MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO GURUPI

RELATÓRIO FINAL DE ETAPA

MAPAS DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

APENDICE I

José Lima da Costa
Antonio Augusto Ferraz Araújo
José Moura Villas Boas
Carlos Alberto Serra de Faria
Carlos Santos Silva Neto
Vital José Ribeiro Wanderley

PHL 13458

SUREMI
SEDOTE
CPRM 96
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 644 - S
N.º de Volumes 8 v. apêndice 1
OSTENSIVO

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

1977

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO GURUPI

RELATÓRIO FINAL DE ETAPA

MAPAS DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

APENDICE I

José Lima da Costa
Antonio Augusto Ferraz Araújo
José Moura Villas Boas
Carlos Alberto Serra de Faria
Carlos Santos Silva Neto
Vital José Ribeiro Wanderley

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

1977

PROJETO GURUPI

RELATÓRIO FINAL DE ETAPA

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I — TEXTO

VOLUME II — MAPAS GEOLÓGICOS E FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

VOLUME III — MAPAS DE ANOMALIAS GEOQUÍMICA

APENDICE I — MAPAS DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

APENDICE II — MAPAS DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

APENDICE III — ARQUIVO GEOQUÍMICO

APENDICE IV-A - FICHAS DE ANÁLISE PETROGRÁFICA E DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

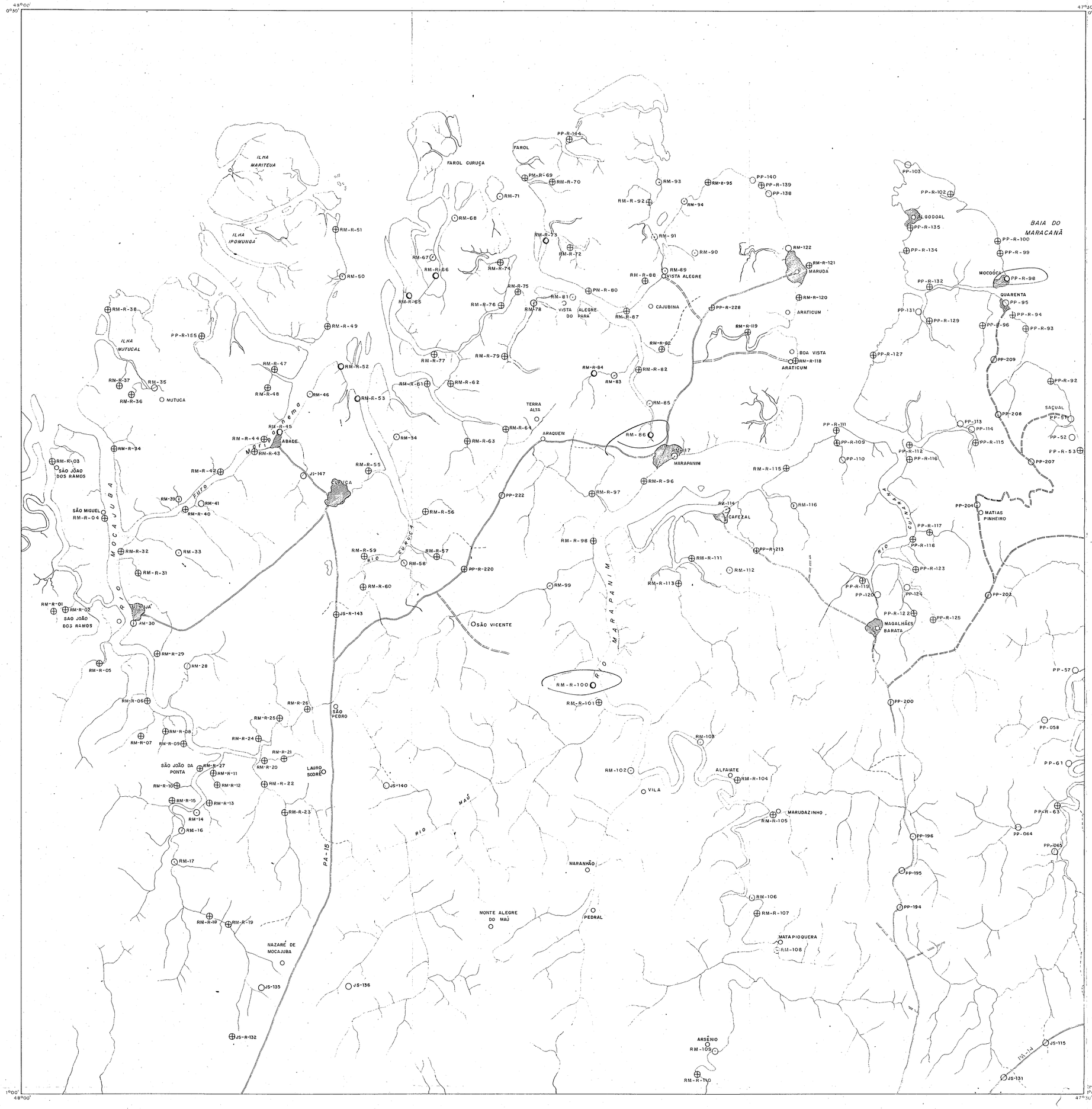
APENDICE IV-B - FICHAS DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-V-A-IV

48°00' 0°30' — 47°30' 0°30'



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

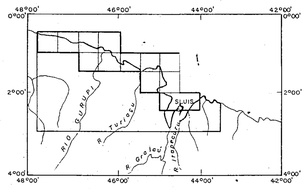
- Estação
- Estação com afloramento descrito
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Vila ou povoado
- Estrada asfaltada
- Estrada picarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SA.23-V-A-IV	SA.23-V-A-V
SA.23-V-C-I	SA.23-V-C-II

Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 à janeiro de 1977

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG 17°26'

