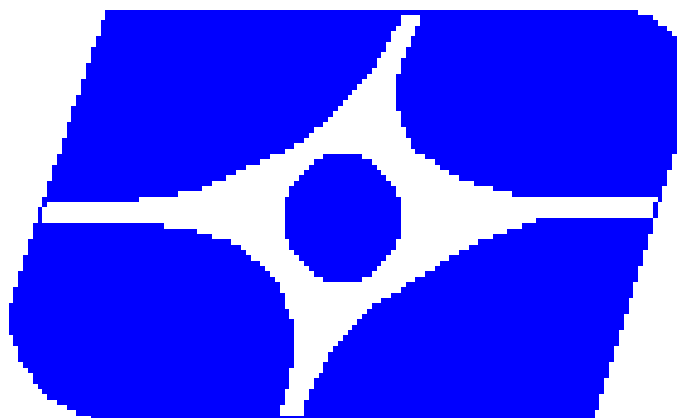


Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Diretoria de Geociências

Departamento de Geodésia



O ESTADO DAS REDES GEODÉSICAS NACIONAIS

**José Duarte Correia
Roberto Teixeira Luz**

**XV Congresso Brasileiro de Cartografia
São Paulo, Julho/Agosto 1991**

PLANO GEODÉSICO BRASILEIRO

1 – APRESENTAÇÃO

1.1 – OBJETIVOS E METAS (1985)

1.2 - ZONEAMENTO DO TERRITÓRIO (1985)

1.3 - SITUAÇÃO ATUAL – METAS ATINGIDAS (MAIO 1991)

2 – DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (Maio 1991)

2.1 – Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS / CIM

2.2 - Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS / CIM

2.3 - Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS / FOLHA 1:250.000

2.4 - Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS / FOLHA 1:250.000

3 – REDES GEODÉSICAS DE ALTA PRECISÃO (Maio 1991)

3.1 – SGB – QUANTITATIVOS

3.2 - REDE PLANIMÉTRICA

3.3 - REDE ALTIMÉTRICA

0 ESTADO DAS REDES GEODÉSICAS NACIONAIS

A P R E S E N T A Ç Ã O

- OBJETIVOS E METAS (1985)
- ZONEAMENTO DO TERRITÓRIO 9 1985)
- SITUAÇÃO ATUAL – METAS
ATINGIDAS (MAIO 1991)

I B G E

1 9 9 1

X V C B C

PLANO GEODÉSICO BRASILEIRO (1985)

Objetivo : Administração do SGB

- IMPLANTAÇÃO
- CONTROLE
- MANUTENÇÃO

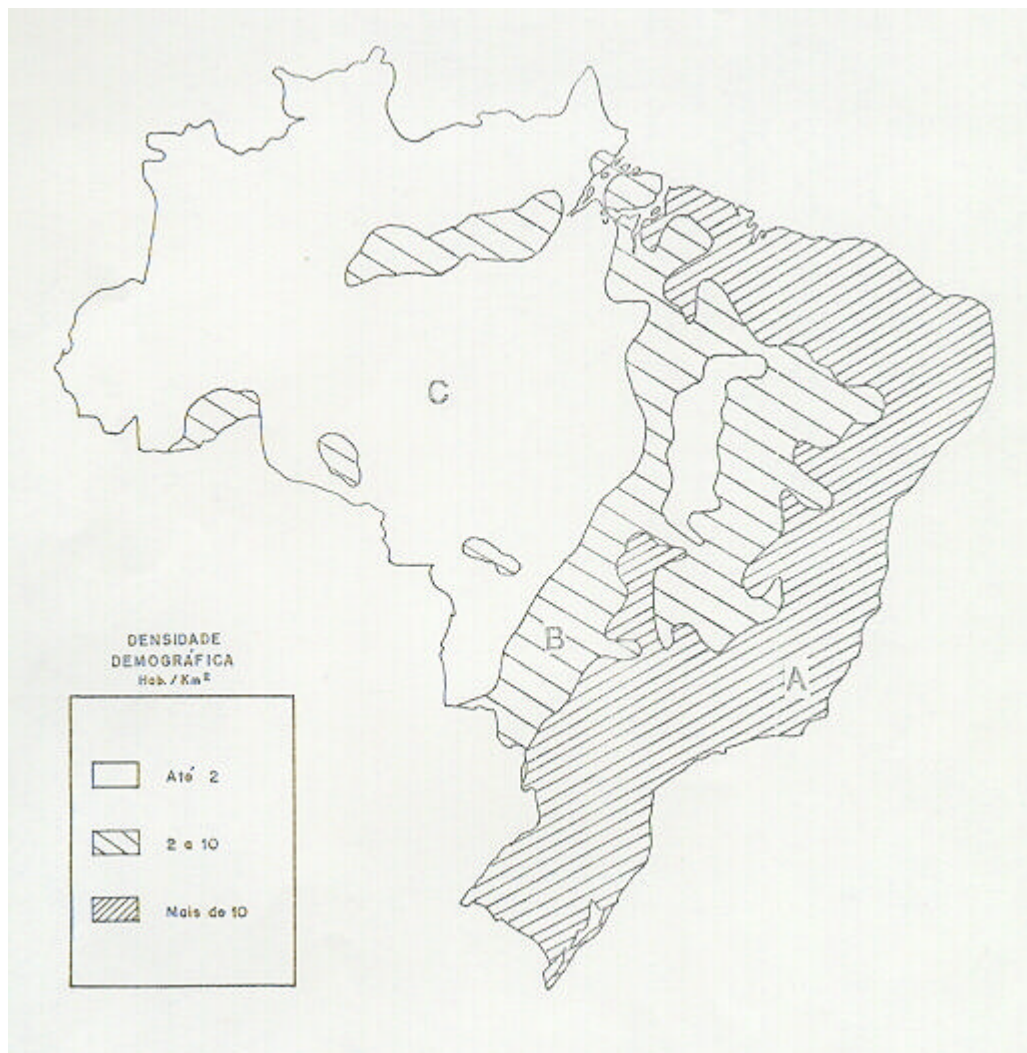
Reg.	Densidade hab / km ²	Alt / Plan	Metas (*) (km)		
			1 ^a	2 ^a	3 ^a
A	d > 10	P	100	80	50
		A	100	60	30
B	2 < d < 10	P	150	100	50
		A	150	75	30
C	d < 2	P	300	100	50
		A	300	150	50

