MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO SERRA DE JACOBINA

GEOLOGIA E PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

RELATÓRIO FINAL

ANEXOS

MAPAS GEOLÓGICO - GEOQUÍMICO DOS ALVOS
MAPAS DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM DOS ALVOS

VOLUME VI

Pedro A. Couto

GEOLOGIA

A. Robelo Sampaio
C. A. Alcântara Gil
Herman C. Loureiro
J. Batista Arcanjo
J. Fernandes Filho
J. Torres Guimarães
Roberto Campelo

Juracy F. Mascarenhas

GEOQUÍMICA

Dorival C. Bruni
Luiz A A de Toledo

G D... Gonçalves

I. 96 PHL 14120

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 752-S
N.º de Volumes: 16 V.: 6
OSTENSIVO

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

1978

PROJETO SERRA DE JACOBINA

GEOLOGIA E PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

SUPERVISÃO TÉCNICA

	Inácio M. Delgado	*(geólogo - COREMI / SA)*
Geologia	*Juracy F. Mascarenhas*	*(geólogo - DIVGEO / SA)*
	Milton B. Batista	*(geólogo - DEGEO)*
	Augusto J. Pedreira	*(geólogo)*
	L. Peixoto de Siqueira	*(geólogo)*
Geoquímica	*Dorival C. Bruni*	*(geoquímico - SECQUI / SA)*
	G. Diniz Gonçalves	*(geoquímico - DEPRO / DIGEOQ)*

CHEFE DO PROJETO — *Pedro A. Couto* — *(geólogo)*

EQUIPE EXECUTORA

Mapeamento Geológico	*A. Robelo Sampaio*	*(geólogo)*
	Augusto J. Pedreira	*(geólogo)*
	Cláudio A. Gil	*(geólogo)*
	Herman S. Loureiro	*(geólogo)*
	João Awdziej	*(geólogo)*
	J. Batista Arcanjo	*(geólogo)*
	J. Fernandes Filho	*(geólogo)*
	J. Torres Guimarães	*(geólogo)*
	L. Carlos da Silva	*(geólogo)*
	R. Campelo de Melo	*(geólogo)*

Prospecção Geoquímica

Chefe da Equipe	*Luíz A. A. de Toledo*	*(geoquímico)*
	Gilberto José Machado	*(geoquímico - DIGEOQ)*
	J. Eduardo Moron	*(geólogo)*
	J. Erasmo de Oliveira	*(geólogo)*
	Valmir Rodrigues	*(geólogo)*
	C. A. M. Caldas	*(tec. mineração)*
	F. Bernardo França	*(tec. mineração)*
	A. J. Teixeira	*(tec. mineração)*

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Geoquímica	*Helio Pinto da Silva*	*(geoquímico - DNPM)*
	Rui Margalho	*(geólogo)*
	Paulo Cesar Brito	*(geoquímico)*
Geologia	*Danilo Kipper*	*(geólogo)*
	M. Getúlio Casé	*(geólogo)*
	Rui Bani	*(geólogo)*

PROJETO SERRA DE JACOBINA

GEOLOGIA E PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I — TEXTO – Anexos A a H: Mapas; Integração – Seleção dos Alvos – Tectônico e Metalogenético

VOLUME II — MAPAS GEOLOGICO – ESCALA 1:50.000 Anexos 1 a 15.

VOLUME III — MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA (Au-Anexos I a V); (Cr-Anexos VI a XII) e (Fe e Mn - Anexos XIII a XIX)

VOLUME IV — MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA ESCALA 1:50.000. (Anexos XX a XXXIII)

MAPAS INTEGRADOS DE REALCE DE ANOMALIAS ESCALA 1:100.000 (Au-Anexos XXXIV a XXXV); (Be, Mo e V, Anexos XXXVI a XXXVII) e (Ag, Bi e Pt, Anexos XXXVIII – Área Norte).

VOLUME V — MAPAS INTEGRADOS DE REALCE DE ANOMALIAS ESCALA 1:100.000. (Ag, Bi e Pt – Anexo XXXIX Area Sul), (Cr e V - Anexos XL e XLI), (Fe e Mn - Anexos XLII e XLIII), (Pb, Zn - Anexos XLIV e XLV), (Cu e Ni – Anexos XLVI e XLVII), (Co e As - Anexos XLVIII e XLIX) e (B, Ba, Sn e Nb – Anexos L e LI).

MAPAS DE ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA (Sub-Área I - Anexo LII), (Sub-Área II - Anexo LIII), (Sub-Área III - Anexo LIV), (Sub-Área IV - Anexo LV), (Sub-Área V - Anexo LVI), (Sub-Área VI - Anexo LVII) e (Sub-Área VII - Anexo LVIII)

VOLUME VI — MAPAS GEOLÓGICOS GEOQUÍMICOS DOS ALVOS ESCALA 1:25.000 (Alvo 1 - Anexo LIX), (Alvo 4 - Anexo LX), (Alvo 9 - Anexo LXI) (Alvo 12 - Anexo LXII), (Alvo 13 - Anexo LXIII) e (Alvo 16 - Anexo LXIV)

MAPAS DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO (Alvo 1 - Anexo LXV), (Alvo 4 - Anexo LXVI), (Alvo 9 - Anexo LXVII), (Alvo 12 - Anexo LXVIII), (Alvo 13 - Anexo LXIX) e (Alvo 16 – Anexo LXX)

MAPAS GEOLÓGICOS DOS ALVOS – ESCALA 1:25.000 (Alvo 13 - Anexo LXXI), (Alvo 16 - Anexo LXXII).

VOLUME VII — MAPAS DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM ESCALA 1:50.000 (Anexos: LXXIII a LXXXVII)

VOLUME VIII – A, B, C, D – FICHAS DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS E DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

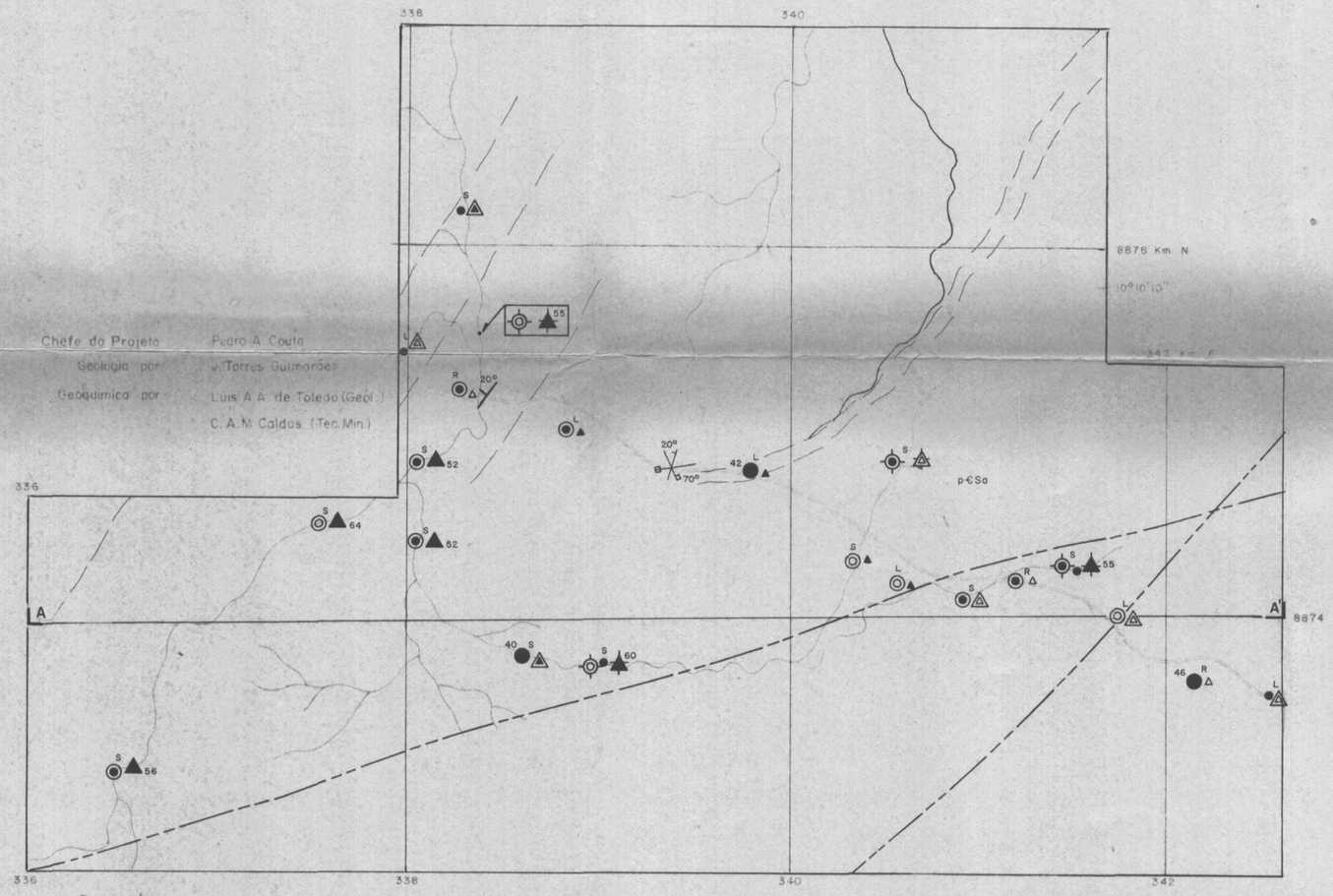
VOLUME IX — ARQUIVO GERAL DO PROJETO - CADASTRO GEOQUÍMICO (1ª parte)

VOLUME X — ARQUIVO GERAL DO PROJETO - CADASTRO GEOQUÍMICO (2ª parte)

VOLUME XI — ARQUIVO GERAL DO PROJETO - CADASTRO GEOQUÍMICO (3ª parte)

VOLUME XII – A, B – ARQUIVO GERAL DO PROJETO – Análises Petrográficas e Químicas

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Chefe do Projeto Pedro A. Couto
Geologia por J. Torres Guimarães
Geoquímica por Luis A. A. de Toledo (Geol.)
C. A. M. Caldas (Tec. Min.)