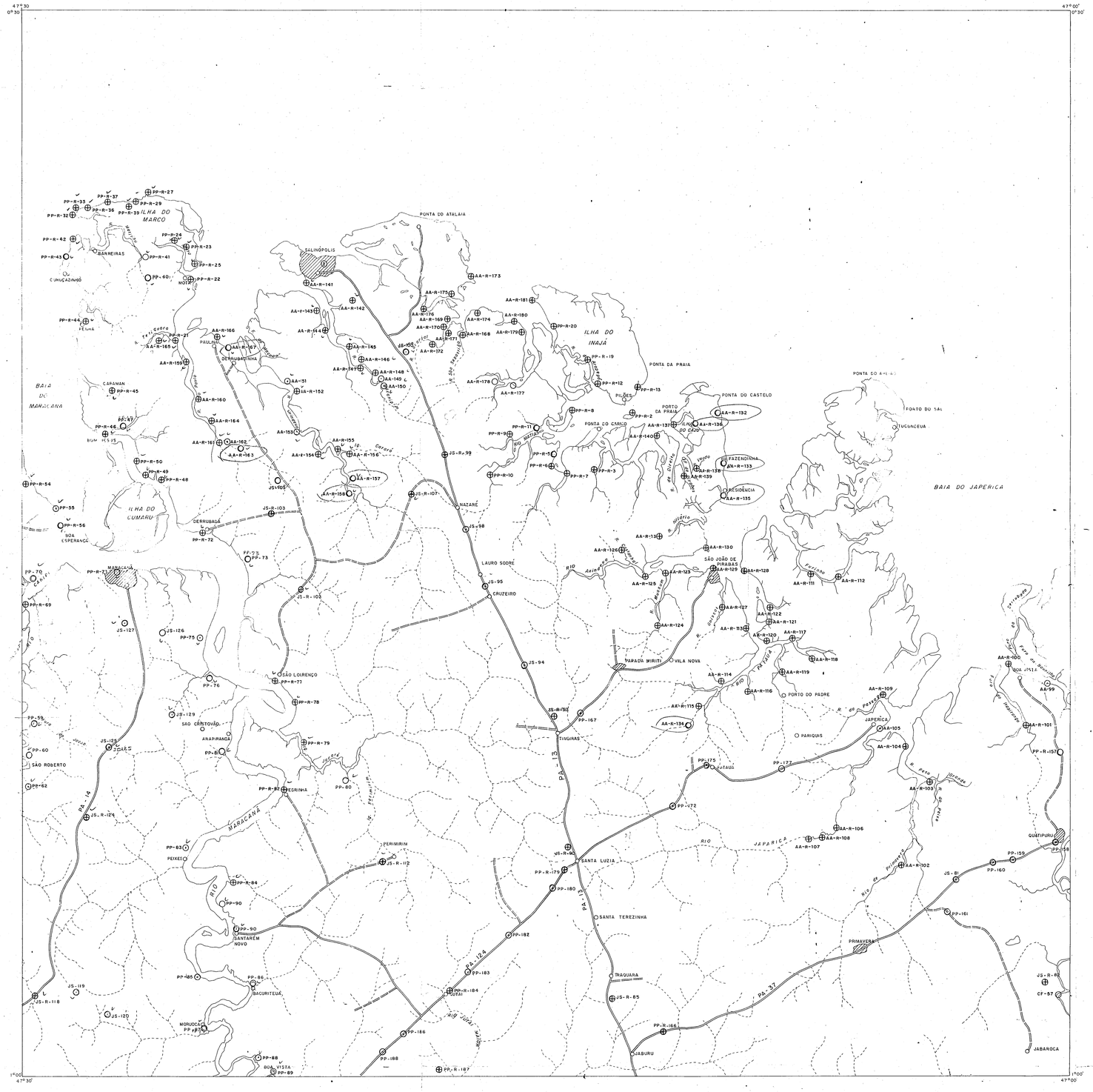
VARIAÇÃO ANUAL 7'W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA.23-V-A-IV
ANEXO XV
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-V-A-V



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

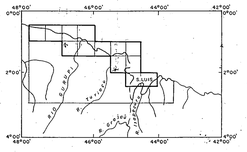
- Estação
- Estação com afloramento descrito
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Campo de pouso
- Vila ou povoado
- Estrada asfaltada
- Estrada piçarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SA. 23-V-A-IV	SA. 23-V-A-V	SA. 23-V-A-VI
SA. 23-V-C-I	SA. 23-V-C-II	SA. 23-V-C-III

Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG

VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PARA

PROJETO GURUPI

RELATÓRIO FINAL DE ETAPA

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

SA. 23 - V - A - V

ANEXO XVI

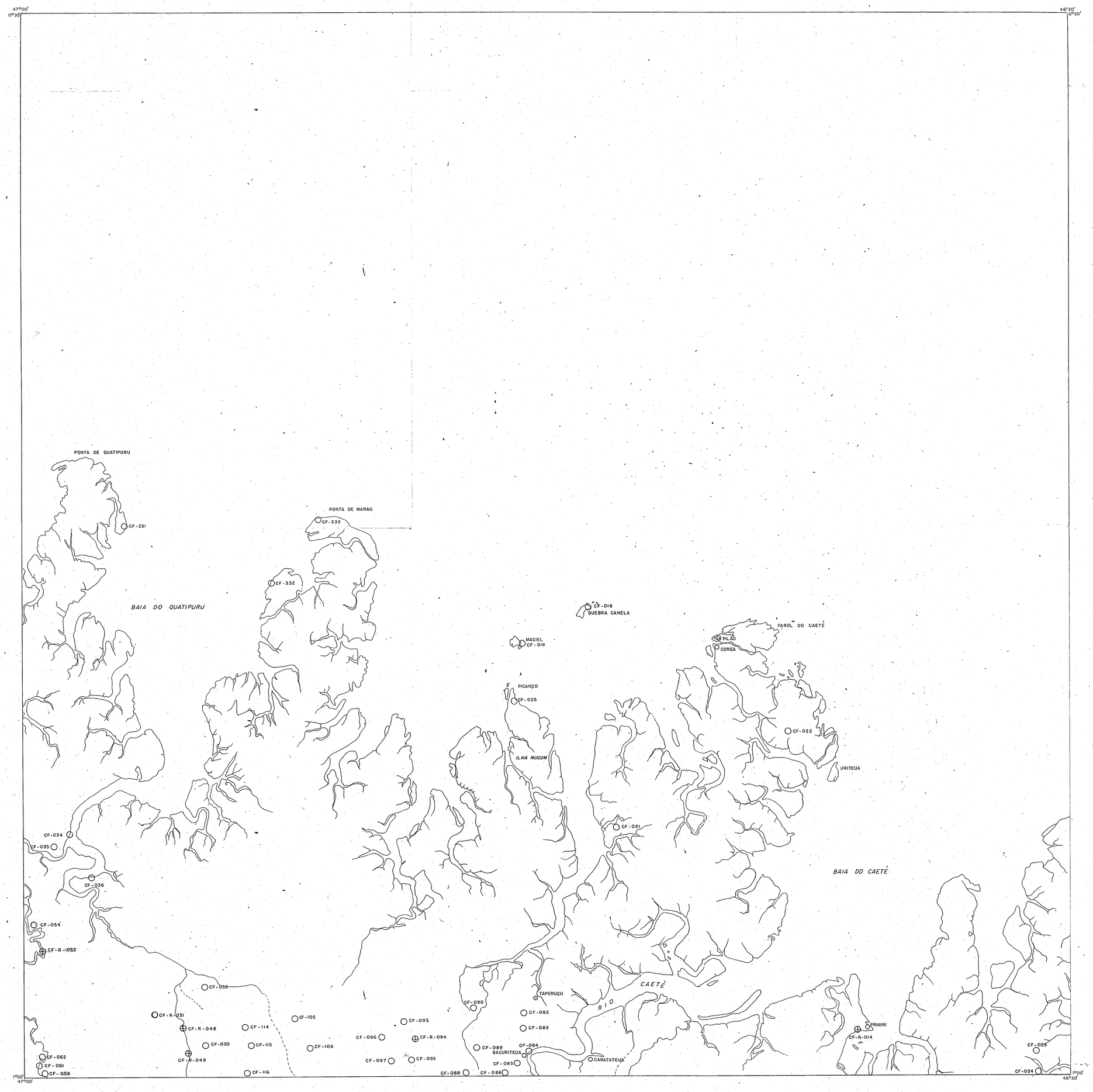
ESCALA 1:100.000

1

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23-V-A-VI



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

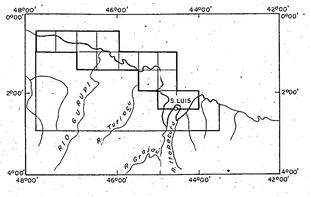
- Estação
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Vila ou povoado