(*) DISTÂNCIA MÁXIMA ACEITÁVEL ENTRE UM PONTO DADO E DOIS PONTOS DO SGB



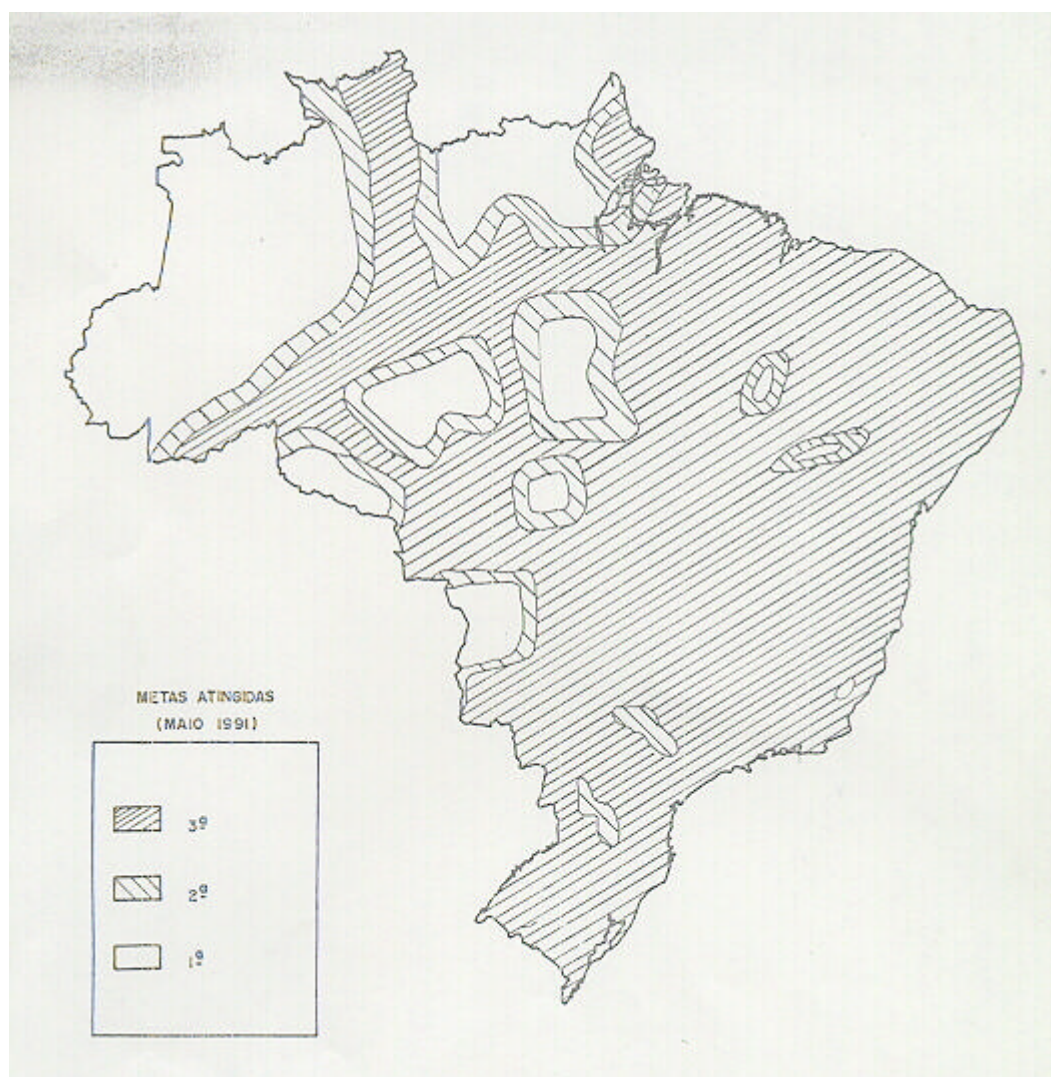
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
OBJETIVOS E METAS (1985)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
ZONEAMENTO DO TERRITÓRIO (1985)



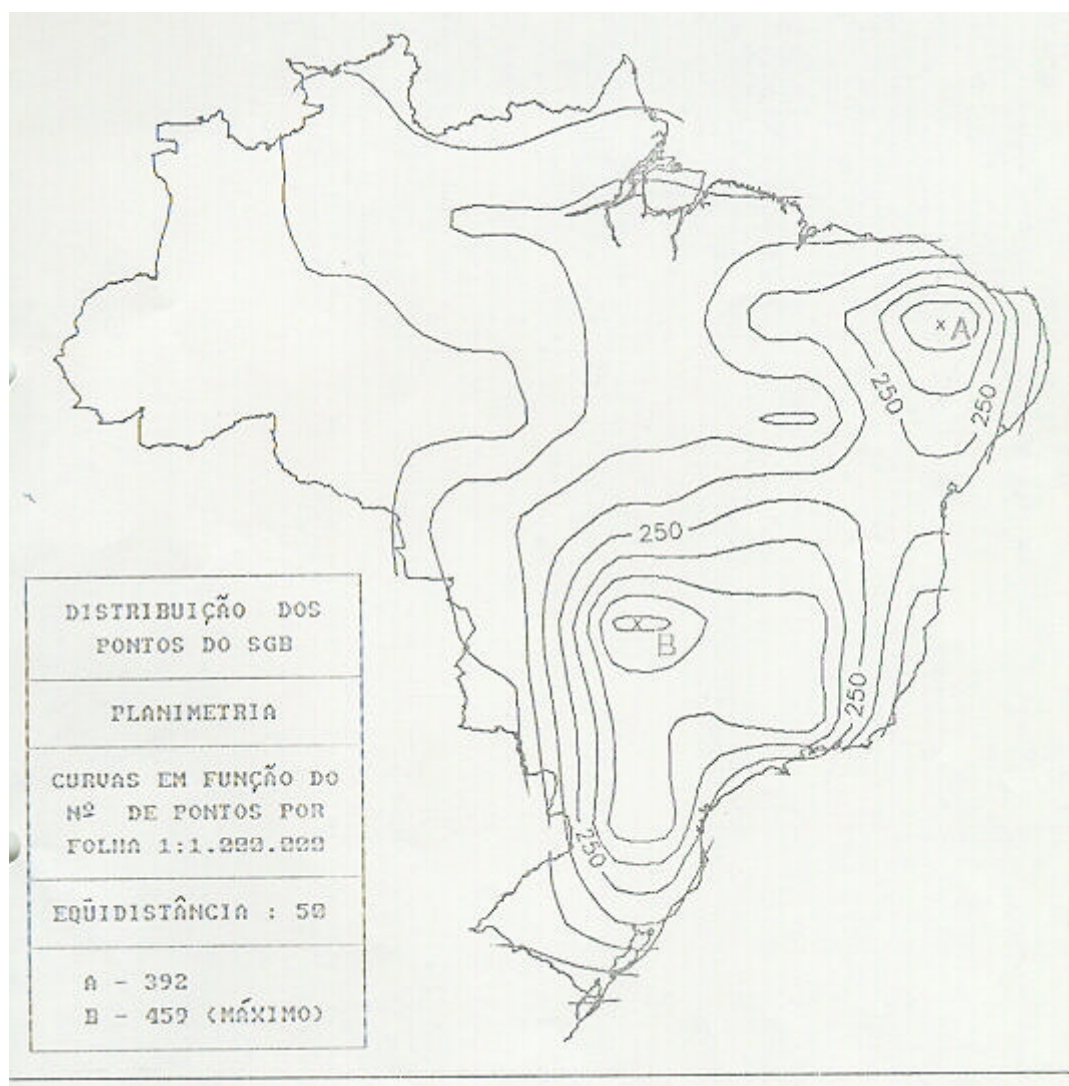
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
METAS ATINGIDAS – PONTOS ALTIMÉTRICOS (MAIO 1991)

Distribuição de Pontos (maio 1991)