Ampliação fotográfica de mapa 1: 100.000 do CNG, Drenagem e rede viária densificadas com fotos 1: 25.000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

PRÉ-CAMBRIANO

SUPER-GRUPO SÃO FRANCISCO

GRUPO UNA

p€Sa

Formação Salitre
Calcários cinza, com níveis dolomíticos indiferenciados

120° Acamadamento medido — 70 diáclase medida e vertical — 75 Sistema múltiplo de fratura — Fratura — Linhas estruturais — W A E A' Perfil geológico

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

CHUMBO (ppm)	ZINCO (ppm)
○ < 10	△ < 20
● 10-20	▲ 20-30
◎ 20-30	△ 30-40
◉ 30-40	▲ 40-50
● ≥ 40	▲ ≥ 50

S Representação Analítica de Sedimento
L Representação Analítica de Solo
R Representação Analítica de Rocha

▲52 Excedendo o último intervalo de classe, anota-se o valor absoluto em ppm

Resultados Analíticos Relativos à 1ª fase

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

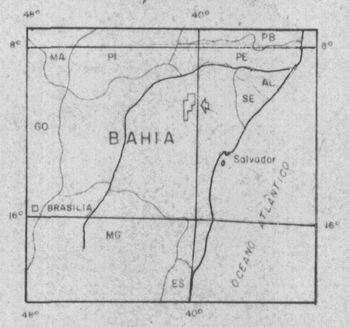
Estrada secundária — Rio

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V. 21°25'

A declinação magnética cresce anualmente 07'

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



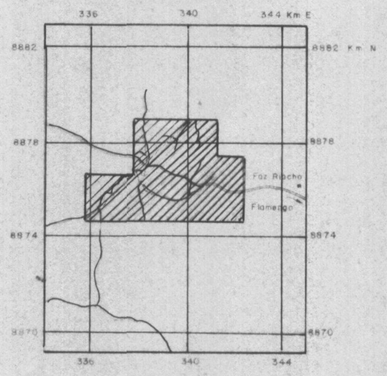
PROJETO SERRA DE JACOBINA

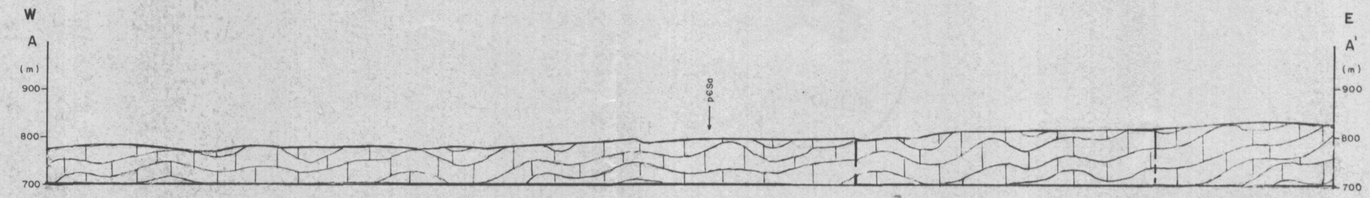
ESCALA 1: 25.000

0 0.5 1.0 1.5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO

Folha SERRA VARGEM
SC-24-Y-B-I-1





Exagero Vertical 2,5 X

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM • DNPM
SUREG SALVADOR

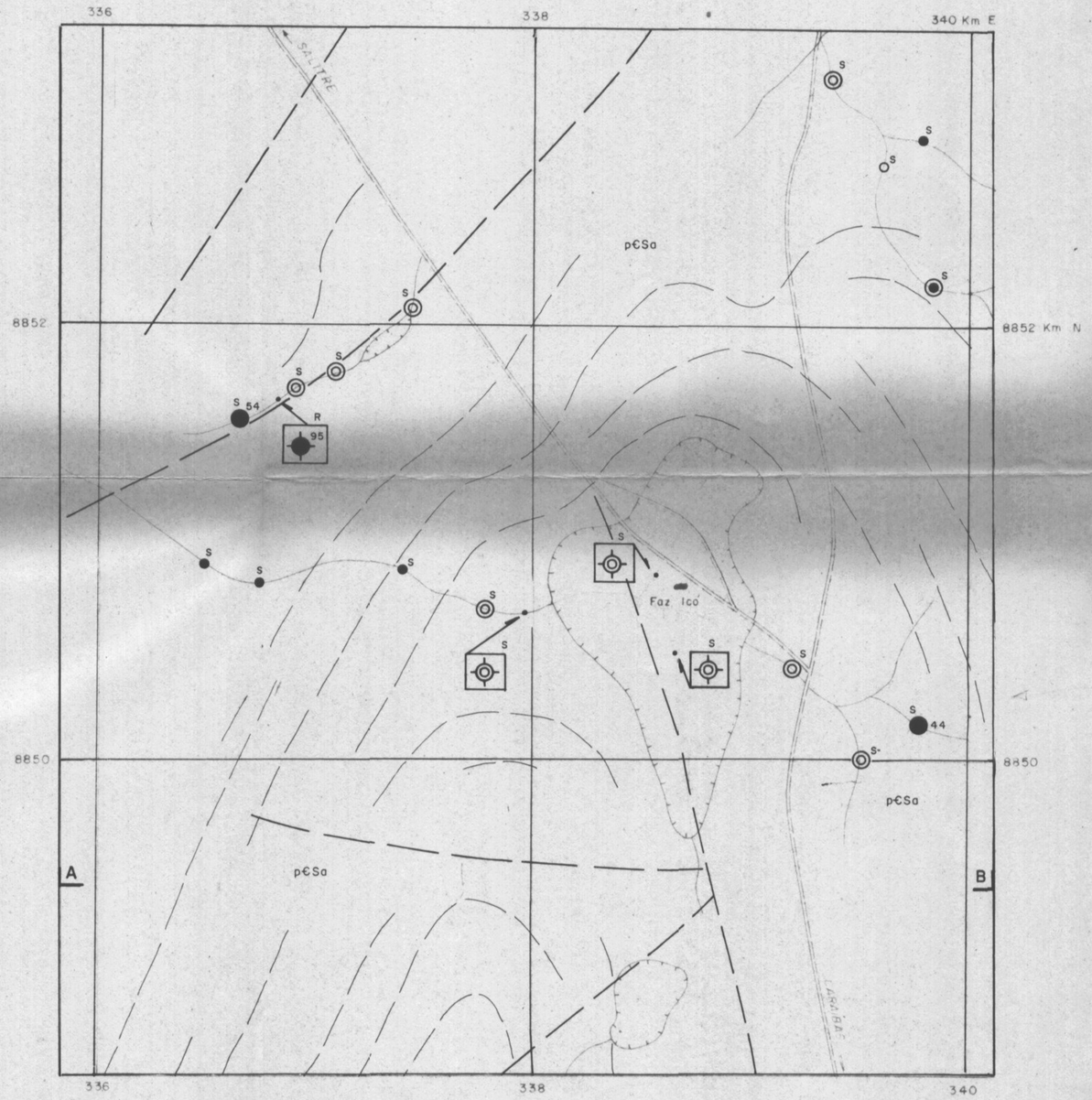
MAPA GEOLÓGICO — GEOQUÍMICO

ALVO 1

1977

ANEXO LIX

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Ampliação fotográfica de mapa 1:100.000 do CNG, drenagem e rede viária densificada com fotos 1:25.000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

PRÉ-CAMBRIANO

SUPER-GRUPO SÃO FRANCISCO

GRUPO UNA

p€Sa

Formação Salitre

Calcários microcristalinos e lentes de dolomito

Linhas Estruturais — Fratura — Seção Geológica (A–W, B–E)

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

CHUMBO (ppm)

- < 10
- 10 – 20
- 20 – 30
- 30 – 40
- ≥ 40

S Representação Analítica de Sedimento

R Representação Analítica de Rocha

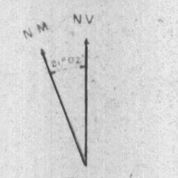
Excedendo o último intervalo de classe anota-se o valor absoluto em ppm.

Resultado Analítico Relativo à 1ª Fase

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

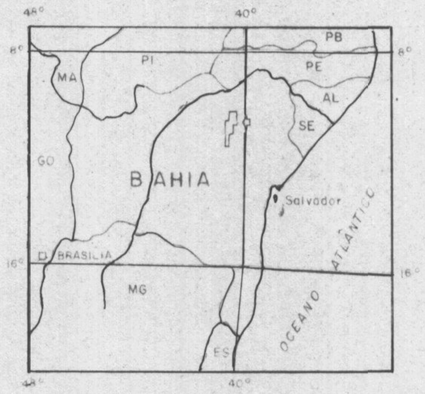
Fazenda — Estrada — Relevo Cárstico — Riachos

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



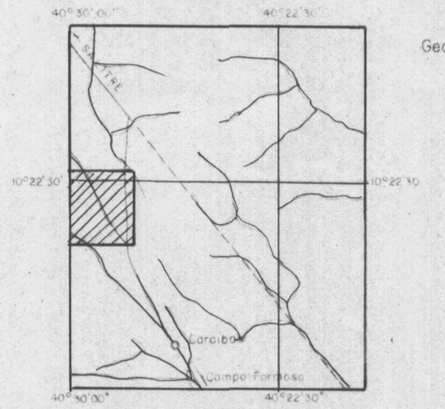
A declinação magnética cresce anualmente 07'

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



SITUAÇÃO DO ALVO

FOLHA CARAÍBAS
SC-24-Y-B-I-3



Chefe do Projeto: Pedro A. Couto
Geologia por: J. Fernandes Filho
Geoquímica por: Luís A. A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Téc. Min.)

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

MAPA GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO
CHUMBO

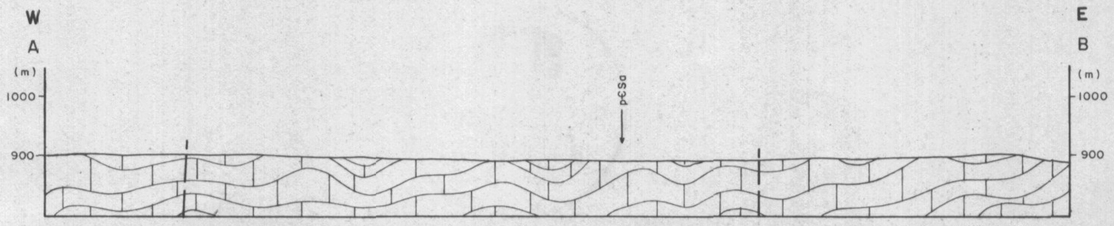
ALVO 4

1977

PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25.000

0 0,5 1,0 1,5 Km



Exagero Vertical 2,5x

ANEXO LX

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

Ampliação fotográfica de mapa 1:100.000 do CNG, Drenagem e rede viária densificados com fotos 1:25.000 e 1:70.000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Talus

Qa — Aluviões

PRÉ-CAMBRIANO

GRUPO JACOBINA

FORMAÇÃO ÁGUA BRANCA (P€jaf, P€jaq)
Filitos vermelhos e cinzentos, localmente manganesíferos / (P€jaf); quartzitos argilosos e itabiritos (P€jaf)

FORMAÇÃO SERRA DA ALEGRIA (P€jalf, q)
Filitos e metassiltitos argilosos não diferenciados com intercalações de quartzitos puros e/ou micáceos (q)

FORMAÇÃO CRUZ DAS ALMAS (P€jcq, mb, ax, P€jcx)
Quartzitos brancos e verdes (P€jcq) com níveis intercalados de andalusita-xisto (ax) e metabasito (mb); quartzo-micaxistos (P€jcx)

P€mp — Metaperidotitos serpentínicos

60° — Acamamento medido e indicado
80° — Foliação medida
65° — Xistosidade medida
52° — Diáclase medido, vertical e sistema múltiplo

Contato estratigráfico
Limite litológico
Contato encoberto
Contato suposto
Falha definida
Falha inversa
Falha provável
Falha encoberta
Fratura
Eixo de sinclinal com caimento
Ocorrência
Mina abandonada
Mn — Manganês

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

OURO

(ppm)

< 0,05	
0,05 – 2,0	(1a. FASE)
2,0 — 5,0	(1a. FASE)
5,0 — 10,0	
> 10,0	(1a. FASE)

OBSERVAÇÕES : (1) Todos os Resultados Analíticos são referentes a concentrado de bateia, exceto aqueles seguidos da letra R que são de rocha.