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



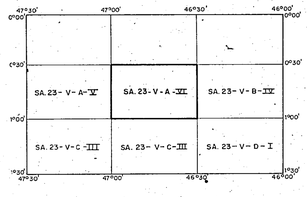
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

km 1 0 1 2 3 4 5 km

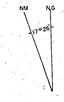
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM – CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de junho de 1976 a janeiro de 1977

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



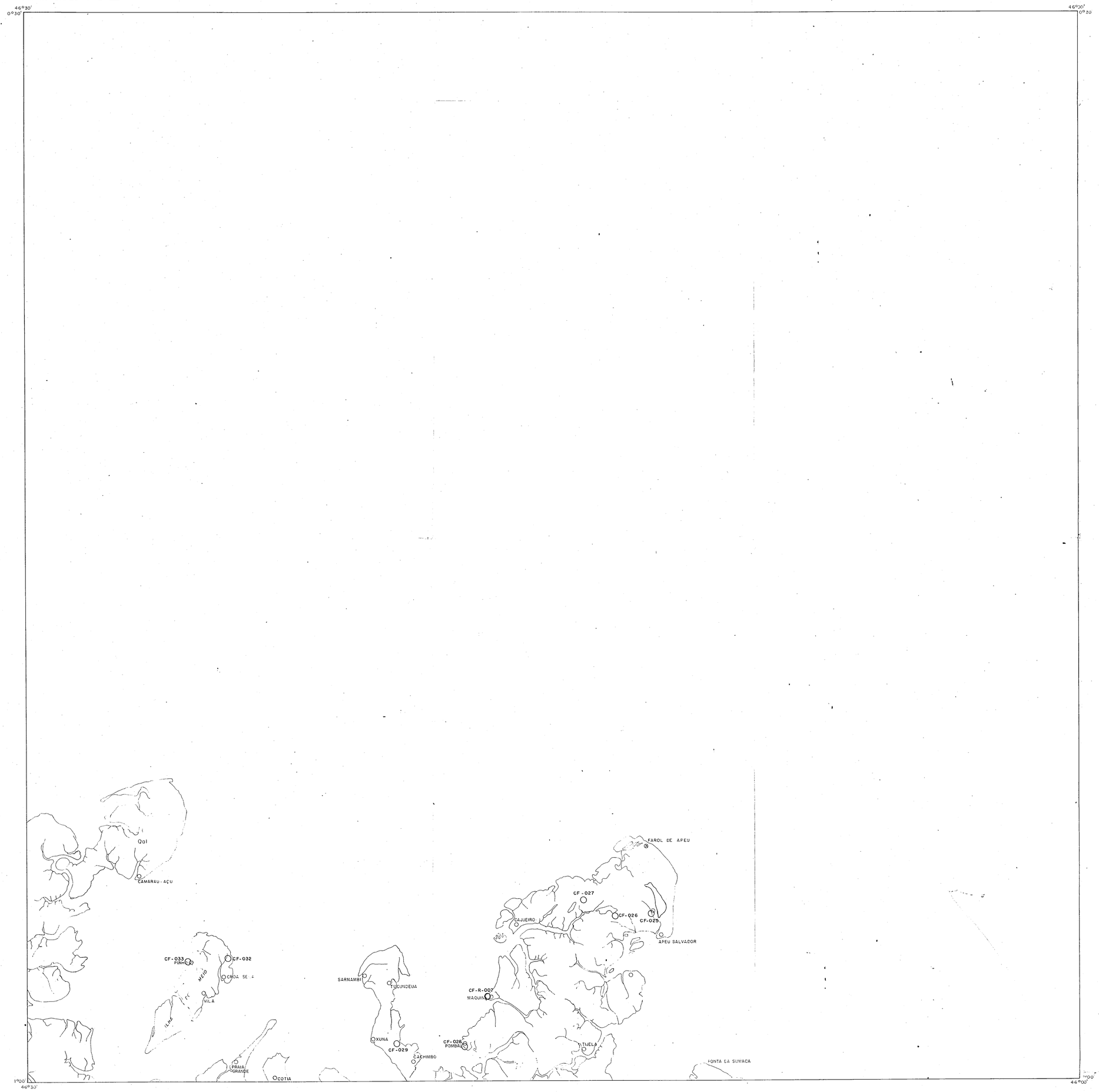
VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA. 23-V-A-VI
ANEXO XVII
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23-V-B-IV



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

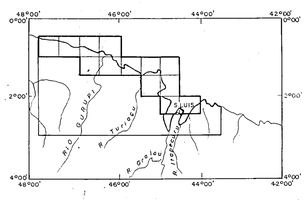
- Estação
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Vila ou povoado

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



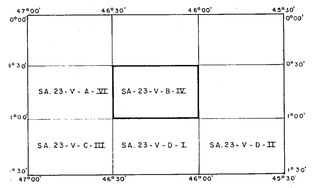
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

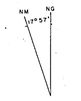
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