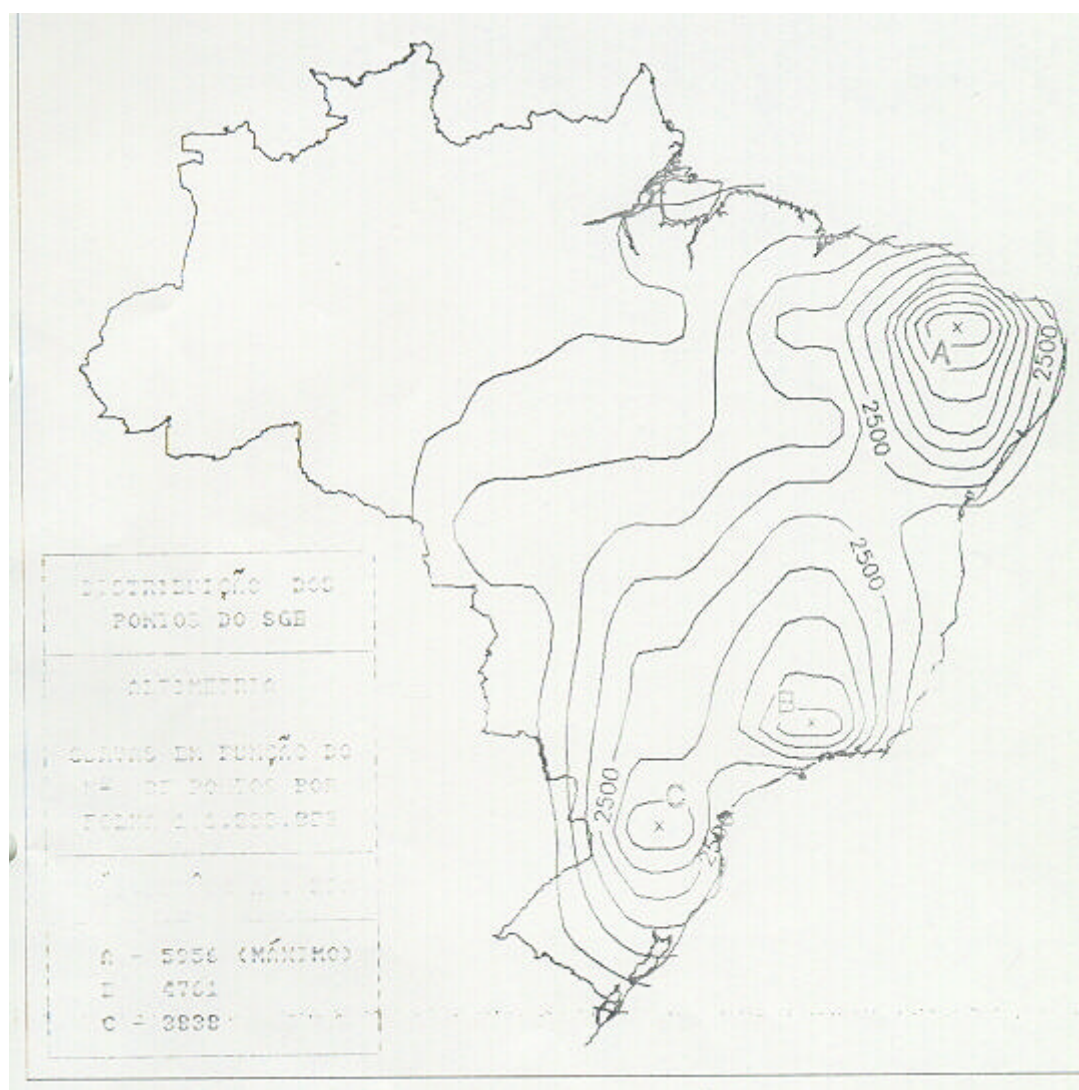
Para confecção dos mapas de distribuição dos pontos do SGB, tomou-se por base as folhas do Mapeamento Sistemático, nas escalas 1:1.000.000 (CIM) e 1: 250.000.

- Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS / CIM
- Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS / CIM
- Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS /
FOLHA 1: 250.000
- Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS /
FOLHA 1:250.000



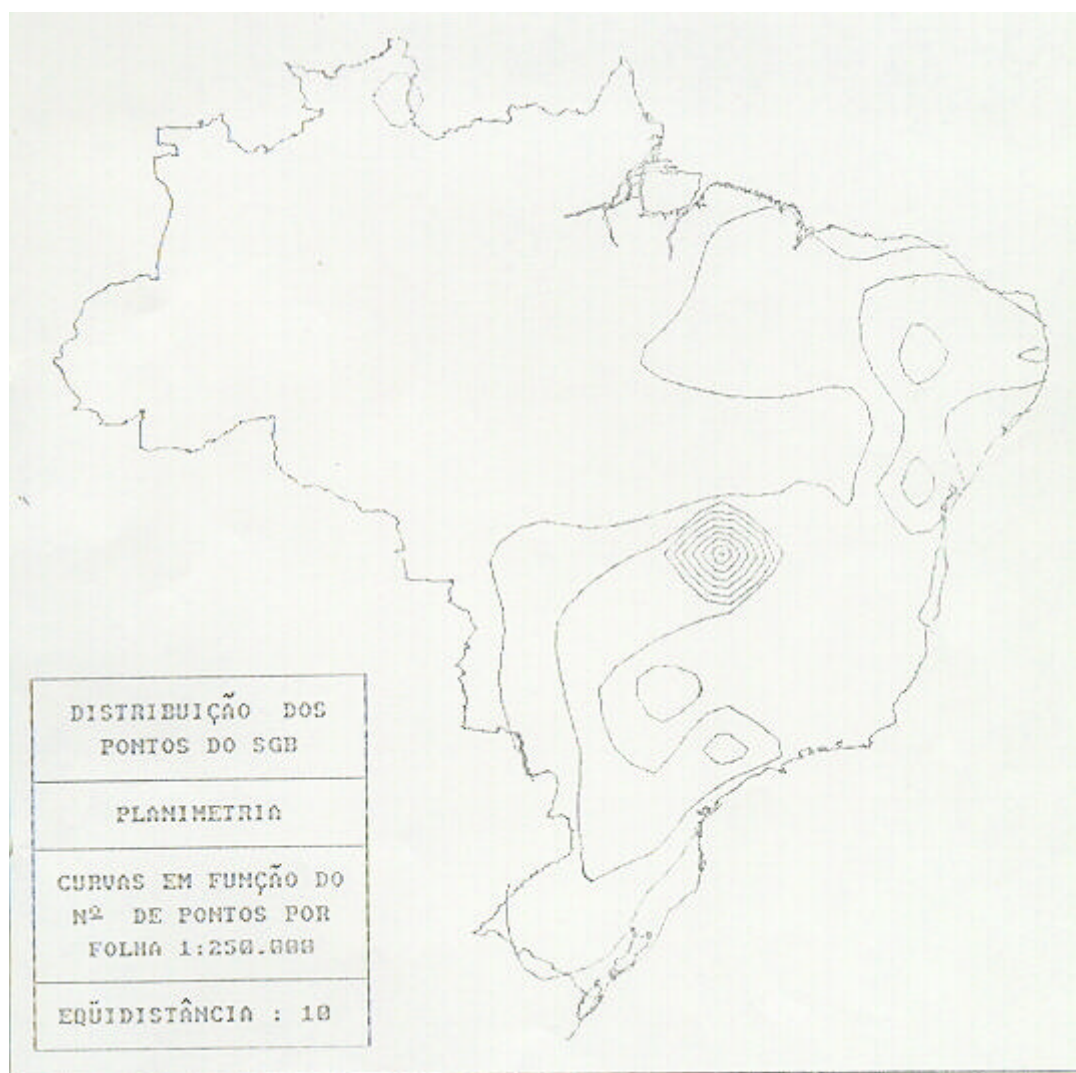
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA – DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS / CIM (MAIO 1991)