(2) Excedendo o último intervalo coloca-se o valor absoluto em ppm.

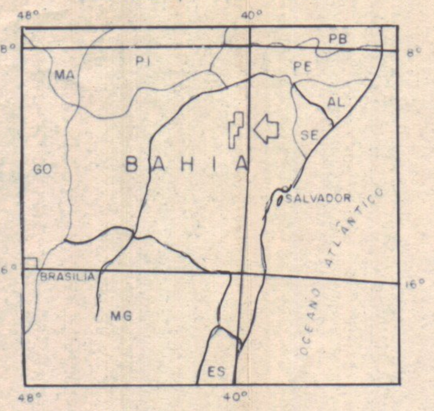
(3) A base geológica é referente a 1ª fase do Projeto. No mapa final 1:50.000, folha Antônio Gonçalves, as formações Água Branca, Serra da Alegria e Cruz das Almas foram englobadas no Complexo Itapicuru.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Rio
Rodovia
Estrada Secundária
Ferrovia
Caminho
Fazenda

A Declinação magnética Cresce anualmente 07'

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



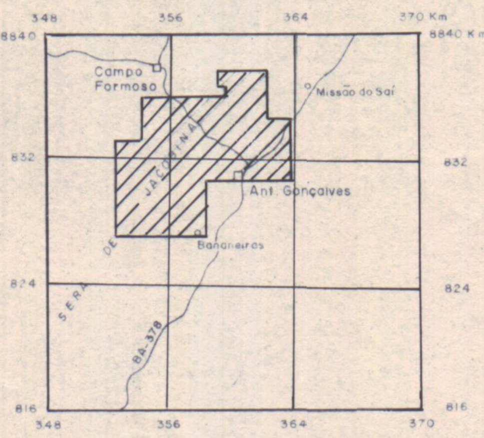
PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25.000

0 0,5 1,0 1,5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO

FOLHA ANTÔNIO GONÇALVES
SC. 24-Y-B-IV-1



Chefe do Projeto : Pedro A. Couto

Geologia por : Antônio Rabêlo Sampaio
A. J. Pedreira
Luis Carlos da Silva
Roberto Campelo

Geoquímica por : Luis A. A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Téc. Min.)

Executado pelo convênio DNPM-CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

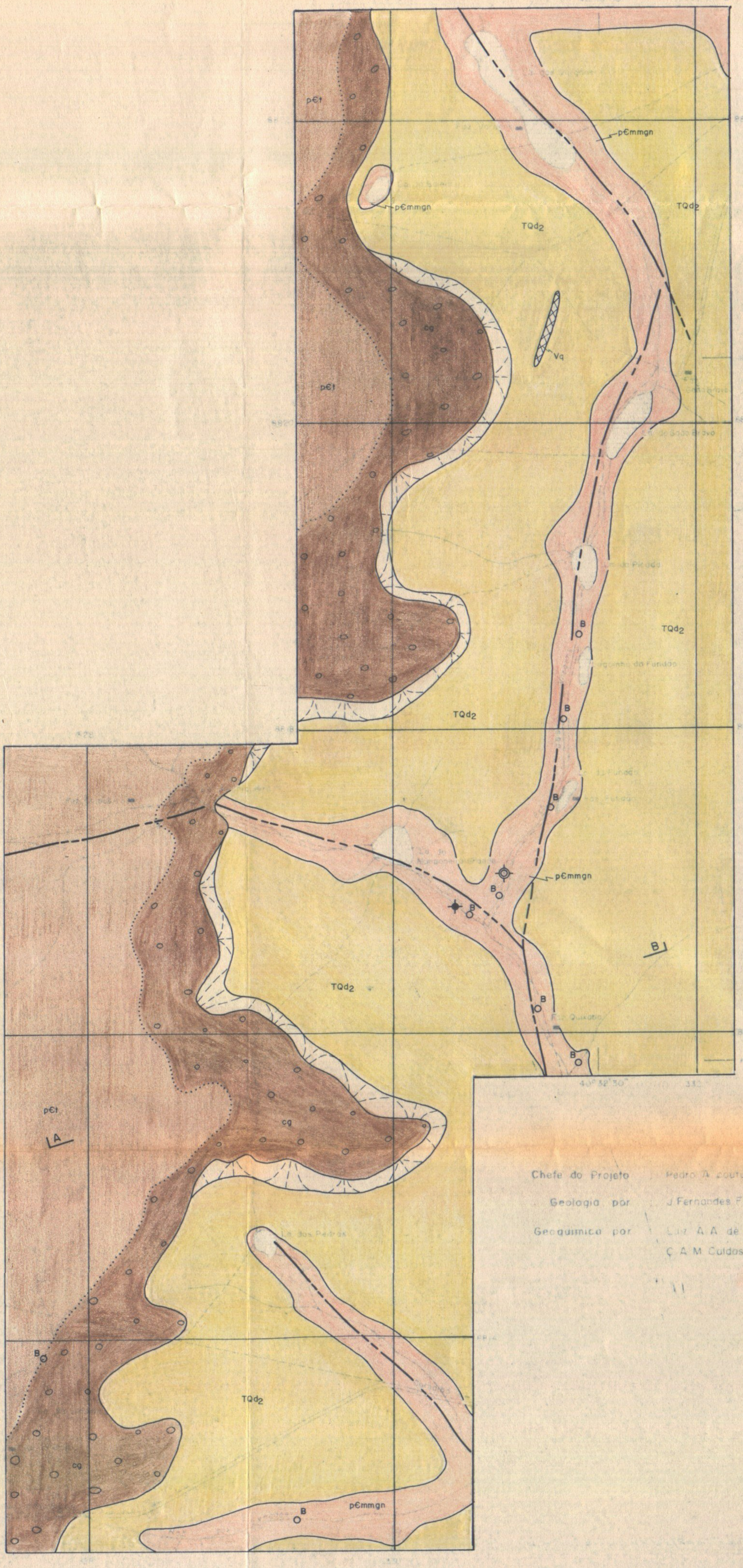
MAPA GEOLÓGICO-GEOQUÍMICO

ALVO 9

1977

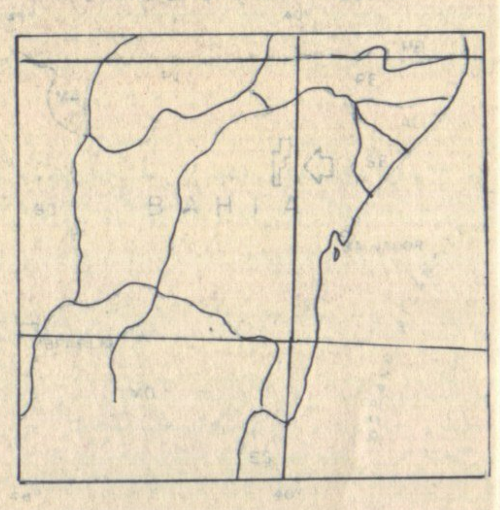
ANEXO - LXI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

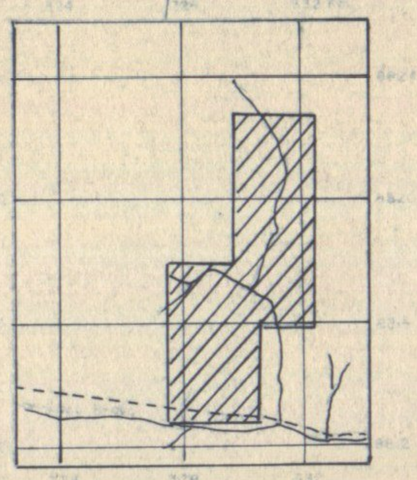


Chefe do Projeto : Pedro A. Couto
Geologia por : J. Fernandes Filho
Geoquímica por : Luiz A. A. de Toledo (Geol.)
C. A. M. Caldas (Téc. Min.)

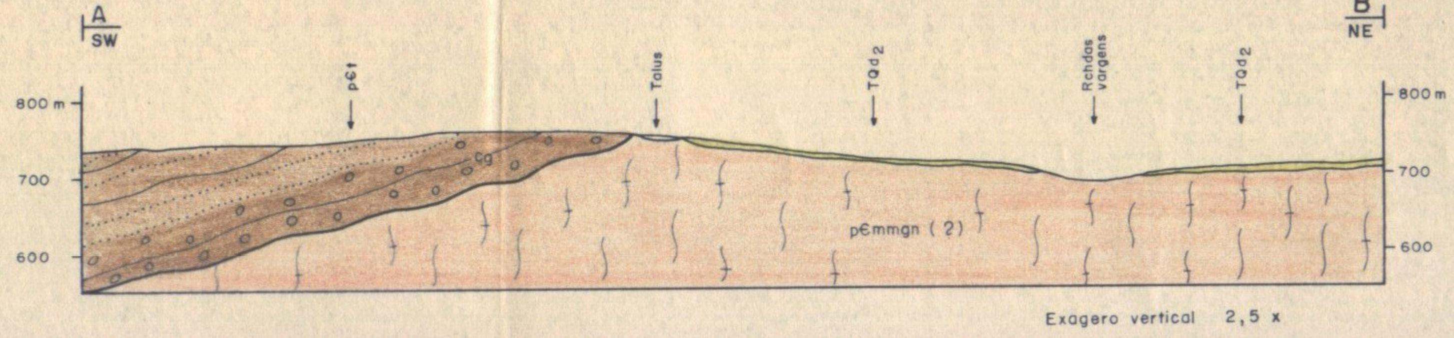
LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



SITUAÇÃO DO ALVO



PROJETO SERRA DE JACOBINA



Exagero vertical 2,5 x

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO - TERCIÁRIO

Tálus

TQd2 — Depósitos detríticos relacionados a superfície de pediplanação e desnudação Velhas

PRÉ - CAMBRIANO

SUPER - GRUPO ESPINHAÇO

GRUPO SUPERIOR

pЄt / cg — FORMAÇÃO TOMBADOR - LAVRAS

Metarenitos, quartzitos e metaconglomerados (cg)

COMPLEXO METAMÓRFICO - MIGMATÍTICO

pЄmmgn — Gnaisses

Contato estratigráfico e litológico

Fratura

Fratura encoberta

Conglomerado

Veio de quartzo

Seção geológica

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

OURO

(ppm)

0 < 0,05 (2º Fase)

0,05 - 1,0 (1º Fase)

1,0 - 3,0 (1º Fase)