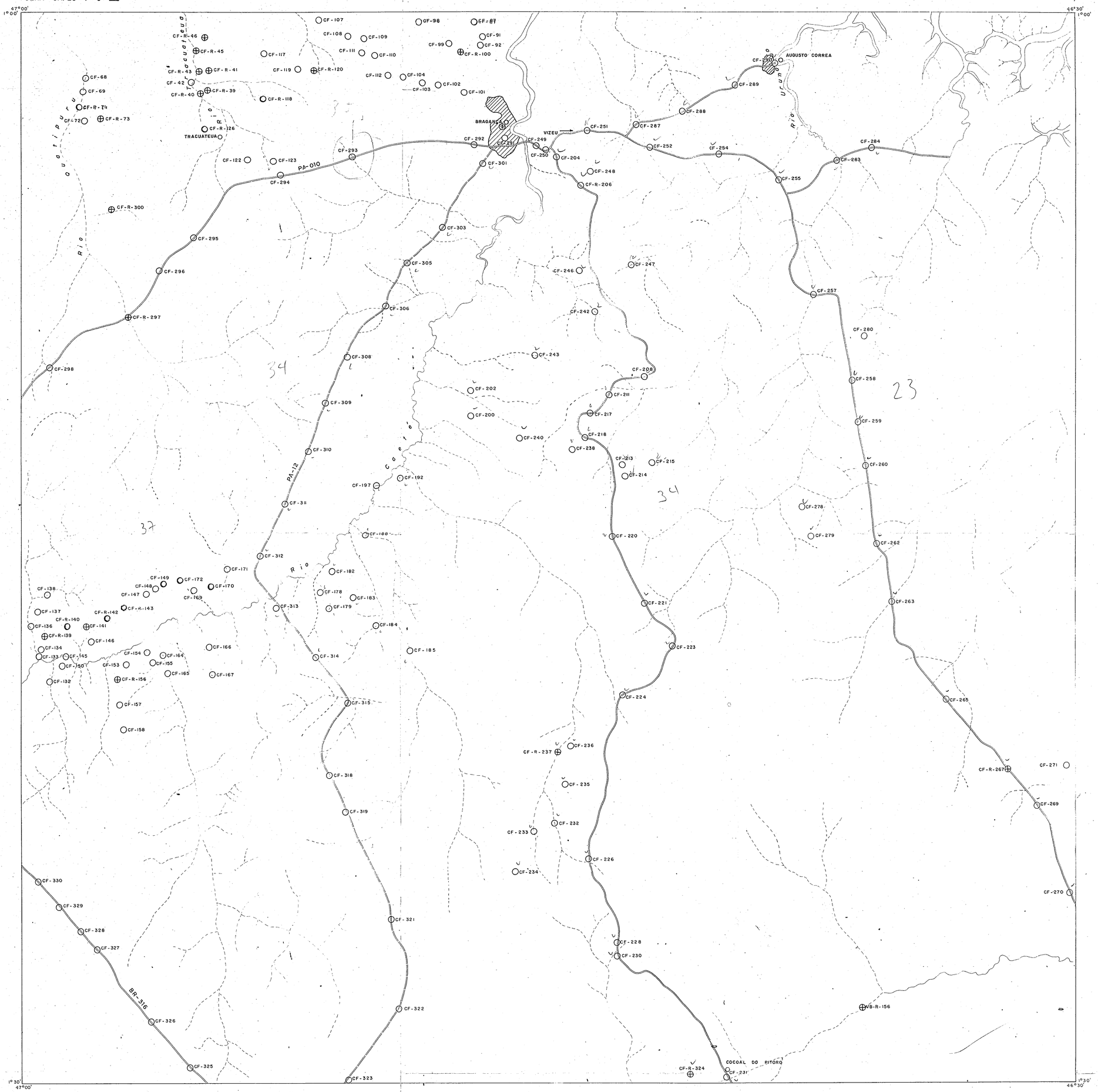
VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA. 23-V-B-IV
ANEXO XVIII
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23 - V - C - III



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

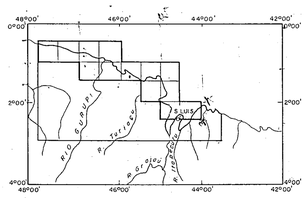
- Estação
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Campo de pouso
- Vila ou povoado
- Estrada asfaltada
- Estrada piçarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

km 0 1 2 3 4 5 km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SA. 23-V-A-V	SA. 23-V-A-VI	SA. 23-V-B-IV
SA. 23-V-C-II	SA. 23-V-C-III	SA. 23-V-D-I
SA. 23-V-C-V	SA. 23-V-C-VI	SA. 23-V-D-IV

Convênio DNPM – CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 à janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG 17° 23'

VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PROJETO GURUPI

RELATÓRIO FINAL DE ETAPA

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

SA. 23 - V - C - III

ANEXO XIX

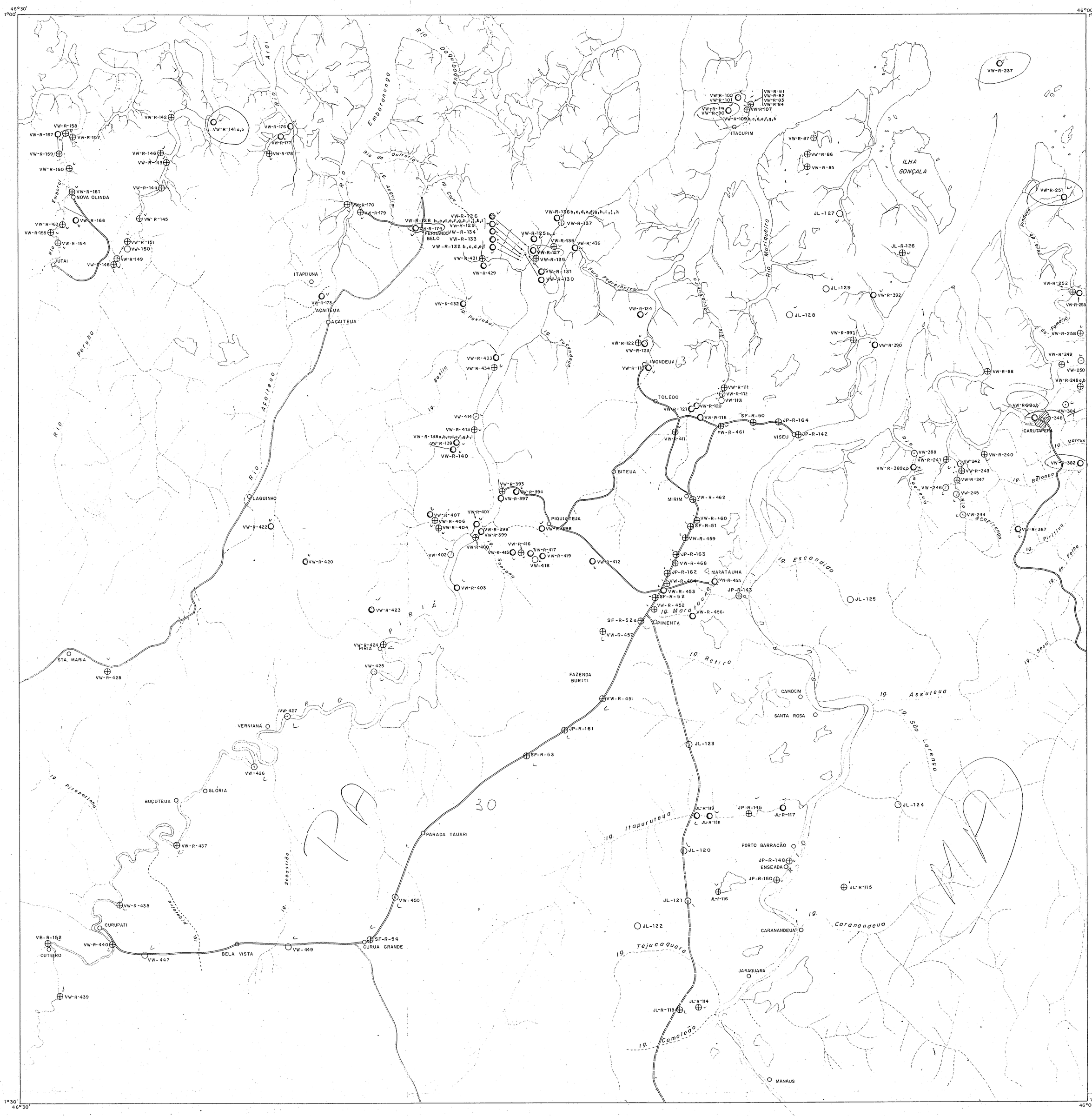
ESCALA 1:100.000

2

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

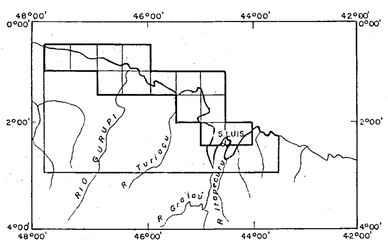
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-V-D-I



Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



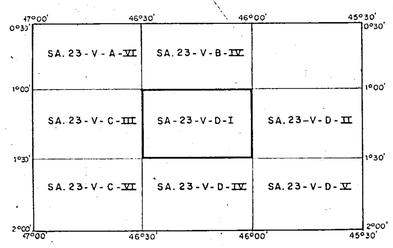
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 .0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



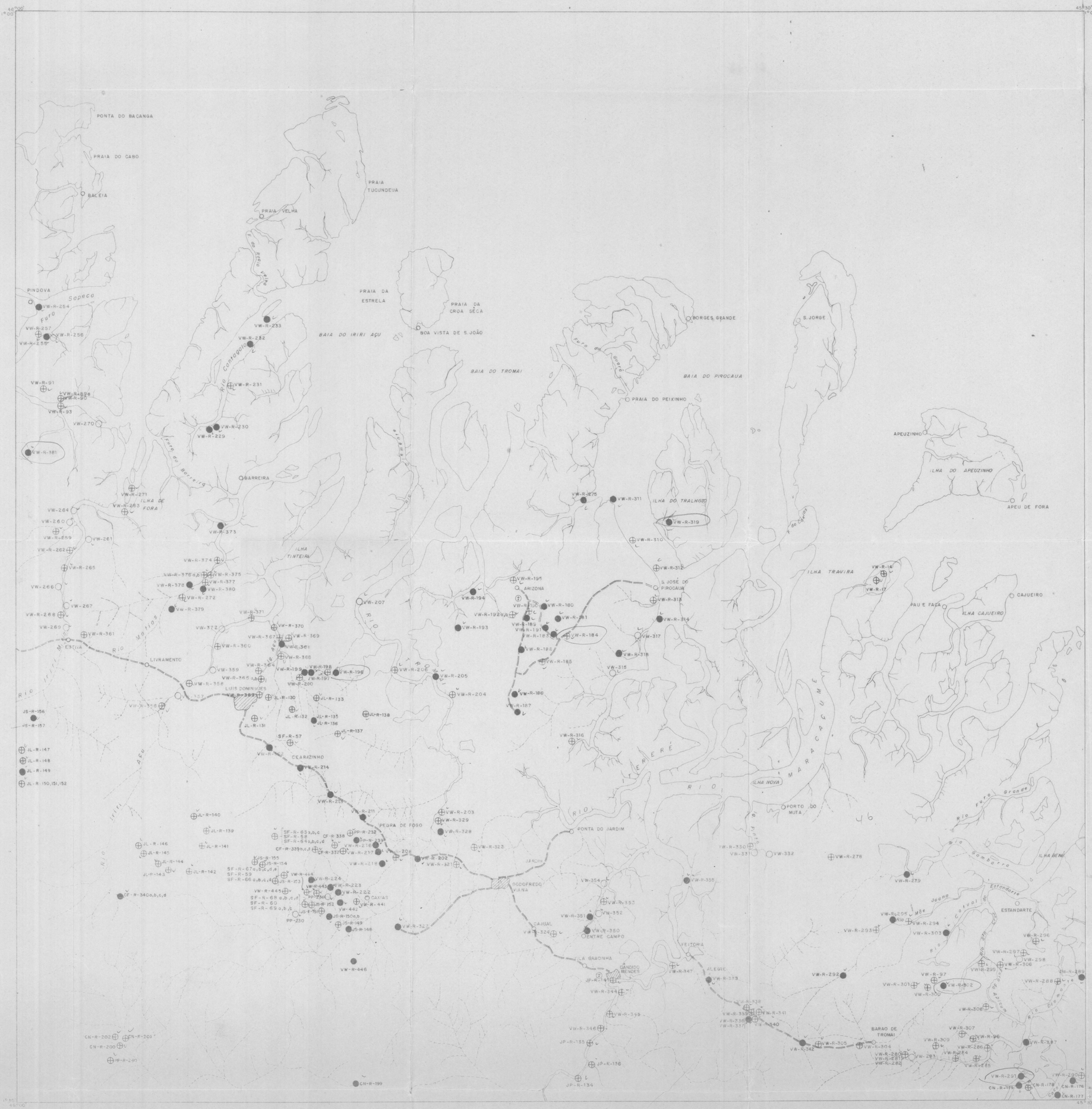
Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM-SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