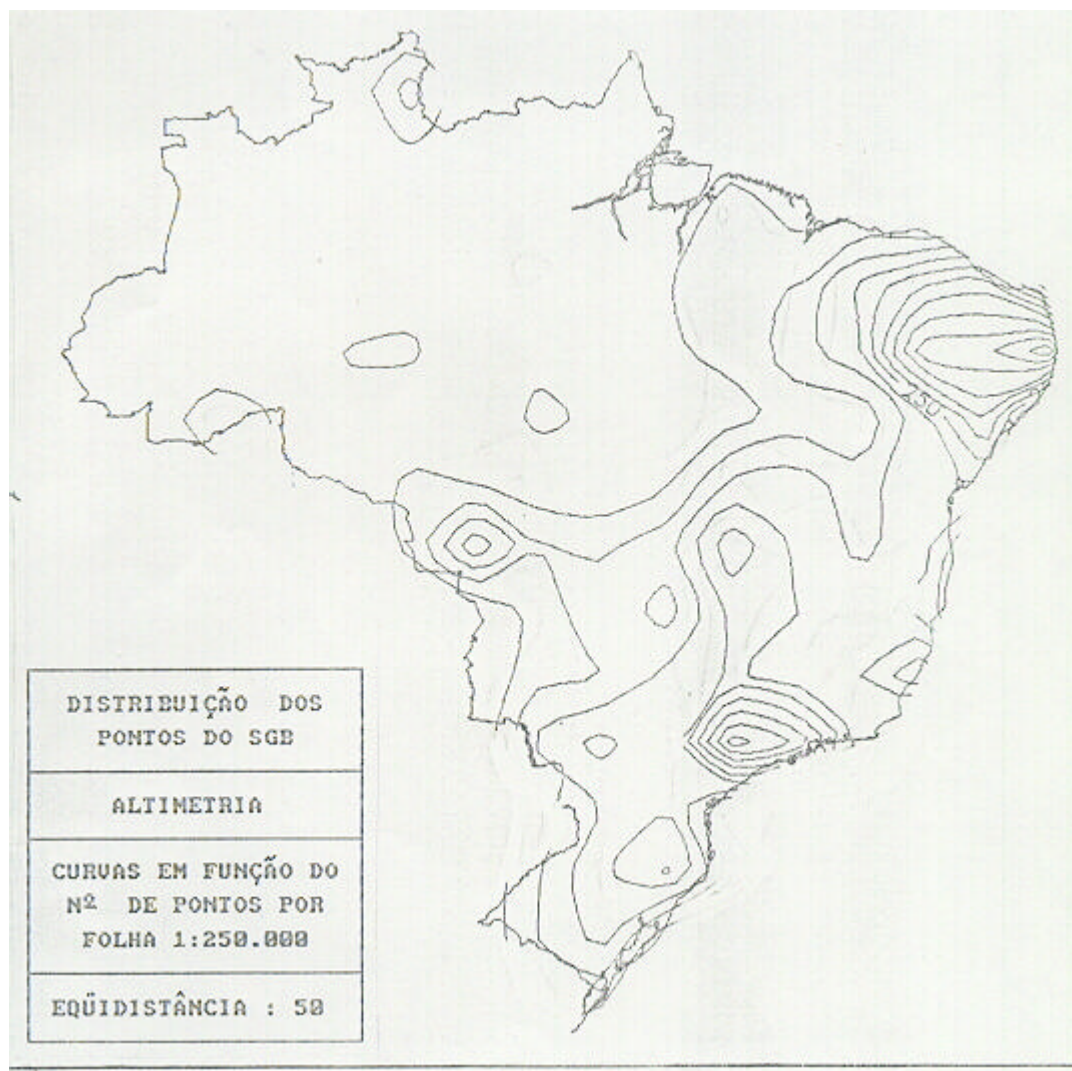
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS / CIM (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
Nº DE PONTOS PLANIMÉTRICOS / FOLHA 1:250.000 (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
Nº DE PONTOS ALTIMÉTRICOS / FOLHA 1:250.000 (MAIO 1991)

0 ESTADO DAS REDES GEODÉSICAS NACIONAIS

REDES GEODÉSICAS
DE ALTA PRECISÃO
(MAIO 1991)

- QUANTITATIVOS
- REDE PLANIMÉTRICA (7 PRANCHAS)
- REDE ALTIMÉTRICA (7 PRANCHAS)

I B G E

1991

XV CBC

SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO

(MAIO 1991)

PONTOS GEODÉSICOS DE ALTA PRECISÃO IMPLANTADOS PELO IBGE

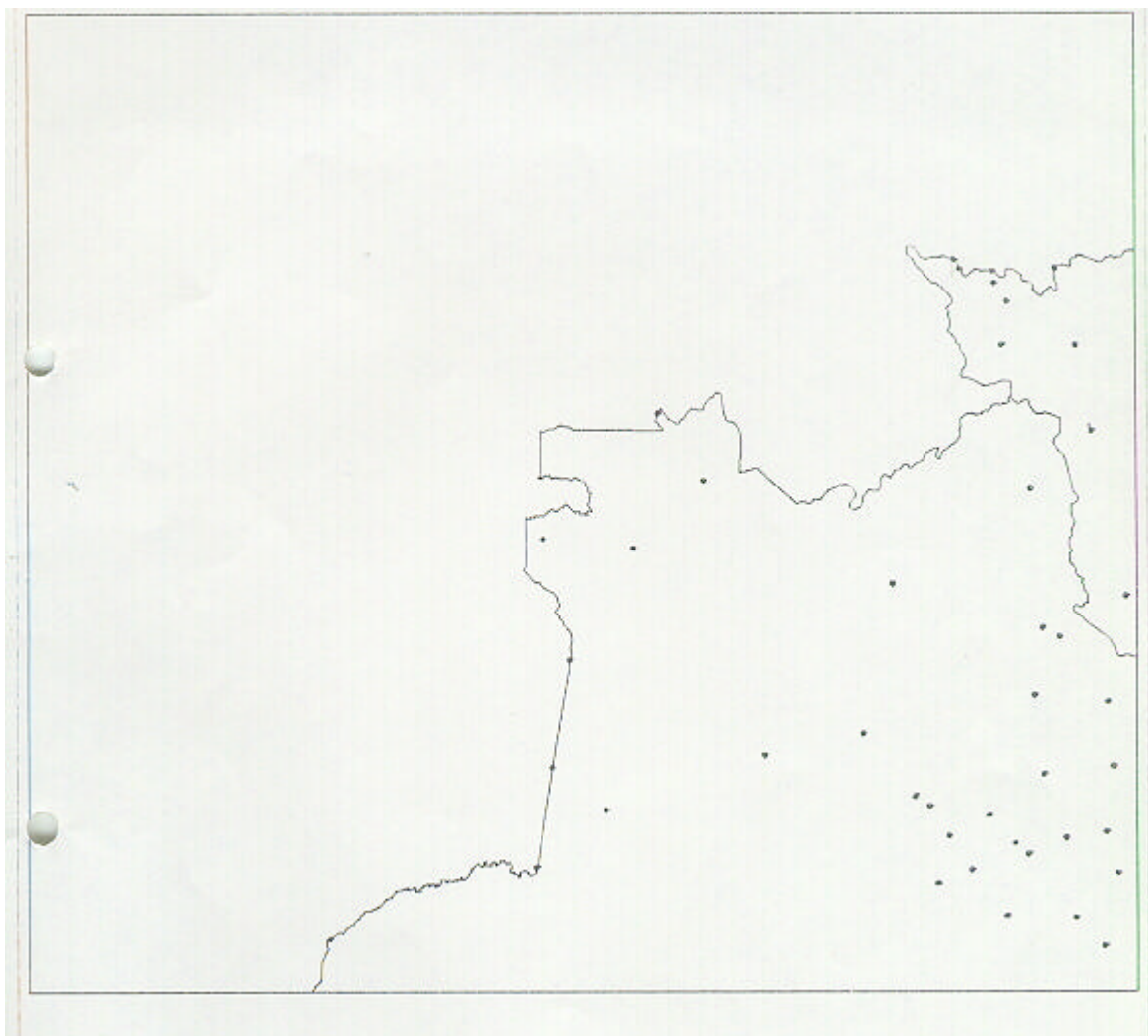
tipo (*)	quantidade	extensão (km)
RN	58409	157920
VT	3509	33391
EP1	1228	28178
SAT	1139	-
LAP	389	-
base	295	5424
totais	64285	224913

(*) RN - Referência de Nível
VT - Vértice de Triangulação
EP1 - Estação de Poligonal
SAT - Estação a Satélite
LAP - Estação de Laplace



