

RADIAÇÃO CÓSMICA E EFEITOS TOPOGRÁFICOS REDUZIDOS

MALHA UTILIZADA PARA CONTORNO AUTOMÁTICO	250 M
INTERVALO DE CONTORNO	50 CPS
ÉPOCA DO LEVANTAMENTO	02/1978 - 04/1978

PLANIMETRIA BASEADA EM CARTAS TOPOGRAFICAS CONFECCIONADAS EM 1981 PELA DSG NA ESCALA 1:250000.
SISTEMA DE PROJECAO UTM
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD.
MERIDIANO CENTRAL 51 W.GR.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

ESCALA 1:250000

0 5000 10000 15000 20000 25000m

1987

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SH.22-Y-C	SH.22-Y-D	SH.22-Z-C
SI.22-V-A	SI.22-V-B	SI.22-X-A
SI.22-V-C	SI.22-V-D	SI.22-X-C

54°00' 52°30' 51°00' 49°30' | 31°00' 32°00' 33°00' 34°00'

CPRM

LEVANTAMENTO AEROGEOFISICO REALIZADO PELA LASA ENGENHARIA E PROSPECCOES S/A.
PROCESSAMENTO DOS DADOS E CONFECCAO DOS MAPAS EFETUADOS PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS -CPRM-.
CONVENIO DNPM-CPRM.

PROJETO EXTREMO SUDESTE DO BRASIL

MAPA DE CONTORNO RADIOMÉTRICO - (CONTAGEM TOTAL)

SI.22-V-B

1:250000

VIII