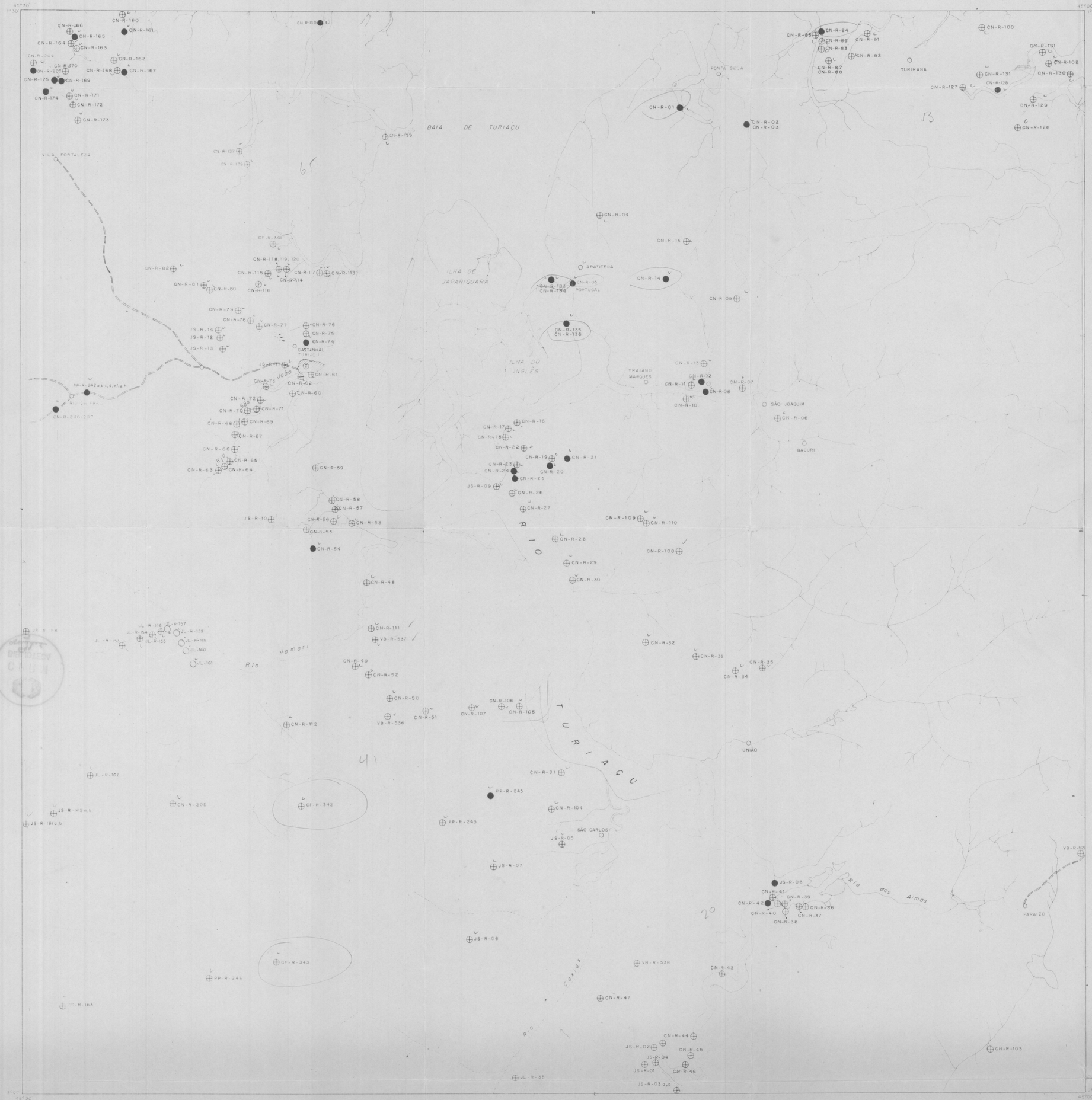
FOLHA SA. 23-V-D-II


PONTA DO BACANGA
PRAIA DO CABO
BALEIA
PRAIA TUCUNDEUA
PRAIA VELHA
PINDOVA
PRAIA DA ESTRELA
PRAIA DA CROA SECA
BOA VISTA DE S. JOÃO
BAIA DO IRIRI AÇU
BAIA DO TROMAI
BAIA DO PIROCAUA
BORGES GRANDE
S. JORGE
PRAIA DO PEIXINHO
APEUZINHO
ILHA DO APEUZINHO
APEU DE FORA
ILHA DO TRALHOTO
ILHA TRAVIRA
CAJUEIRO
PAU E FACA
ILHA CAJUEIRO
BARREIRA
ILHA DE FORA
ILHA TINTEIRA
ARIZONA
S. JOSÉ DO PIROCAUA
ESCIVA
LIVRAMENTO
LUIS DOMINGUES
CEARAZINHO
PEDRA DE FOGO
PONTA DO JARDIM
JARDIM
GODOFREDO VIANA
CAXIAS
CAJUAL
CENTRE CAMPO
LA GRACINHA
GANDIDO MENDES
FEITORIA
ALEGRE
BARÃO DE TROMAI
ESTANDARTE
ILHA NOVA
PORTO DO MUTA
ILHA BEM
RIO IRIRI AÇU
RIO ITERERÉ
RIO MARACANÃ
RIO CAÉTE
RIO MOTIOS
RIO CONAGOLÓ
RIO FORO GRANDE
RIO GAMBOA
RIO JOANA
RIO ESTANDARTE
RIO DIOGO
RIO AÇUCAR
RIO PIRAUÁ
RIO PIRAPITINGA
RIO PIRIÁ
RIO PIRAPIRA
RIO PIRAPITINGA
RIO PIRAPIRA
RIO PIRIÁ

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-V-D-VI



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

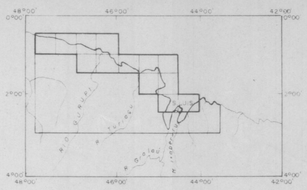
- Estação
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Campo de pouso
- Vila ou povoado
- Picarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000, executados pela CASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

km 1 0 1 2 3 4 5 km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SA.23-V-D-II	SA.23-V-D-III	SA.23-X-C-I
SA.23-V-D-V	SA.23-V-D-VI	SA.23-X-C-IV
SA.23-Y-B-II	SA.23-Y-B-III	SA.23-Z-A-I

Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de junho de 1976 a janeiro de 77.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG

VARIAÇÃO ANUAL 7'W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA.23-V-D-VI
ANEXO XXIII
ESCALA 1:100.000

3

MA

MARANHÃO

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-V-D-III

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

Estação

Afloramento com amostra de rocha coletada

GEOGRÁFICAS

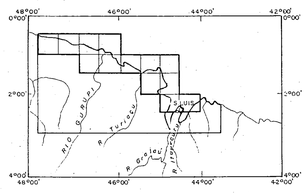
Drenagem principal

Drenagem secundária

Vila ou povoado

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



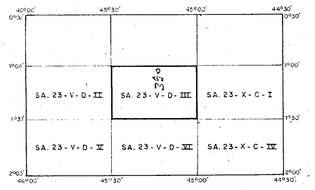
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM-SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 à janeiro de 1977