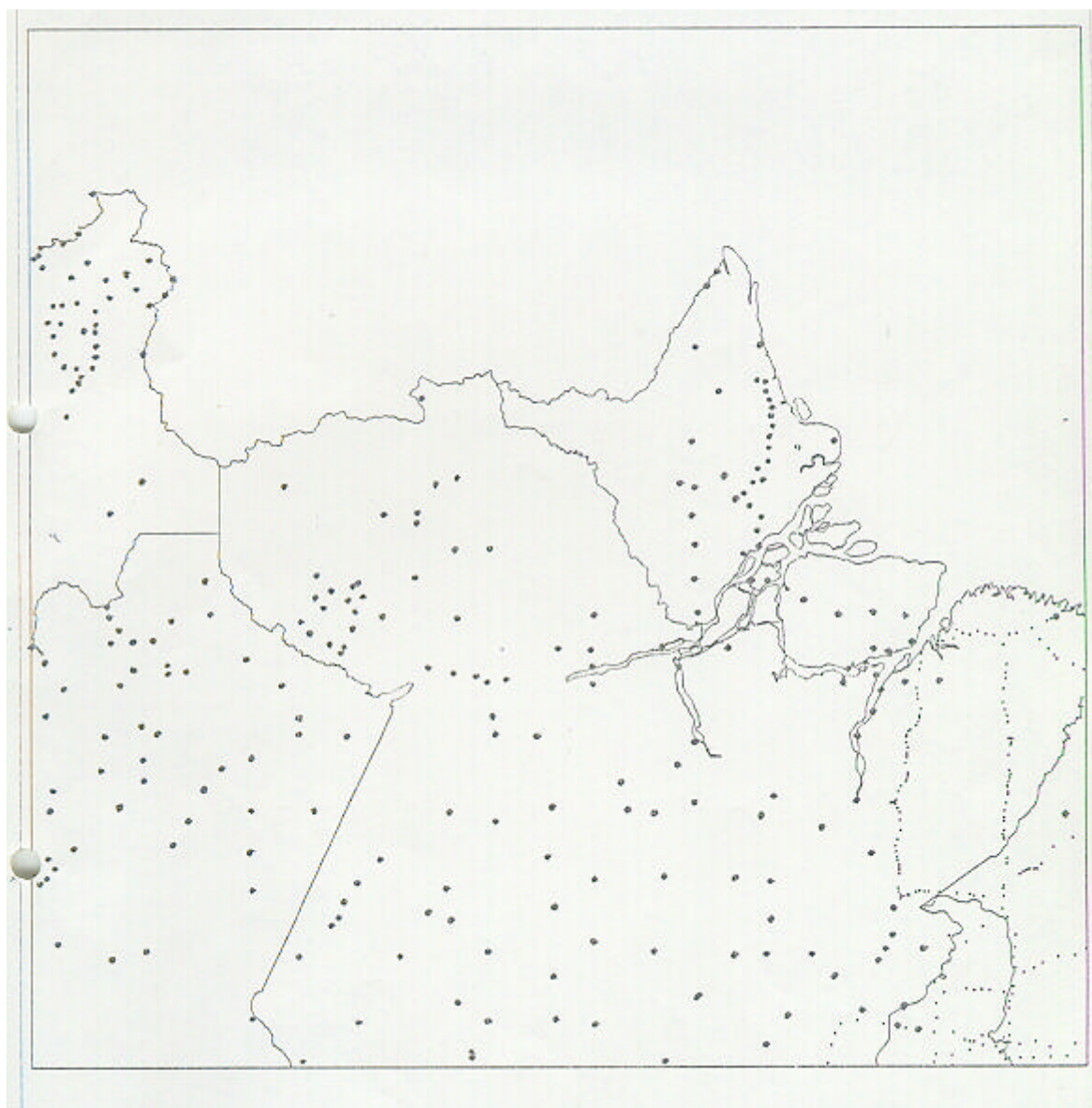
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
SGB - QUANTITATIVOS (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



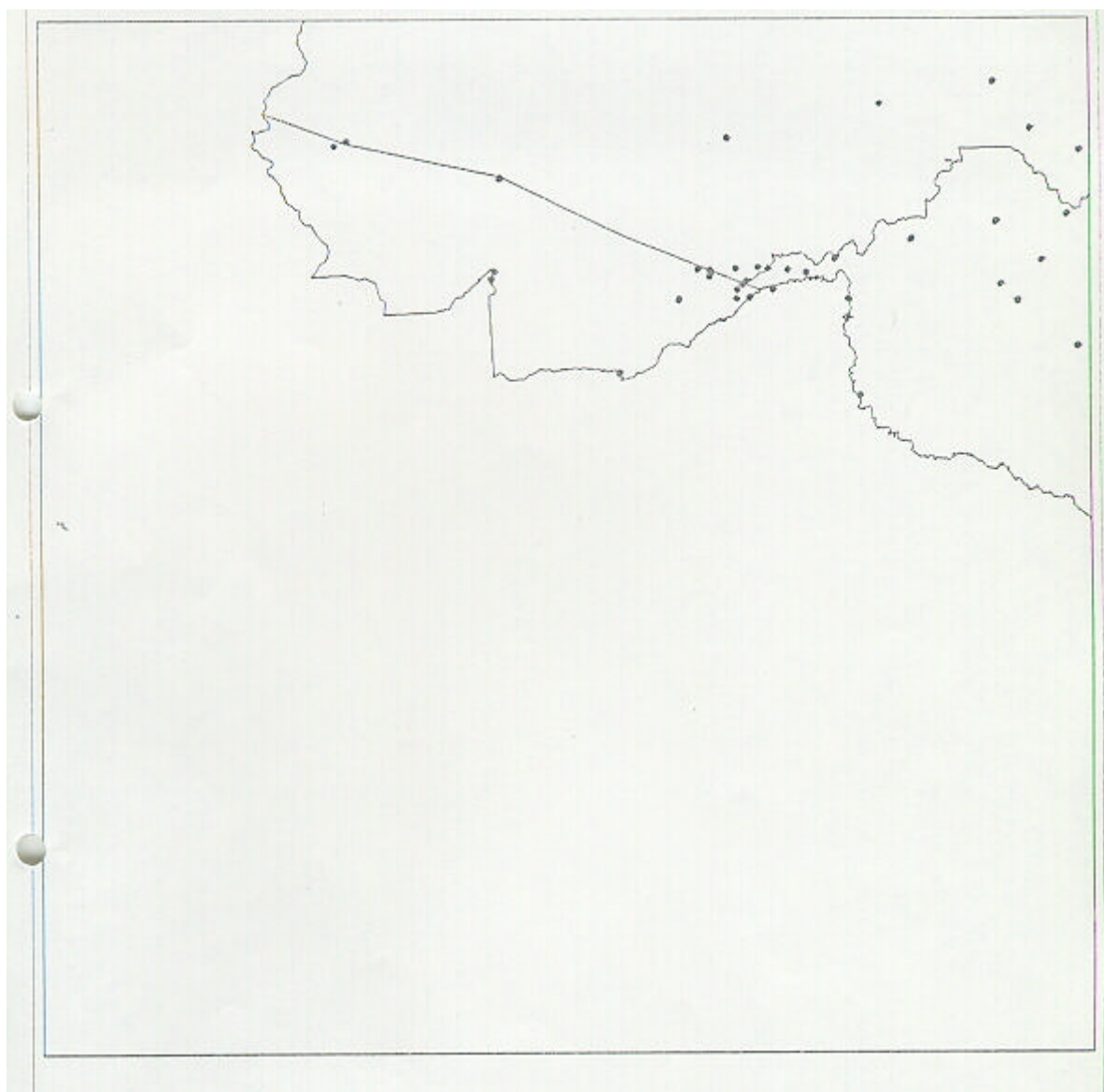
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA – DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