B — Representação Estação de Amostragem de concentrado de batéia

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Estrada Secundária

Fazenda

Lagoa

Caminho

Riacho

NM NV 20°53'

A Declinação magnética
Cresce anualmente 07'

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

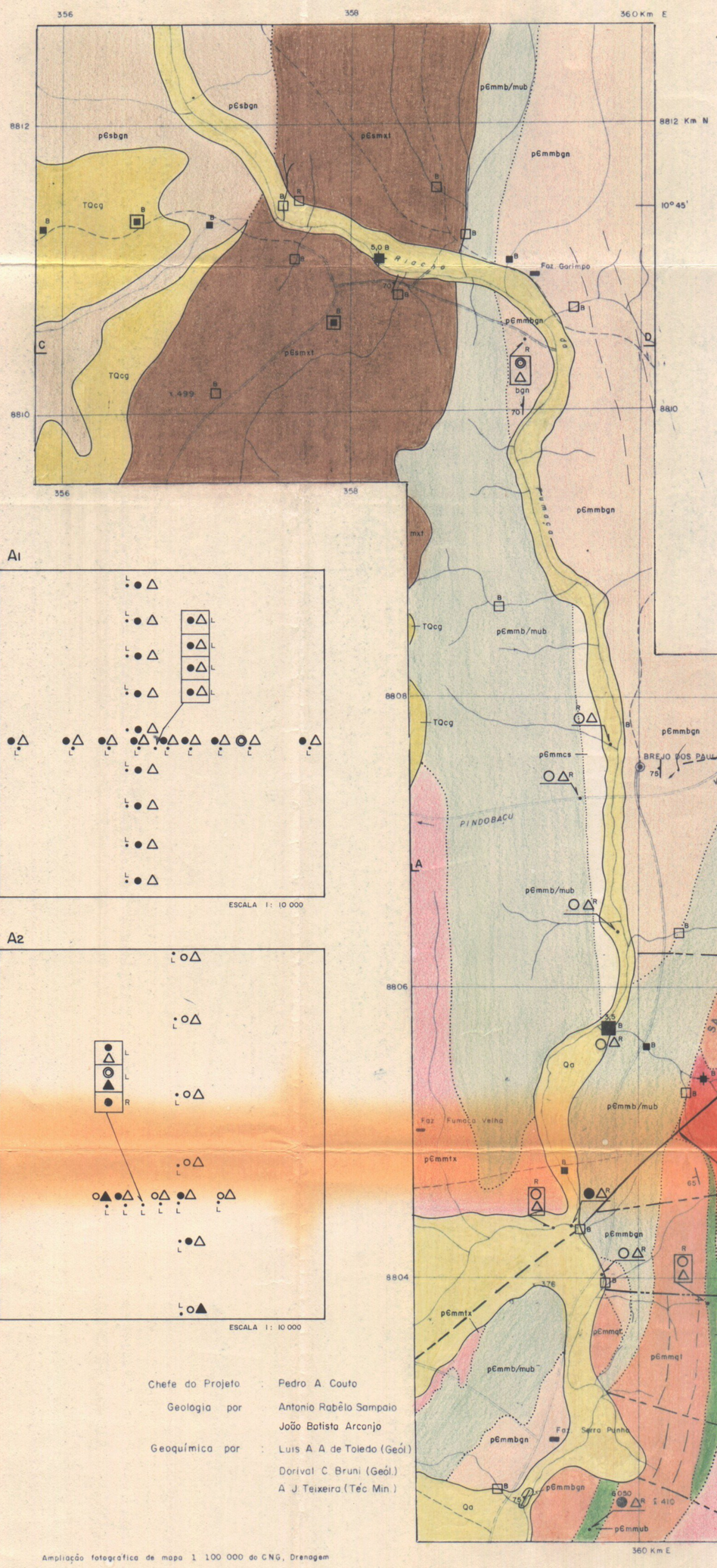
MAPA GEOLÓGICO - GEOQUÍMICO

ALVO 12

1977

ANEXO - LXII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS I

(ppm)

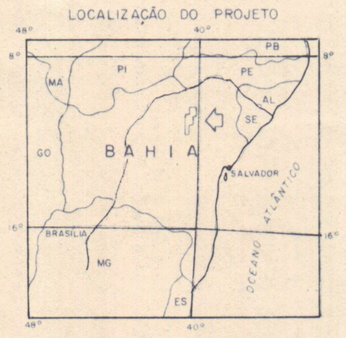
CROMO (SOLO)	NÍQUEL (SOLO)
< 100	< 50
100 – 300	50 – 100
300 – 500	100 – 200
500 – 1 000	200 – 500
≥ 1 000	≥ 500

OBS.:
Os resultados seguidos da letra L são relativos à solo

Chefe do Projeto : Pedro A. Couto
Geologia por : Antonio Rabêlo Sampaio
João Batista Arcanjo
Geoquímica por : Luis A. A. de Toledo (Geól.)
Dorival C. Bruni (Geól.)
A. J. Teixeira (Téc. Min.)

Ampliação fotográfica de mapa 1 100 000 do CNG, Drenagem e rede viária densificadas com fotos 1 25 000

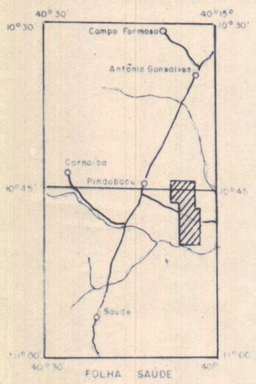
LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



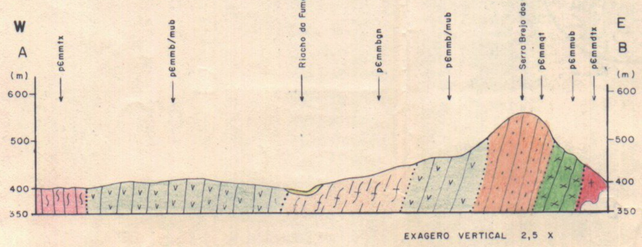
PROJETO SERRA DE JACOBINA

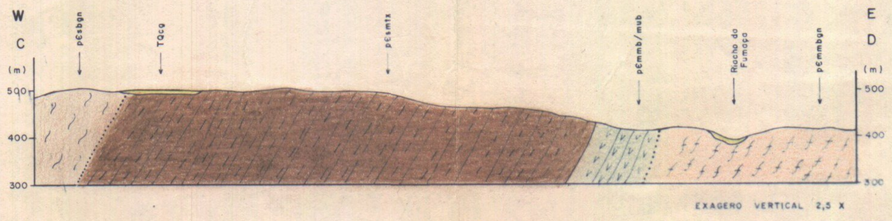
ESCALA 1 25 000
0 0,5 1,0 1,5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO
FOLHA ANTÔNIO GONÇALVES
SC. 24-Y-B-IV-1



FOLHA SAÚDE
SC. 24-Y-B-IV-3





CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO – TERCIÁRIO

Qa — Aluvião

TQcg — FORMAÇÃO CAPIM GROSSO
Sedimentos areno argilosos inconsolidados

PRÉ – CAMBRIANO

PRÉ-ESPINHAÇO

COMPLEXO SAÚDE

bgn | mxt
pEs

Gnaisses cinza micáceos as vezes quartzosos (bgn) e micoxisto (mxt)

COMPLEXO METAMÓRFICO-MIGMATÍTICO

bgn | mb/mub | qt | mtx | dtx | bgr | mub | cs
pEmm

Biotita gnaisses (bgn), metabasitos e / ou metaultrabasitos (mb/mub), quartzitos (qt), metatexitos (mtx), diatexitos (dtx) granitos de anatexia (gr), metaultrabasitos (mub) e calcossilicáticos (cs).

Acamamento medido — Foliação medida — Linhas estruturais — Contato estratigráfico
Limite litológico — Contato transicional — Falha definida
Falha encoberta — Fratura — Secção geologica (A – B)

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS II

(ppm)

CROMO (ROCHA)	NÍQUEL (ROCHA)	OURO (CONCENTRADO DE BATEIA)
< 500	< 300	< 0,05
500 – 1 500	300 – 1 000	0,05 – 1,0
1 500 – 3 000	1 000 – 2 000	1,0 – 2,0
3 000 – 5 000	2 000 – 4 000	2,0 – 3,0
≥ 5 000		≥ 3,0

OBSERVAÇÃO:

1) Os valores representados por ✚ são relativos a 1ª fase
2) Os resultados seguidos da letra B são relativos a concentrado de minerais pesados e os de letra R são de rochas
3) Quando os valores excedem o último intervalo da convenção geoquímica coloca-se seus valores absolutos em ppm.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Estrada Secundária — Caminho — Rio
Povoado — Fazenda — Ponto cotado

N.M. N.V. 20°53'
A Declinação magnética Cresce anualmente 0 7'

Executado pelo convênio DNPM-CPRM

CPRM SUREG SALVADOR — DNPM

MAPA GEOLÓGICO - GEOQUÍMICO

ALVO 13

1977

ANEXO – LXIII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

Ampliação fotográfica de mapa 1: 100.000 do CNG, drenagem e rede viária densificadas com fotos 1: 25.000 e 1: 70.000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO - TERCIÁRIO

Tálus — Qa — Aluviões — TQcg — FORMAÇÃO CAPIM GROSSO Sedimentos areno - argilosos inconsolidados

PRÉ - CAMBRIANO

PRÉ - ESPINHAÇO

COMPLEXO ITAPICURU

pЄif / ft — Filitos e/ou filonitos com manganês

COMPLEXO SAÚDE

bgn | qt | cxt | mxt | sp — pЄs

Biotita gnaisses (bgn), quartzitos (qt), cianita xistos (cxt) mica xistos (mtx) e serpentinitos (sp).

COMPLEXO METAMÓRFICO - MIGMATÍTICO

bgn | qt | mb/mub | sp | cs | dtx | af | mtx — pЄmm

Biotita gnaisses (bgn), quartzitos (qt), metabasitos / metaultrabasitos (mb/mub), serpentinitos (sp), calcossilicatadas (cs), diatexitos (dtx), anfibolitos (af) e metatexitos (mtx)

Acamamento vertical — Acamamento medido — Acamamento indicado — Foliação medida — Foliação vertical — Xistosidade medida

Anticlinal suposto — Sinclinal — Contato estratigráfico — Limite litológico — Linhas estruturais — Falha inversa

Zona de cisalhamento — Falha definida — Falha encoberta — Fratura — Falha normal

Meconglomerado — Veio de quartzo — Seção geológica

Chefe do Projeto: Pedro A. Couto

Geologia por: João Batista Arcanjo; José Fernandes Filho; José Torres Guimarães; Roberto Campelo de Melo

Geoquímica por: Darival C. Bruni (Geol.); Luiz A. A. de Toledo (Geol.); C. A. M. Caldas (Tec. Min.)