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

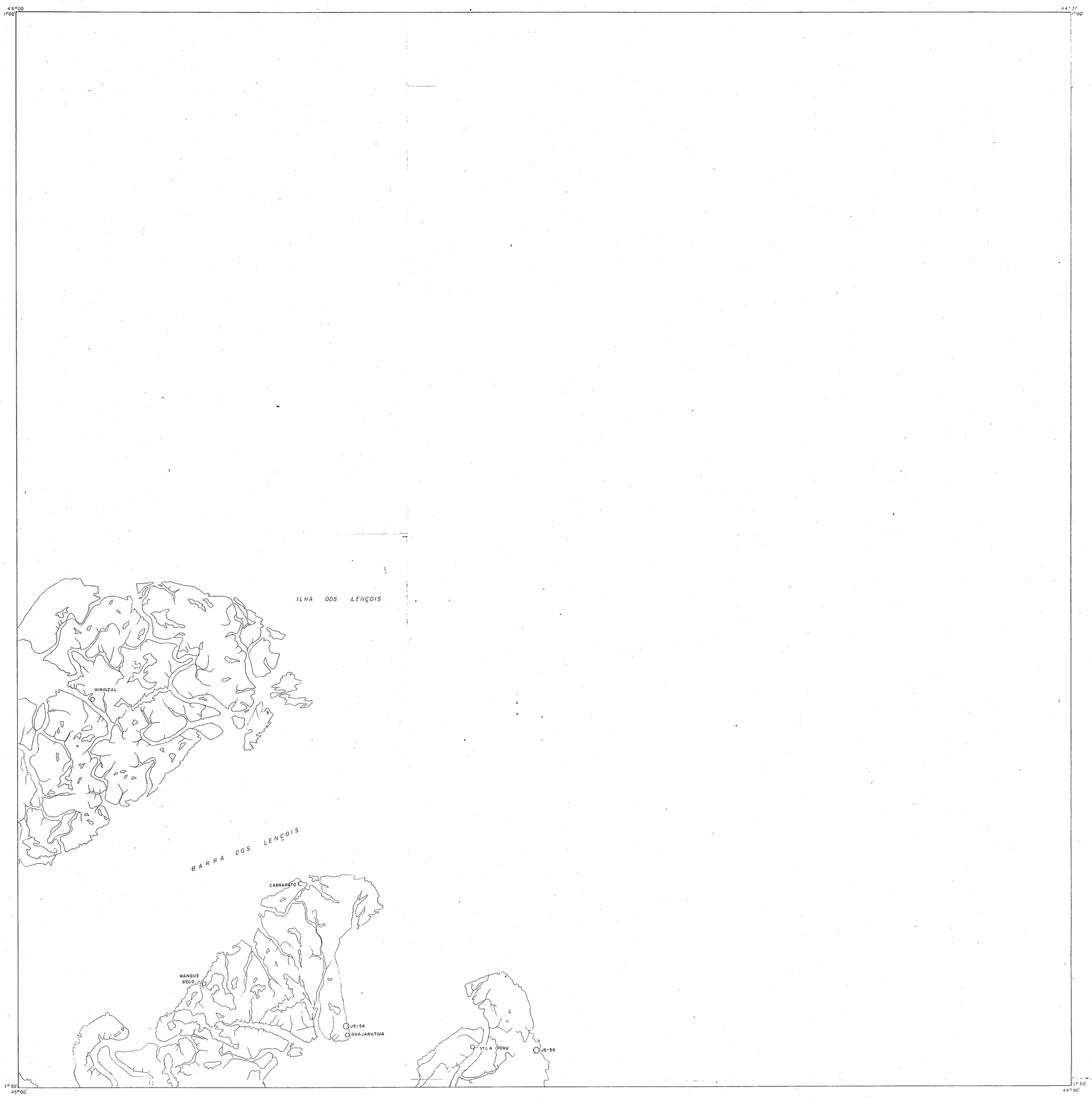
VARIAÇÃO ANUAL 7'W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA.23-V-D-III
ANEXO XXII
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23-X-C-I



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

○ Estação

GEOGRÁFICAS

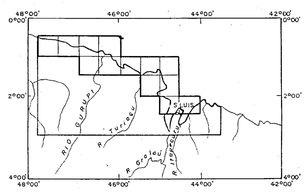
Drenagem principal

Drenagem secundária

○ Vila ou povoado

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



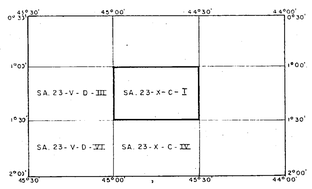
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG

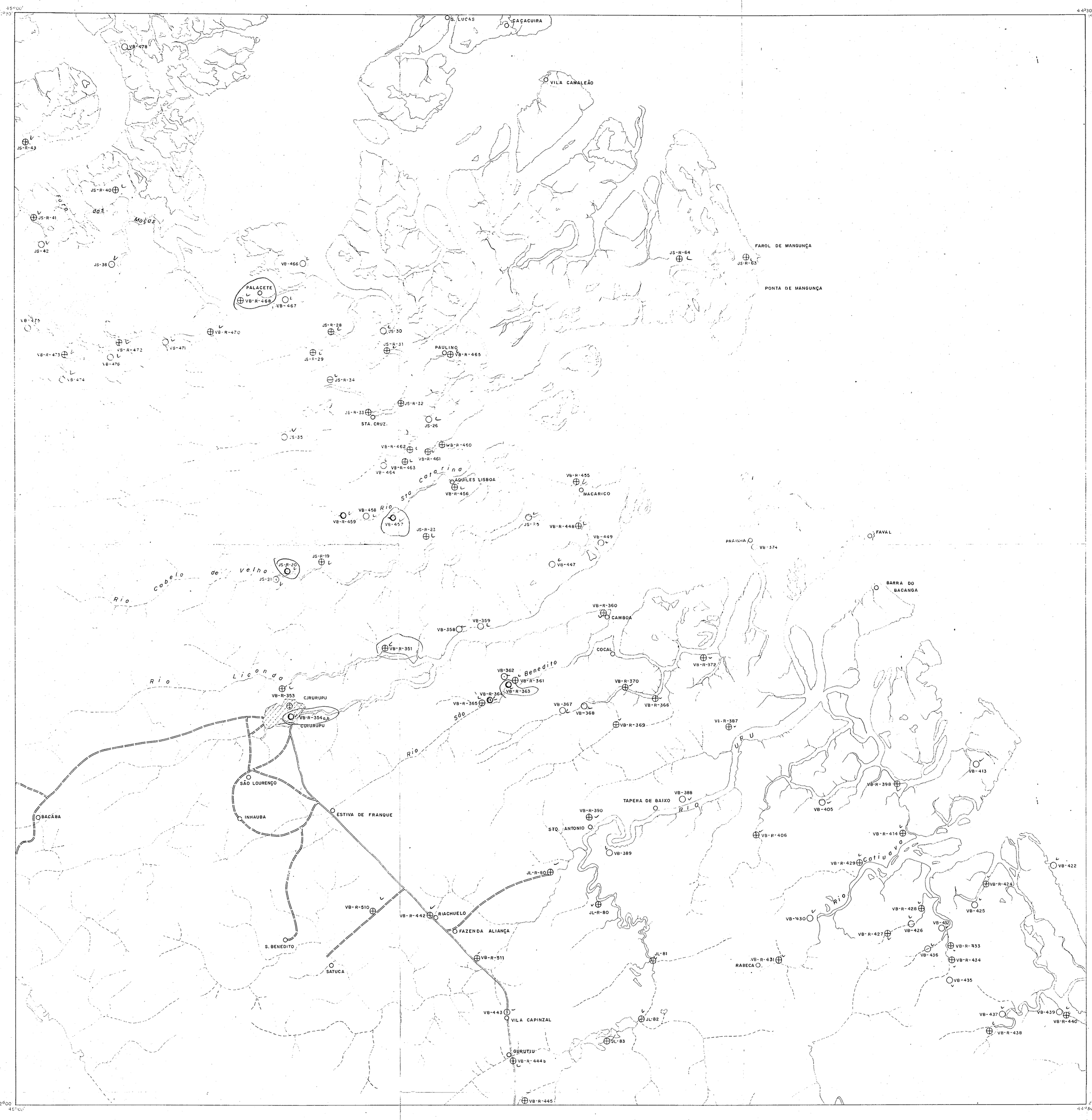
VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA. 23-X-C-I
ANEXO XXIV
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