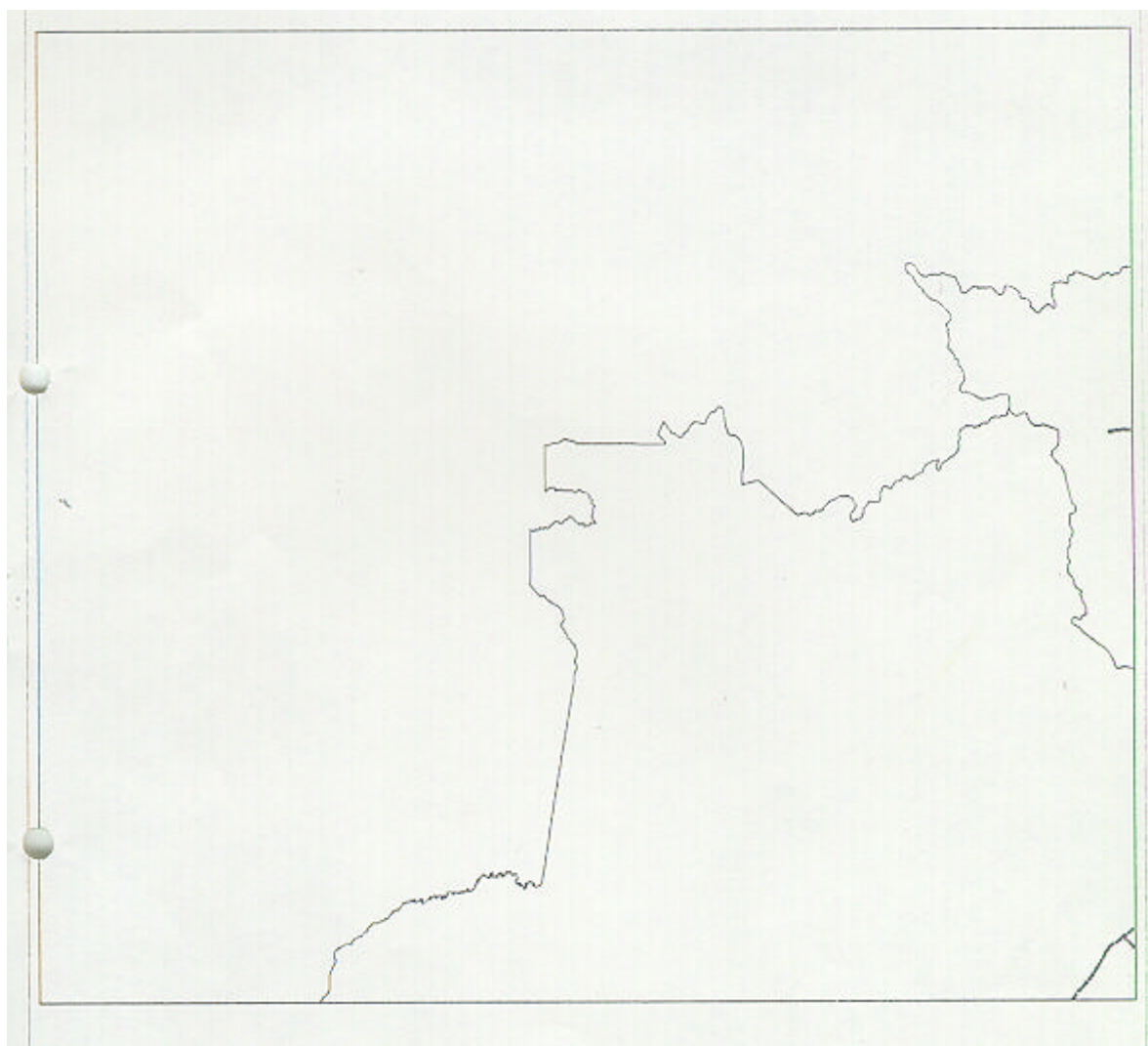
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



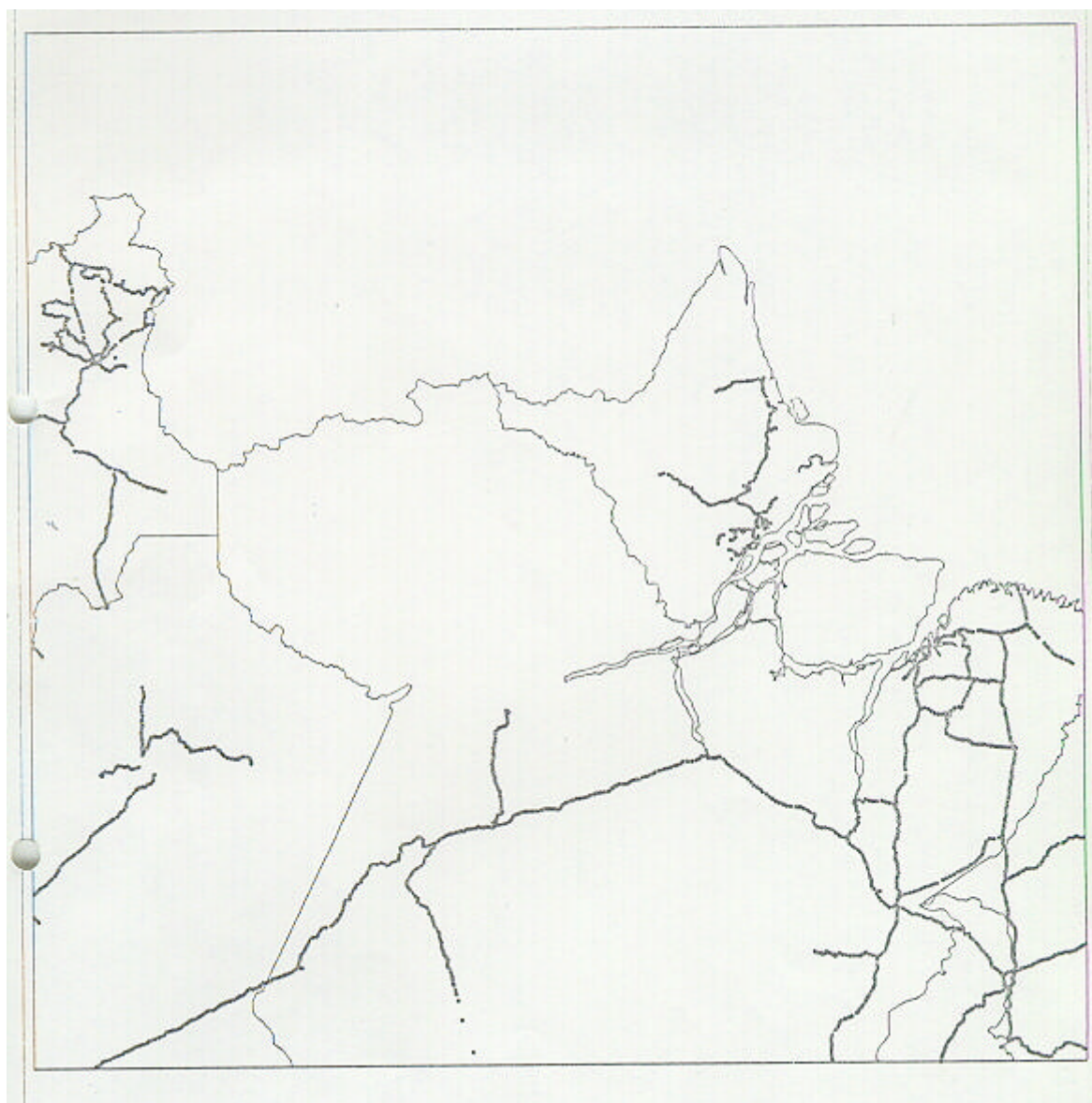
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE PLANIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