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS (ppm)

ROCHA E CONCENTRADO DE BATEIA

CROMO	NÍQUEL
< 500	< 300
500 - 1 500	300 - 1 000
1 500 - 3 000	1 000 - 2 000
3 000 - 5 000	2 000 - 4 000
> 5000	≥ 4 000

SOLO E SEDIMENTO

CROMO	NÍQUEL
< 200	< 100
200 - 500	100 - 300
500 - 1 000	300 - 500
1 000 - 1 500	500 - 1 000
> 1 500	> 1 000

OBSERVAÇÕES:

1) As letras L, R, S e B representam análise de Solo, Rocha, Sedimento e Concentrado de minerais pesados respectivamente.

2) Excedendo o último intervalo da convenção geoquímica coloca-se o valor absoluto em ppm

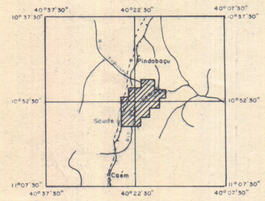
LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

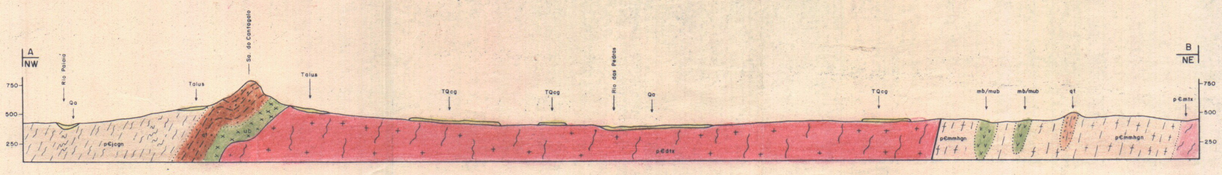
PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1: 25.000

0 0,5 1,0 1,5

SITUAÇÃO DO ALVO





CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Rodovia — Povoado — Estrada Secundária — Fazenda — Caminho — Rio — Ferrovia — Ponto Cotado

A Declinação magnética Cresce anualmente 07'

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM SUREG SALVADOR — DNPM

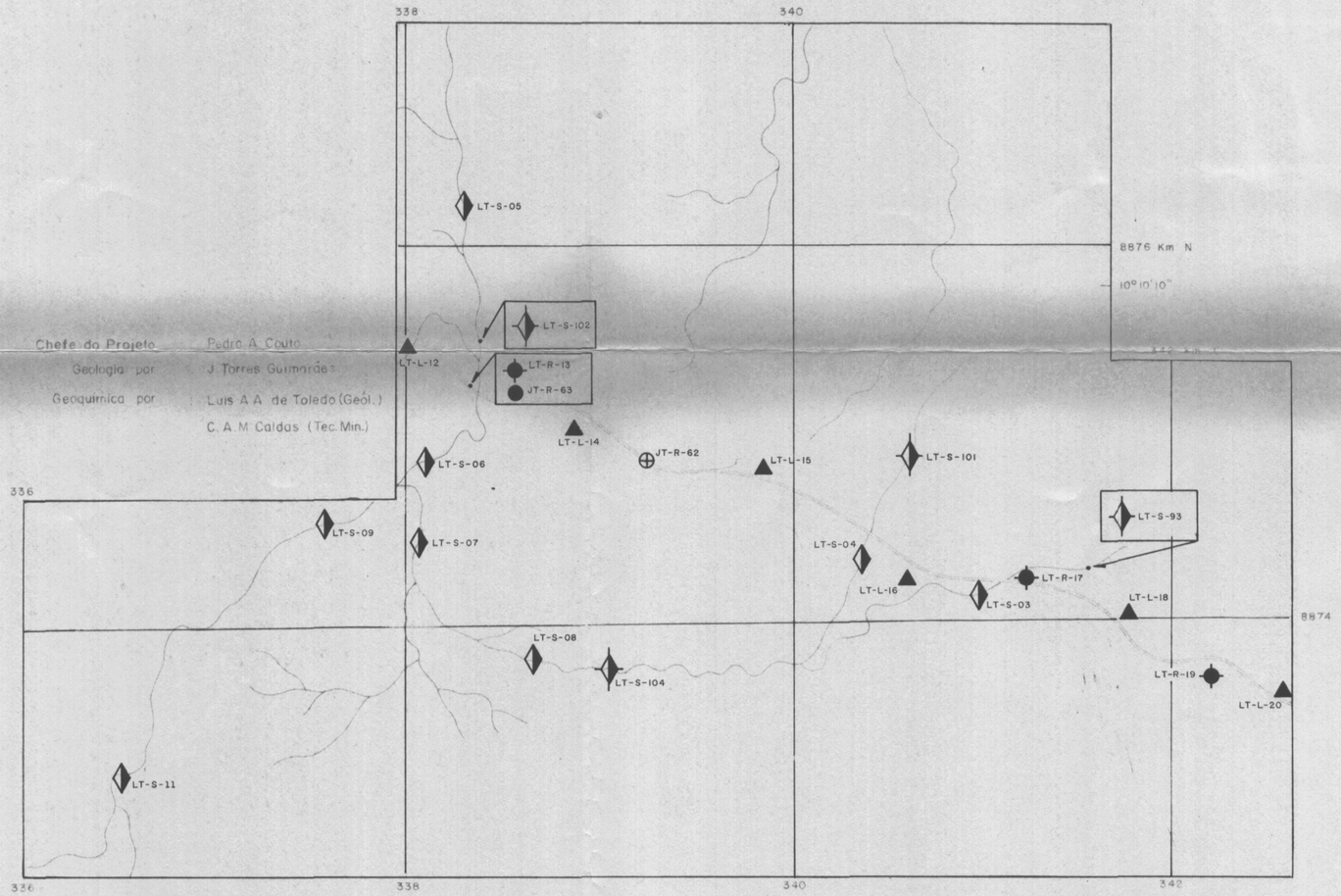
MAPA GEOLÓGICO - GEOQUÍMICO

ALVO 16

1977

ANEXO - LXIV

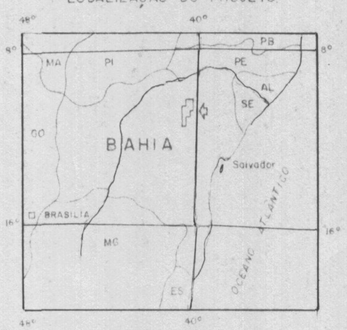
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Chefe do Projeto: Pedro A. Couto
Geologia por: J. Torres Guimarães
Geoquímica por: Luis A.A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Tec. Min.)

Ampliação fotográfica de mapa 1:100.000 do CNG, Drenagem e rede viária densificadas com fotos 1:25.000

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

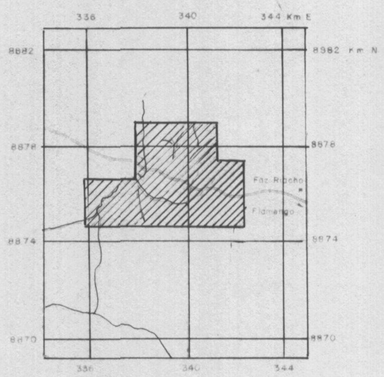


PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA : 1:25.000

0 0.5 1.0 1.5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO
Folha SERRA VARGEM
SC-24-Y-B-T-I



CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

⊕ Estação com afloramento descrito

● Amostra de rocha analisada — Petrografia

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

◊ Amostra de concentrado de batéia — Analisada

▲ Amostra de solo analisada — Geoquímica

✦ Amostra de rocha analisada — Geoquímica

◊ Amostra de concentrado de batéia — Analisada Primeira fase

Amostragem por:
J. E. Torres Guimarães (JT)
Luis A. A. de Toledo (LT)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Estrada secundária

Rio

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

A declinação magnética cresce anualmente 07'

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

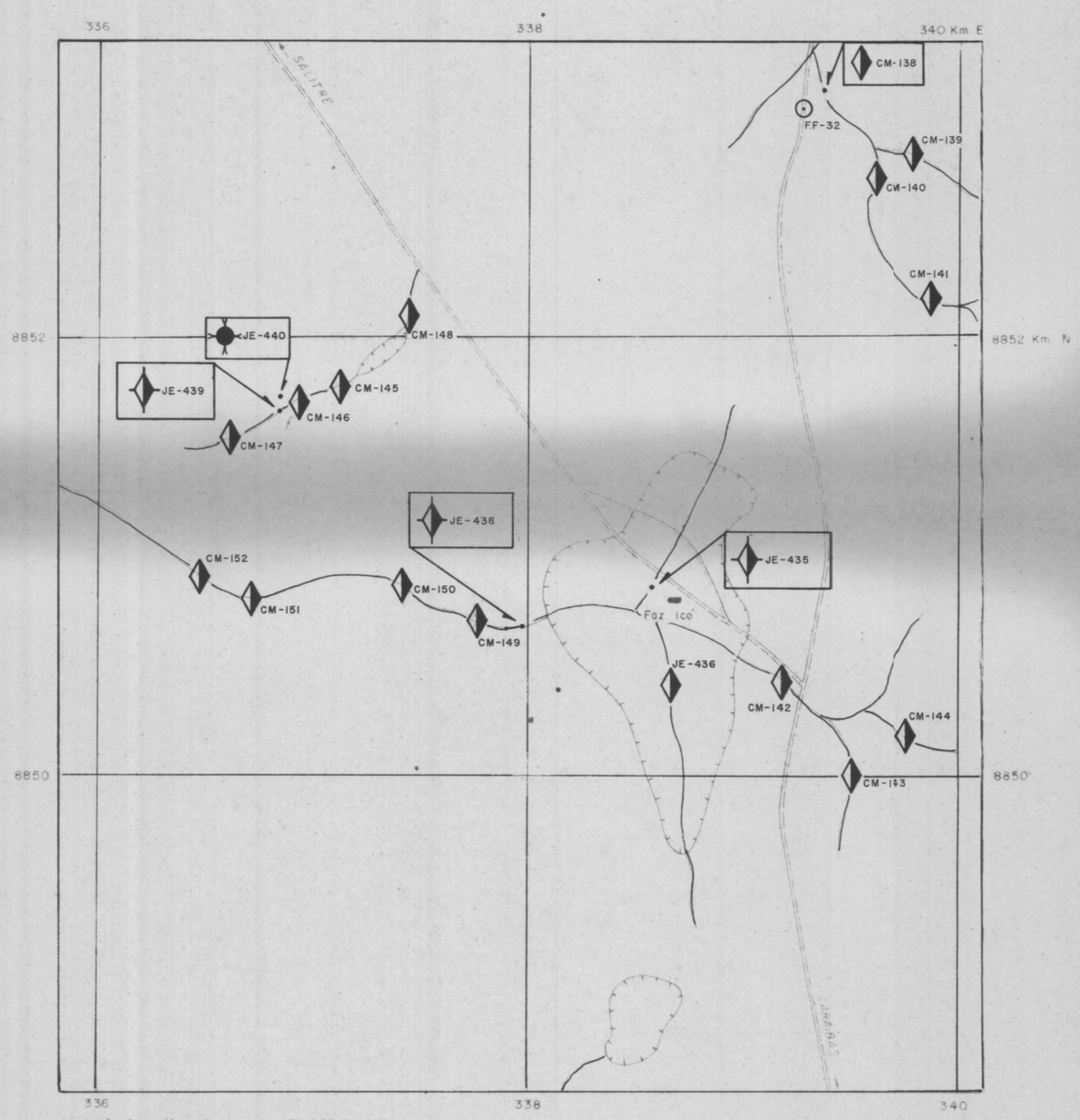
MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO