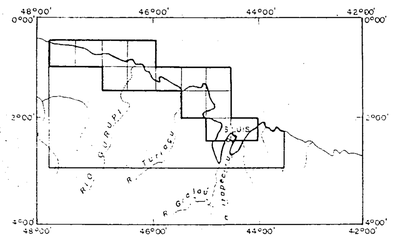
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23 - X - C - IV



Base planimetrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



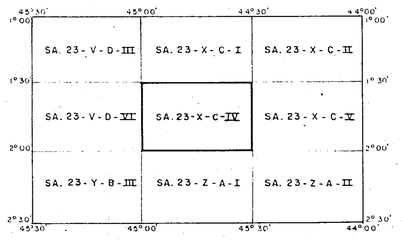
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



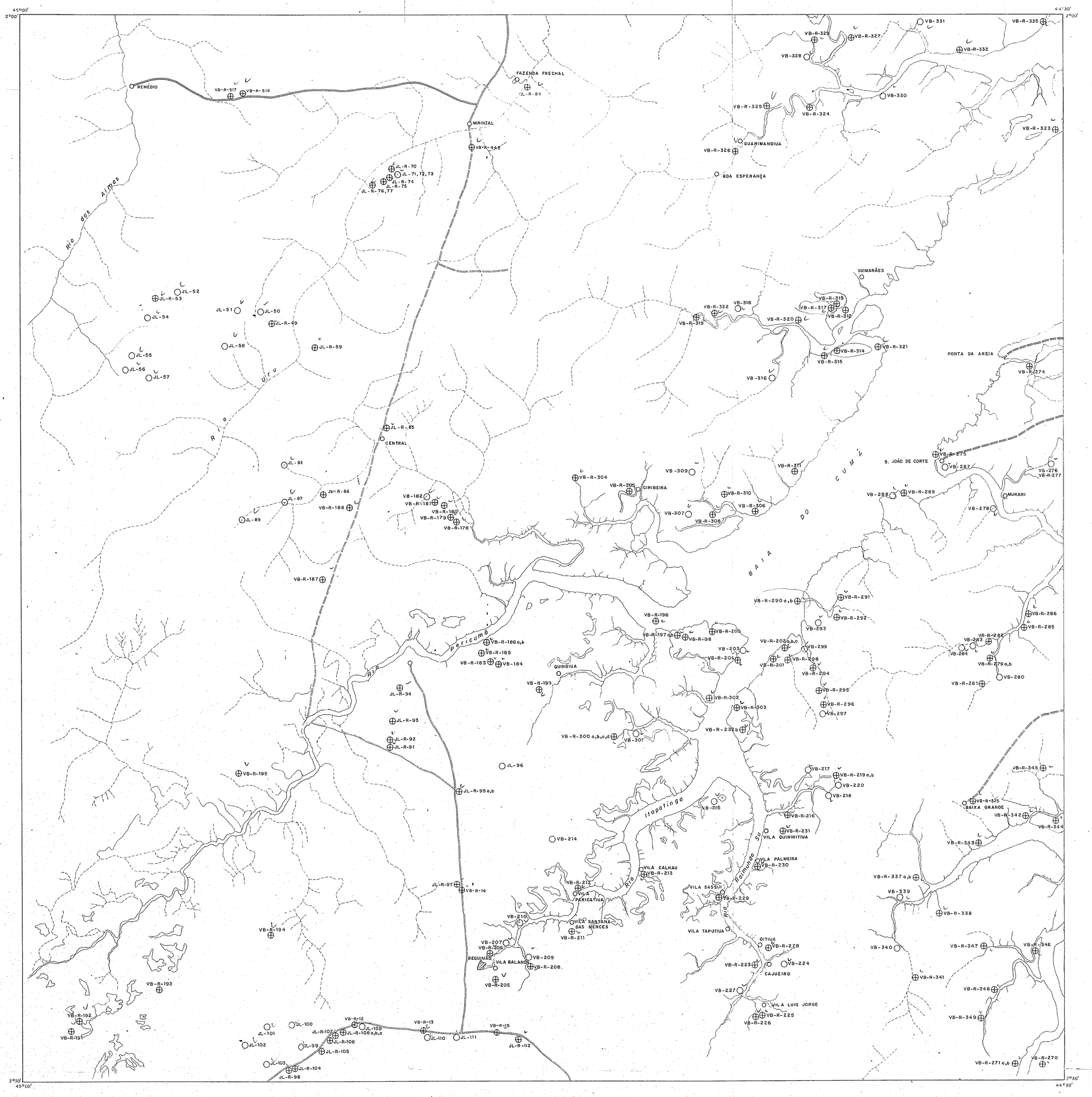
Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 23-Z-A-I



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

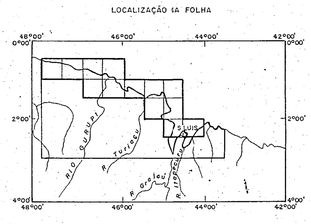
- Estação
- Estação com afloramento descrito
- Afloramento com amostra de rocha coletada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Vila ou povoado
- Estrada asfaltada
- Estrada piçarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



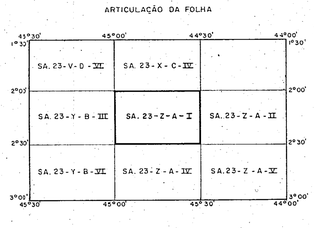
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

Km 1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

VARIAÇÃO ANUAL 7' W

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA. 23-Z-A-I
ANEXO XXVI
ESCALA 1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.23-Z-A-II

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

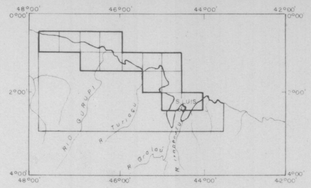
- Estação
- Estação com afloramento descrito
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Vila ou povoado
- Estrada asfaltada
- Estrada picarrada

Base planimétrica obtida a partir da redução de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/100.000 executados pela LASA S/A em 1971/72, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



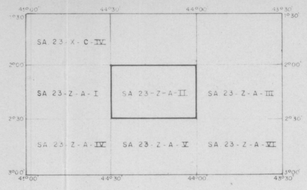
PROJETO GURUPI

MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA

ESCALA 1:100.000

KM 1 0 1 2 3 4 5 KM

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Amostragem de rocha efetuada pela CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM, no período de julho de 1976 a janeiro de 1977.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

VARIAÇÃO ANUAL

PROJETO GURUPI
RELATÓRIO FINAL DE ETAPA
MAPA DE AMOSTRAGEM DE ROCHA
SA.23-Z-A-II
ANEXO XXVII
ESCALA 1:100.000