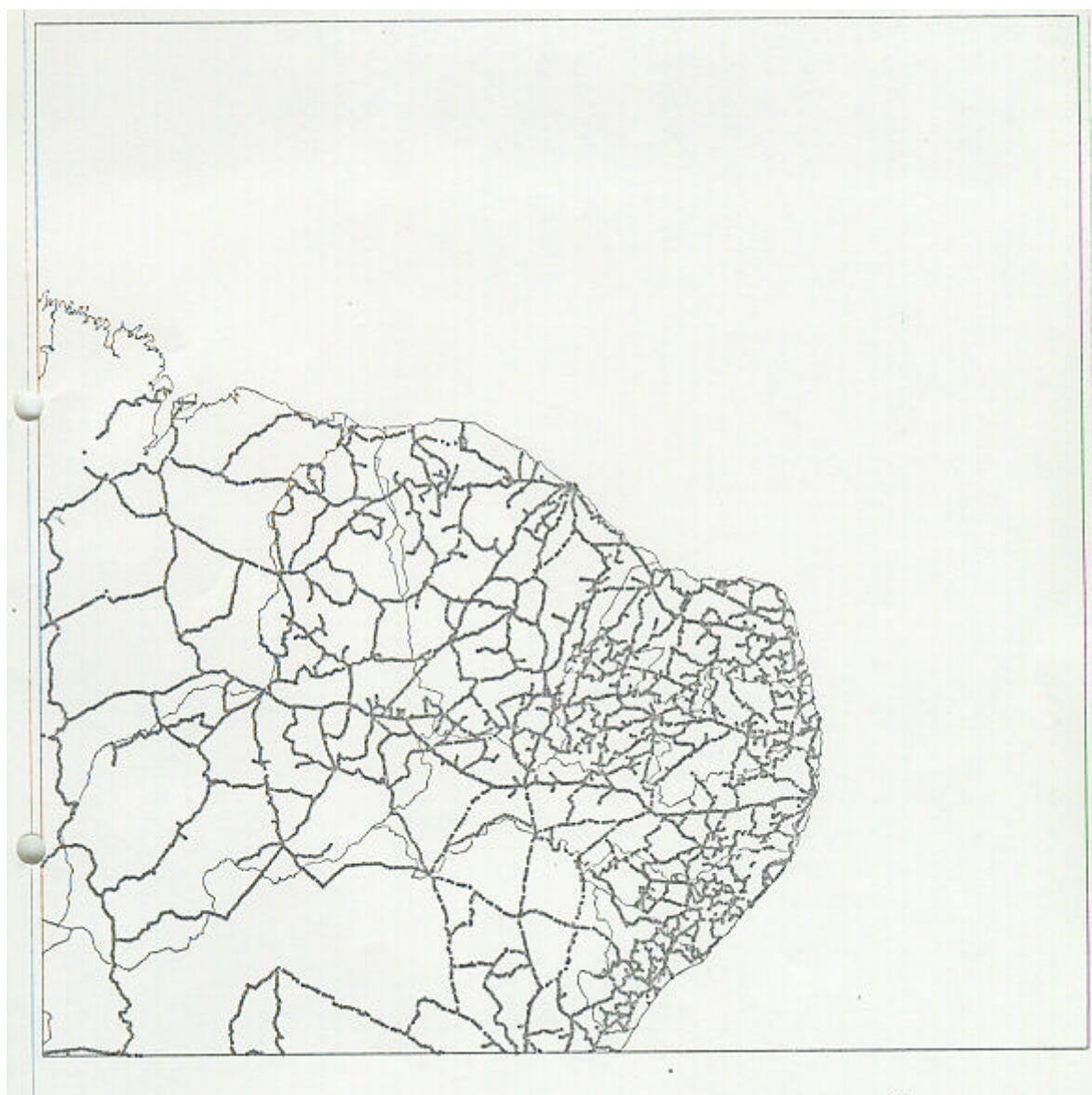
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



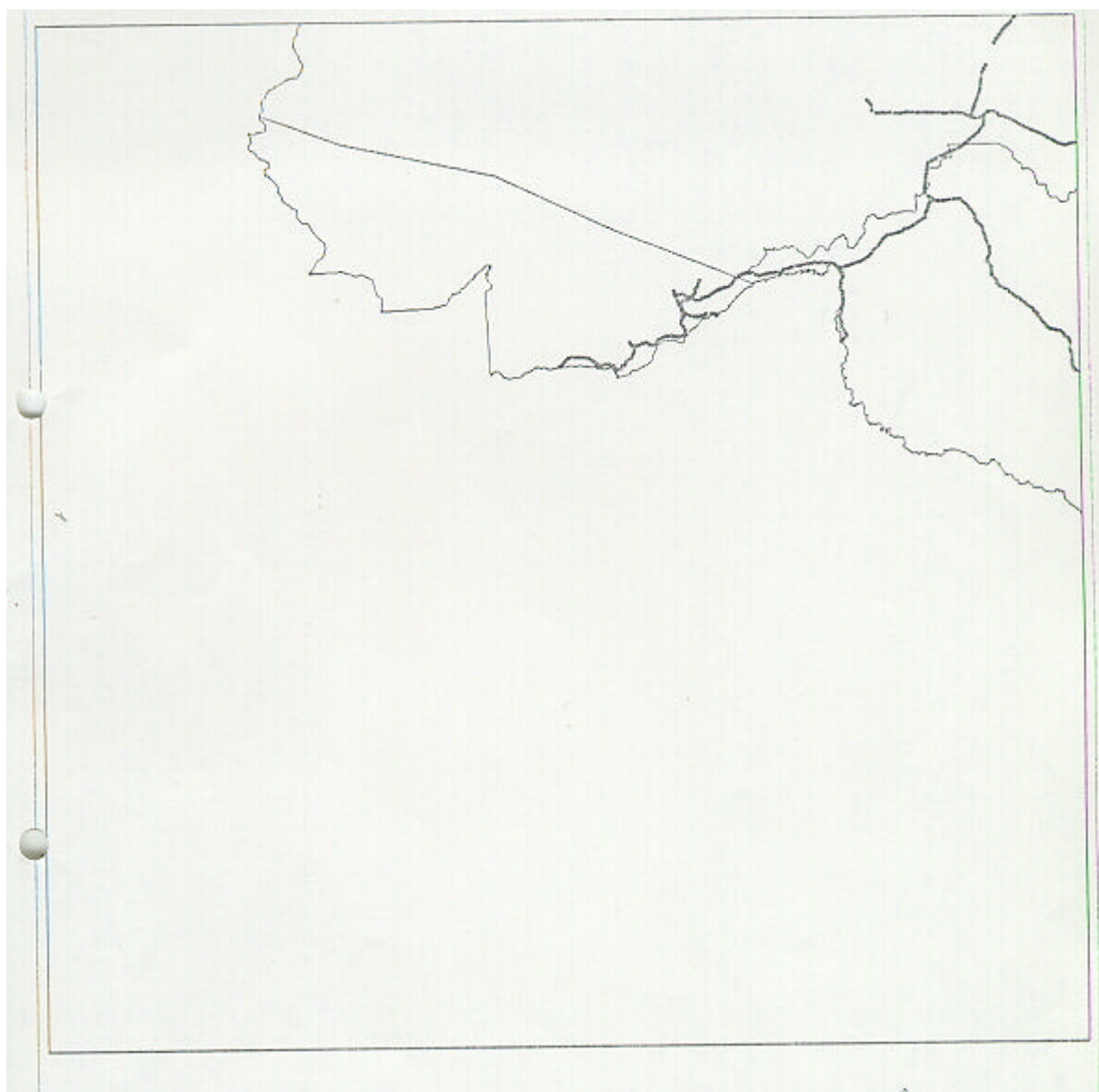
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