ALVO 1

1977

ANEXO LXV

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Ampliação fotográfica de mapa 1:100.000 da CNG, drenagem e rede viária densificada com fotos 1:25.000

CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

Estação com afloramento descrito

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

Amostra de sedimento de corrente — Analisada

Amostra de sedimento de corrente — Analisada
Primeira fase

Amostra de rocha analisada — Geoquímica
Primeira fase

Amostragem por:

J.E. de Oliveira (JE)
J. Fernandes Filho (FF)
C.A.M. Caldas (CM)

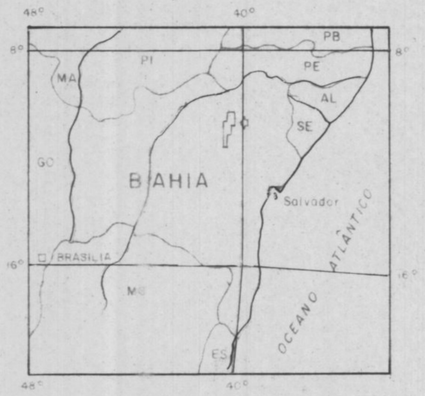
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Fazenda — Estrada — Relevo Cárstico — Riachos

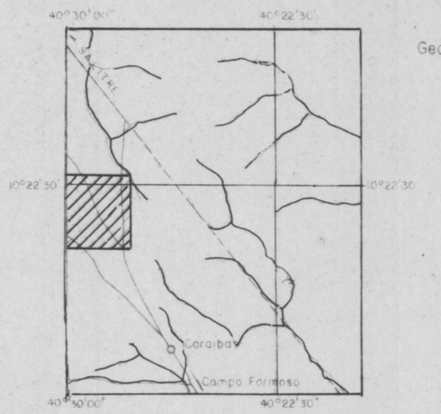
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

A declinação magnética cresce anualmente 07'

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



SITUAÇÃO DO ALVO
FOLHA CARAÍBAS
SC-24-Y-B-I-3



Chefe do Projeto: Pedro A. Couto
Geologia por: J. Fernandes Filho
Geoquímica por: Luis A.A. de Toledo (Geól.)
C.A.M. Caldas (Téc. Min.)

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO

ALVO 4

1977

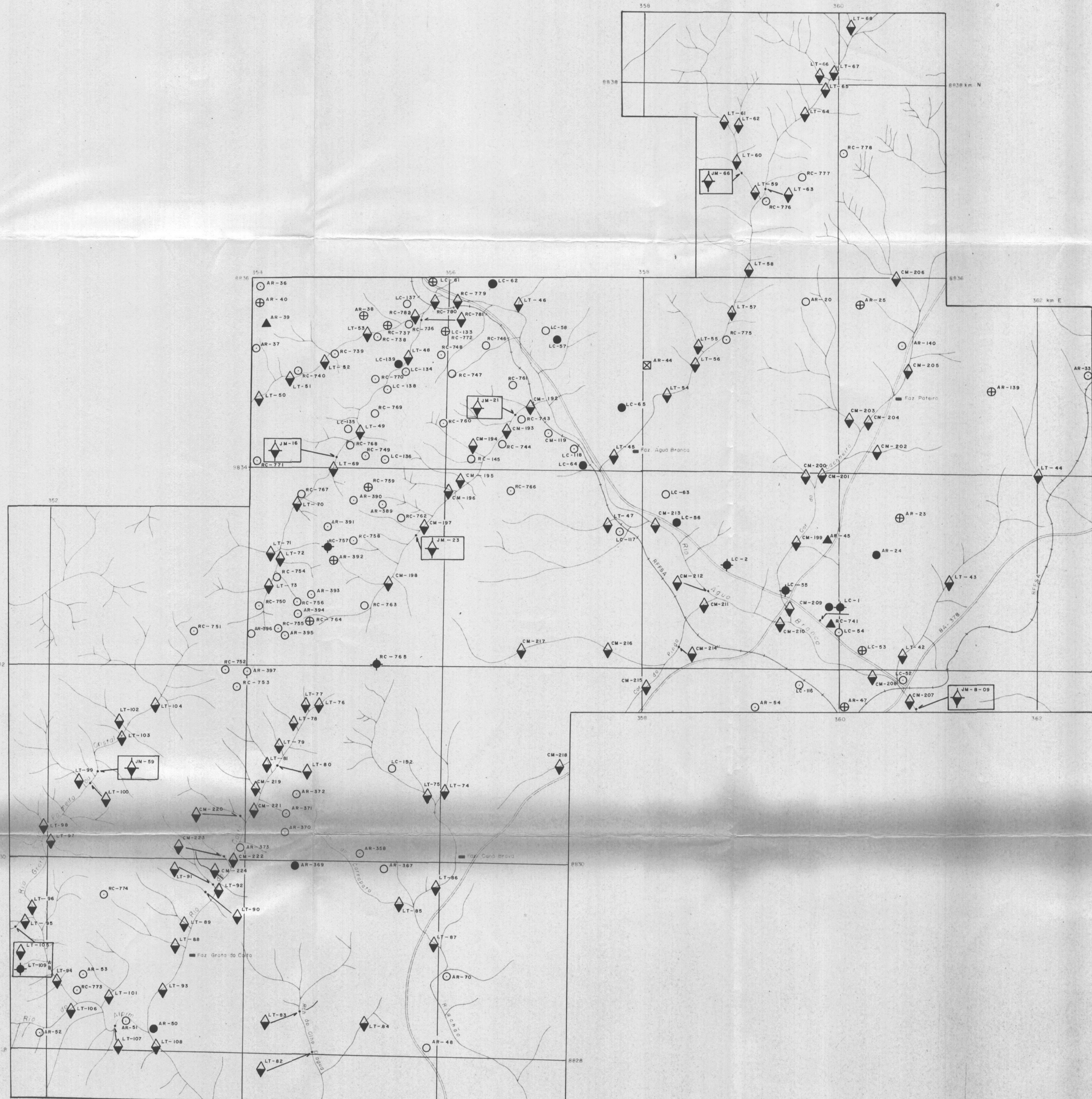
PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25.000

0 0,5 1,0 1,5 km

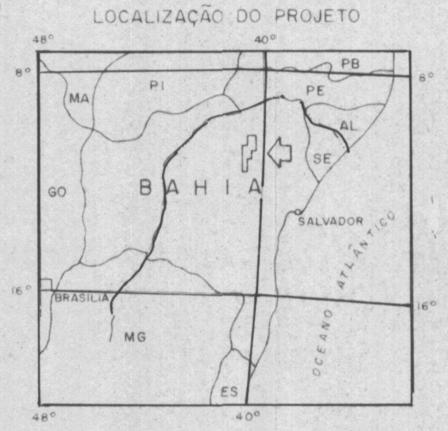
ANEXO LXVI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Ampliação fotográfica de mapa 1: 100.000 do CNG, Drenagem e rede viária densificados com fotos 1: 25.000 e 1: 70.000

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



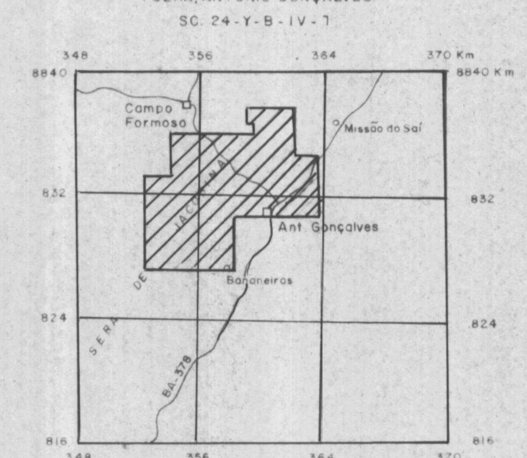
PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1: 25.000

0 0,5 1,0 1,5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO

FOLHA, ANTÔNIO GONÇALVES
SC. 24-Y-B-IV-1



Chefe do Projeto : Pedro A. Couto

Geologia por : Antônio Rabêlo Sampaio
A. J. Pedreira
Luis Carlos da Silva
Roberto Campelo

Geoquímico por : Luis A. A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Téc. Min.)

CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

Estação

Estação com afloramento descrito

Afloramento com amostra de rocha coletada

Amostra de rocha analisada — Petrografia

Amostra de rocha analisada — Geoquímica

Amostra de rocha analisada — Petrografia e Geoquímica

Amostra de solo analisada — Geoquímica

Ocorrencia mineral amostrada

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

Amostra de concentrado de batéia analisada

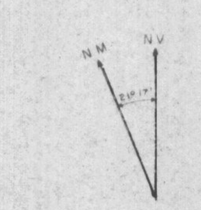
Amostra de concentrado de batéia analisada
Primeira fase

Amostragem por :

Antonio Rabelo Sampaio (AR)
C. A. M. Caldas (CM)
Luiz A. A. de Toledo (LT)
Luis Carlos da Silva (LC)
Roberto Campelo (RC)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Rio — Rodovia — Estrada Secundária
Ferrovia — Caminho — Fazenda



A Declinação magnética
Cresce anualmente 07'

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

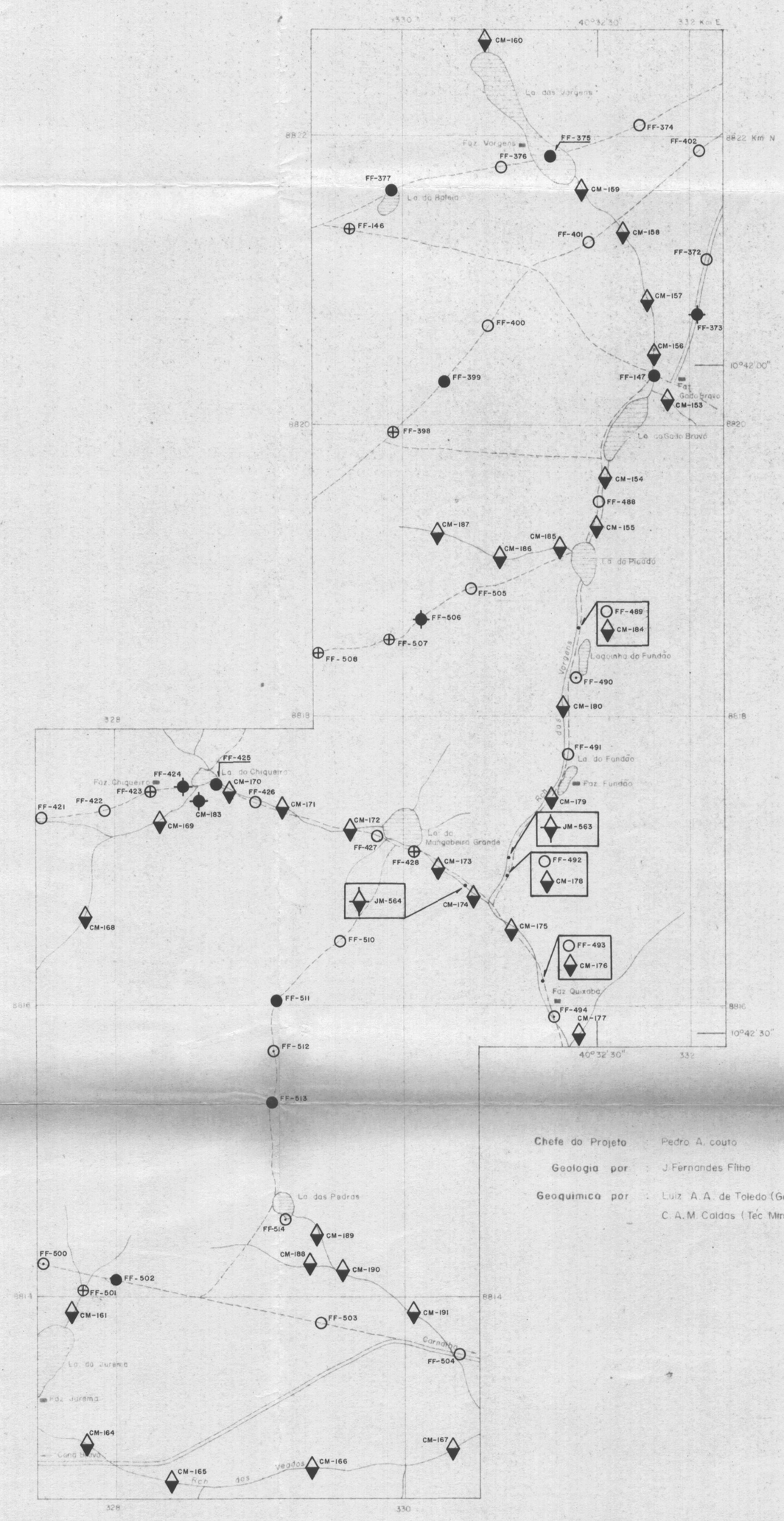
MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO

ALVO 9

1977

ANEXO - LXVII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Ampliação fotográfica do mapa 1:100.000 do CNG, drenagem e rede viária densificada com fotos 1:25.000

CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

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

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

- Amostra de concentrado de batéia — Analisada
- Amostra e concentrado de batéia — Analisada Primeira fase

Amostragem por :

J.E. Pereira Maron (JM)
J. Fernandes Filho (FF)
C.A.M. Caldas (CM)

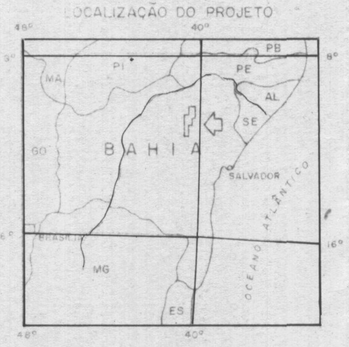
Chefe do Projeto : Pedro A. couto
Geologia por : J. Fernandes Filho
Geoquimica por : Luiz A.A. de Toledo (Geól.)
C.A.M. Caldas (Téc. Min.)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

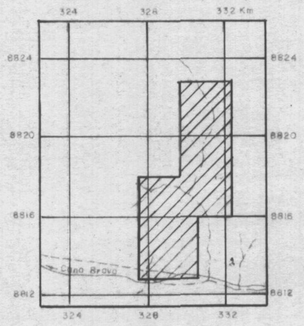
Estrada Secundária
Fazenda
Lagoa
Caminho
Riacho

A: Declinação magnética
Cresce anualmente 0'7'

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



SITUAÇÃO DO ALVO
FOLHA SERRA DA VARGINHA
SC. 24-Y-A-VI-2



PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25.000

0 0,5 1,0 1,5 Km

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

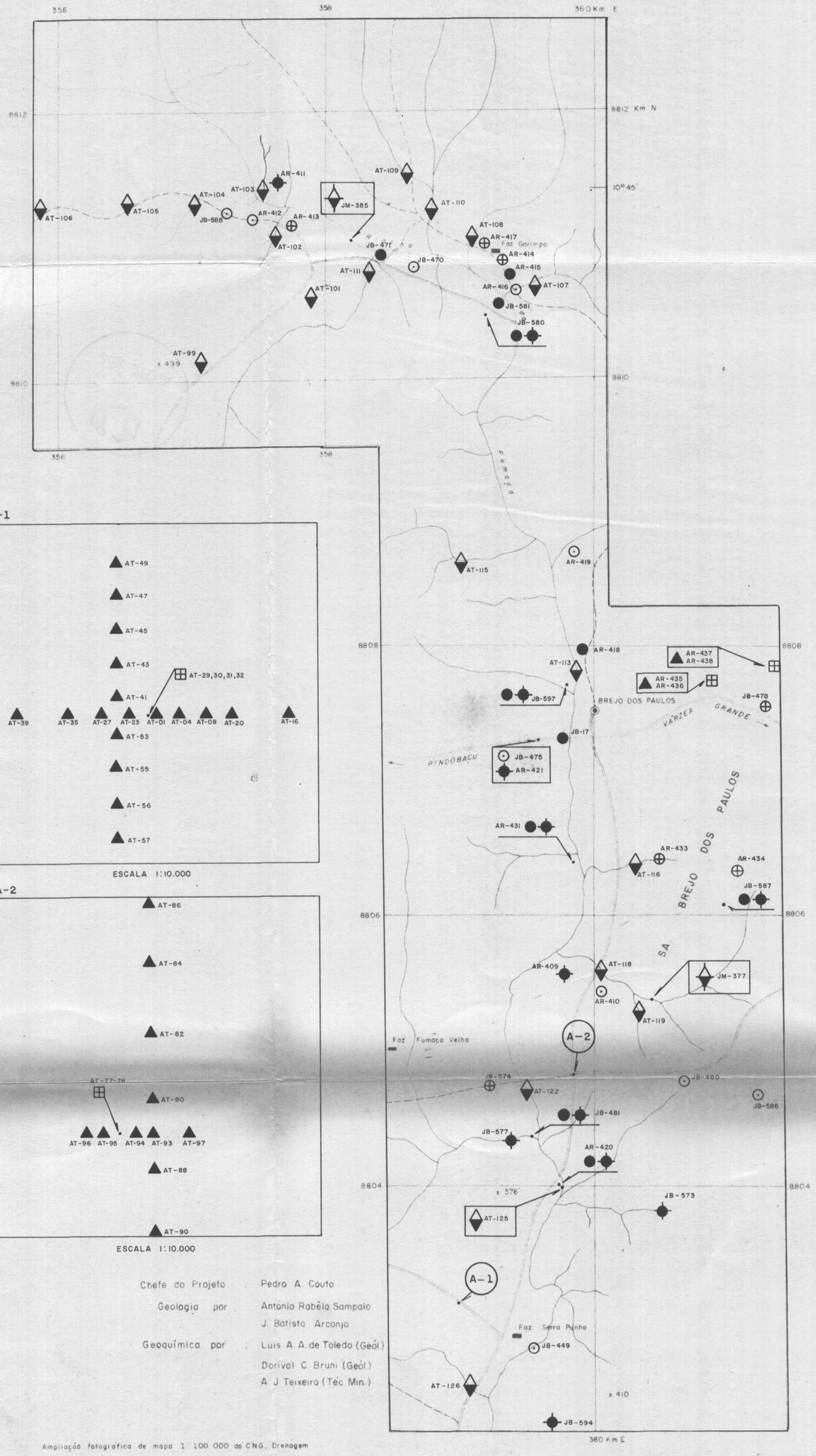
MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO – GEOQUÍMICO

ALVO 12

1977

ANEXO - LXVIII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



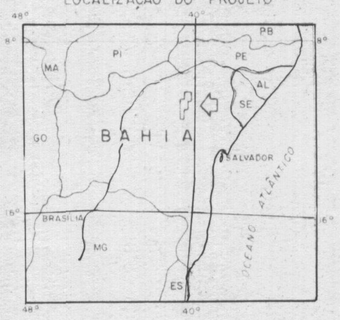
ESCALA 1:10.000

ESCALA 1:10.000

Chefe do Projeto : Pedro A. Couto
Geologia por : Antonio Rabêlo Sampaio
J. Batista Arcanjo
Geoquímica por : Luis A. A. de Toledo (Geól.)
Dorival C. Bruni (Geól.)
A. J. Teixeira (Téc. Min.)

Ampliação fotografica de mapa 1:100 000 da CNG, Drenagem e rede viária densificadas com fotos 1:25 000

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

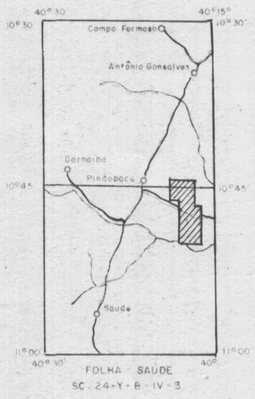


PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25 000

0 0,5 1,0 1,5 Km

SITUAÇÃO DO ALVO
FOLHA ANTÔNIO GONÇALVES
SC. 24-Y-B-IV-1



FOLHA SAÚDE
SC. 24-Y-B-IV-3

CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

Estação com afloramento descrito

Afloramento com amostra de rocha coletada

Amostra de rocha analisada — Petrografia

Amostra de rocha analisada — Geoquímica

Amostra de rocha analisada — Petrografia e Geoquímica

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

Amostra de concentrado de batéia — Analisada

Amostra de solo analisada — Geoquímica

Amostra de concentrado de batéia — Analisada
Primeira fase

(A-1) Perfil geoquímico - Amostras de solo analisadas

Poço de pesquisa — Análise geoquímica de solo

Amostragem por :

Antonio Rabelo Sampaio (AR)
J. Batista Arcanjo (JB)
J. E. Pereira Marom (JM)
A. J. Teixeira (AT)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Estrada Secundária — Caminho — Rio

Povoado — Fazenda — Ponto cotado

N.V. — N.M. — 20°53'

A Declinação magnética
Cresce anualmente 0'7'

Exècutado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM — DNPM
SUREG SALVADOR

MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO — GEOQUÍMICO

ALVO 13

1977

ANEXO - LXIX

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICA

- Estação
- Estação com afloramento descrito
- Afloramento com amostra de rocha coletada
- Amostra de rocha analisada — Petrografia
- Amostra de rocha analisada — Geoquímica
- Amostra de rocha analisada — Sedimentologia
- Amostra de rocha analisada — Petrografia e Geoquímica
- Amostra de rocha analisada — Petrografia e Sedimentologia

CONVENÇÕES DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

- Amostra de solo analisada — Geoquímica
- Amostra de sedimento de corrente — Analisada Primeira fase
- Amostra de concentrado de batéia — Analisada Primeira fase
- Amostra de rocha analisada — Geoquímica Primeira fase
- A-1 Perfil geoquímico — Amostras analisadas
- Poço de pesquisa — Análise geoquímica

Amostragem por :

J. Batista Arcanjo (JB)
J. Fernandes Filho (FF)
J. Torres Guimarães (JT)
J. E. Pereira Marom (JM)
Valmir R. da Silva (VR)
C. A. M. Caldas (CM)
A. J. Teixeira (AT)

Chefe do Projeto : Pedro A. Couto
Geologia por : J. Batista Arcanjo
J. Fernandes Filho
J. Torres Guimarães
Roberto Campelo
Geoquímica por : Dorival C. Bruni (Geól.)
Luiz A. A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Tec. Min.)