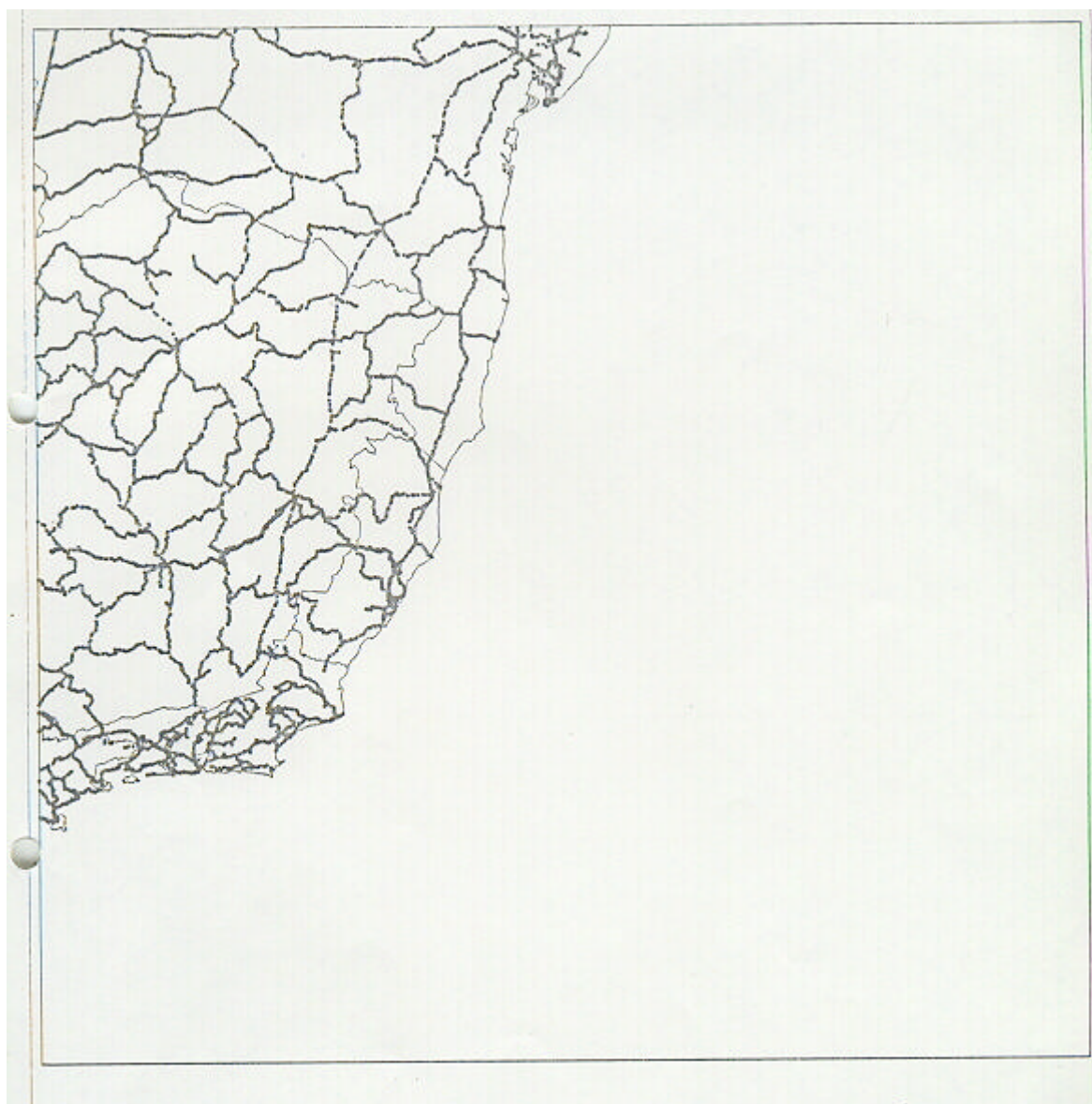
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



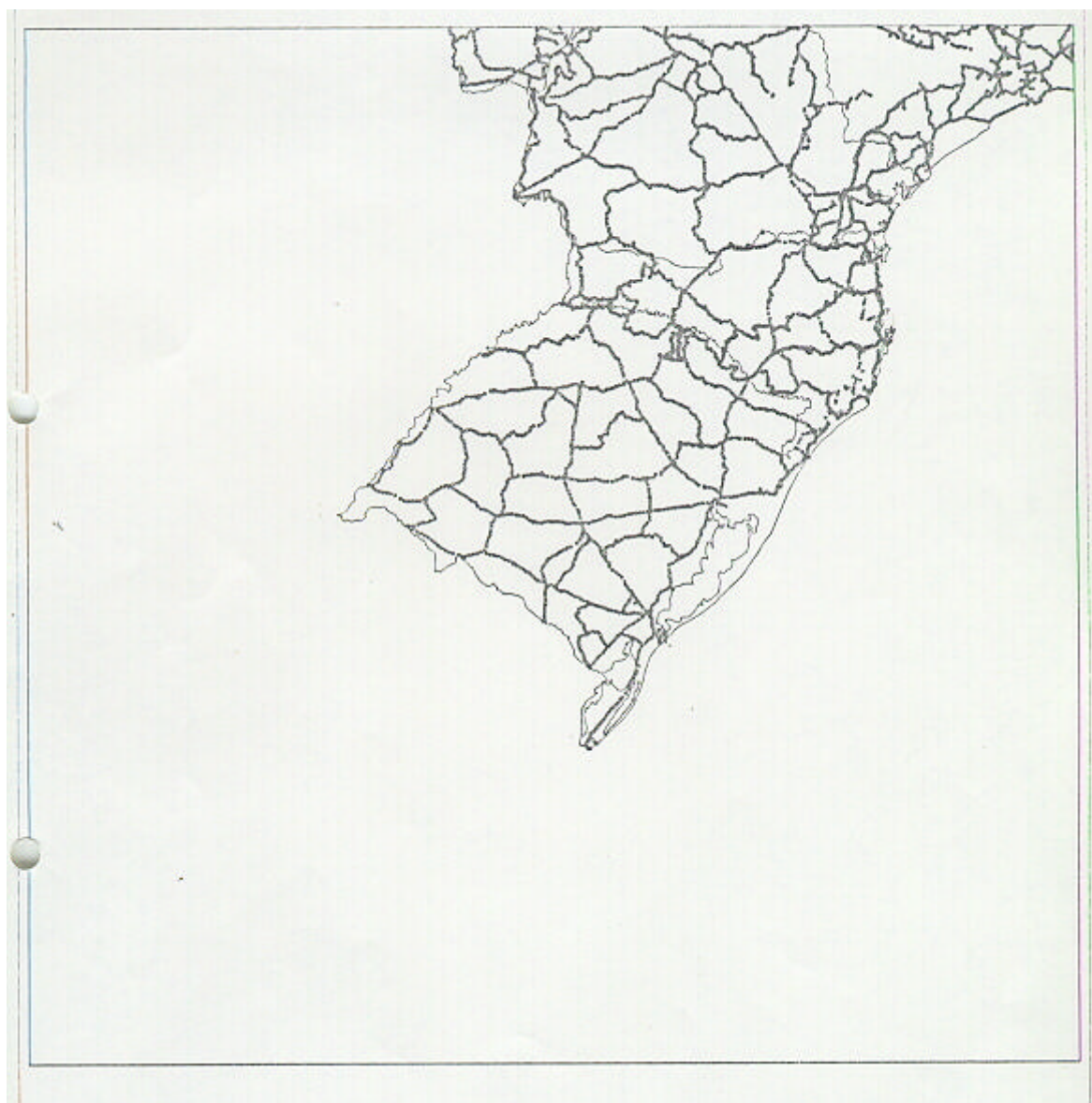
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS – DGC
DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA - DEGED

XV CBC – O Estado das Redes Geodésicas Nacionais
REDE ALTIMÉTRICA DE ALTA PRECISÃO (MAIO 1991)

0 ESTADO DAS REDES GEODÉSICAS NACIONAIS

**NA CONFEÇÃO DESTE TRABALHO,
FORAM UTILIZADOS OS SOFTWARES:**

- SAS / GRAPH**
- FLOW CHARTING**
- SURFER**

**ALÉM DESSES, FORAM USADOS
APLICATIVOS DESENVOLVIDOS
PELAS DIRETORIAS DE GEOCIÊNCIAS
(DEPTOS. DE GEODÉSIA E DE
CARTOGRAFIA) E DE INFORMÁTICA.
FINALIZANDO, TAMBÉM O CORPO
TÉCNICO DO DEPARTAMENTO DE
GEODÉSIA CONTRIBUIU PARA A
REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO.**

I B G E

1 9 9 1

X V C B C

Contatos Técnicos:

DEPARTAMENTO DE GEODÉSIA

Av. Brasil, 15671 Parada de Lucas

Rio de Janeiro – RJ CEP: 21241

Tel: (021) 351 – 9355

Fax: (021) 391 – 7070

Telex: (021) 213-1929