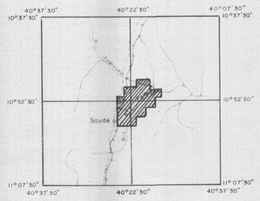
Ampliação fotográfica de mapa 1:100.000 do CNG, drenagem e rede viária densificados com fotos 1:25.000 e 1:70.000

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1:25.000

SITUAÇÃO DO ALVO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Rodovia — Povoado
Estrada Secundária — Fazenda
Caminho — Rio
Ferrovia — Ponto Cotado

A Declinação magnética Cresce anualmente 0'7

Executado pelo convênio DNPM - CPRM

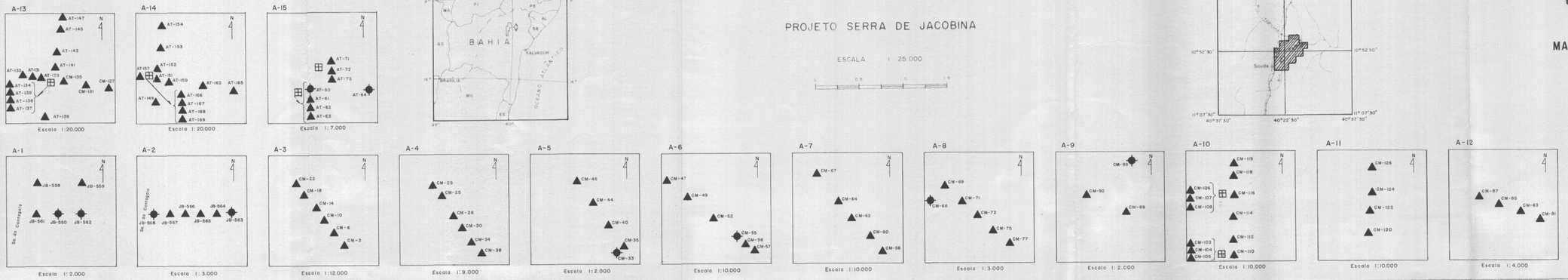
CPRM SUREG SALVADOR — DNPM

MAPA DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM GEOLÓGICO - GEOQUÍMICO

ALVO 16

1977

ANEXO - LXX



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO – TERCIÁRIO

Qa — Aluvião

TQcg — FORMAÇÃO CAPIM GROSSO
Sedimentos areno-argilosos inconsolidados

PRÉ - CAMBRIANO

PRÉ - ESPINHAÇO

COMPLEXO SAÚDE

bgn | mxt
pEs

Gnaisses cinza, micáceos as vezes quartzosos (bgn) e micaxistos (mxt).

COMPLEXO METAMÓRFICO - MIGMATÍTICO

bgn | mb/mub | qt | mtx | dtx | gr | mub | cs
pEmm

Biotita gnaisses (bgn), metabasitos e/ou metaultrabasitos (mb/mub), quartzitos (qt), metatexitos (mtx), diatexitos (dtx), granitos de anatexia (gr), metaultrabasitos (mub) e calcossilicáticos (cs).

Acamamento medido — Foliação medida — Linhas estruturais — Contato estratigráfico

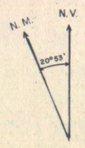
Limite litológico — Contato transicional — Falha definida

Falha encoberta — Fratura — Secção geológica (A–B)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Estrada Secundária — Caminho — Rio

Povoado — Fazenda — Ponto cotado

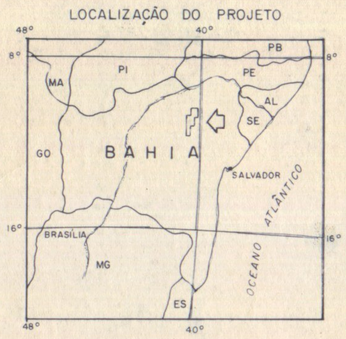


A Declinação magnética
Cresce anualmente 0 7'

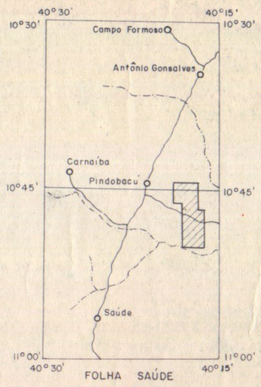
Chefe do Projeto : Pedro A. Couto
Geologia por : Antonio Rabêlo Sampaio
João Batista Arcanjo
Geoquímica por : Luis A. A. de Toledo (Geól.)
Dorival C. Bruni (Geól.)
A. J. Teixeira (Téc. Min.)

Ampliação fotográfica de mapa 1: 100 000 do CNG, Drenagem e rede viária densificadas com fotos 1: 25 000

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



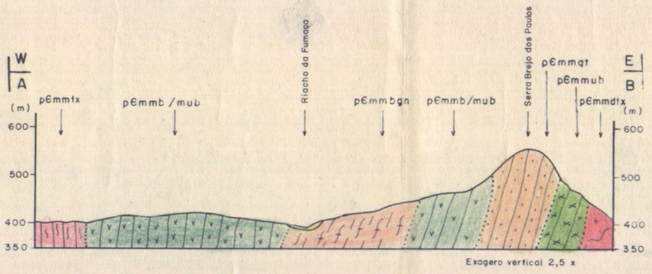
SITUAÇÃO DO ALVO
FOLHA ANTÔNIO GONÇALVES
SC. 24-Y-B-IV-1

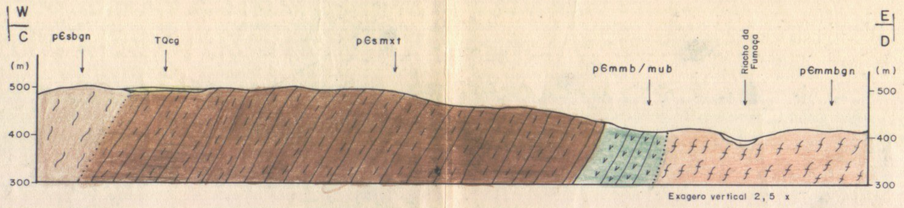


FOLHA SAÚDE
SC. 24-Y-B-IV-3

PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA – 1 25.000
0 0.5 1.0 1.5 Km





Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM. SUREG SALVADOR — DNPM

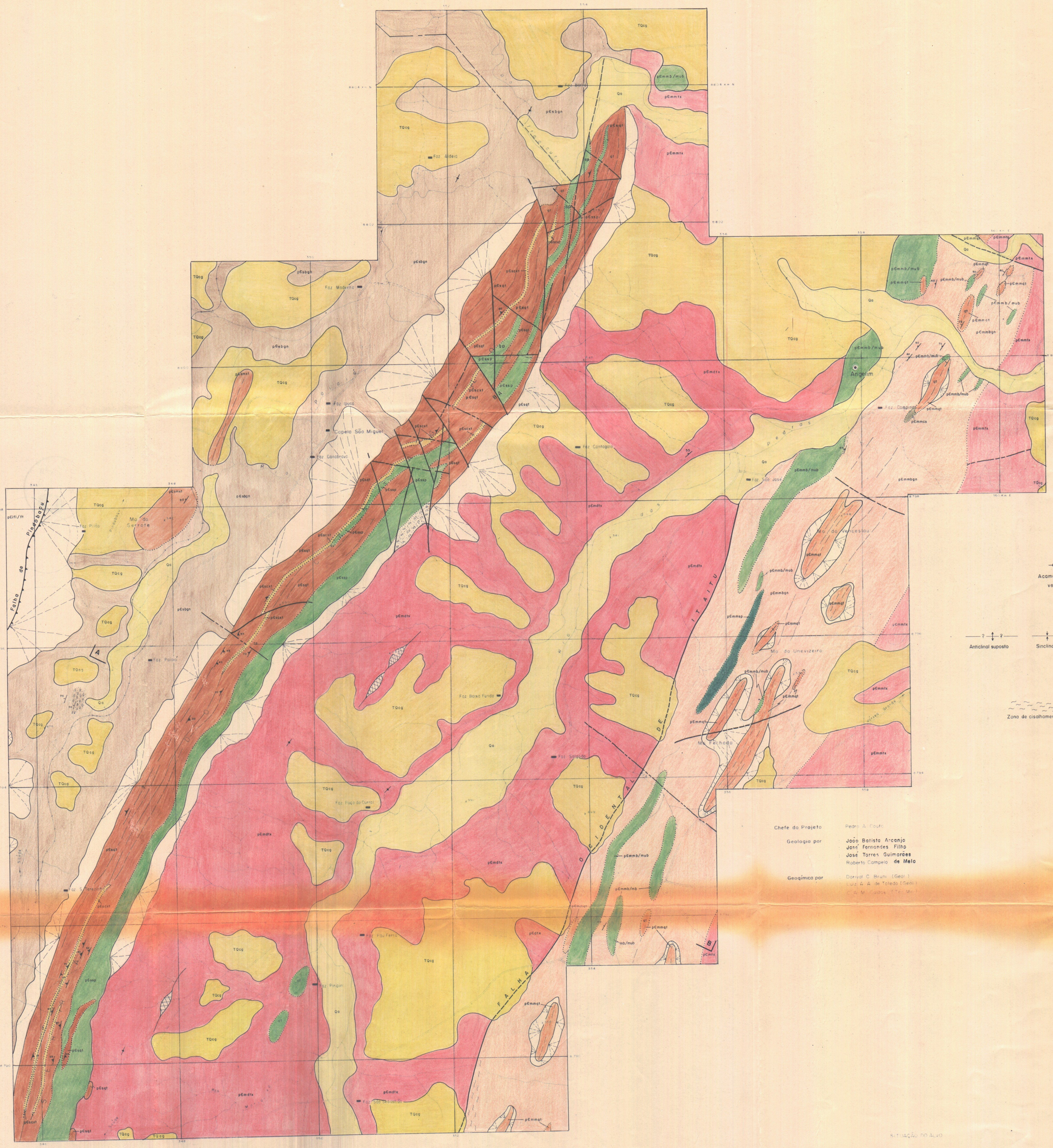
MAPA GEOLÓGICO

ALVO 13

1977

ANEXO – LXXI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



Ampliação fotográfica de mapa 1: 100 000 do CNG; drenagem e rede viária densificadas com fotos 1: 25 000 e 1: 70 000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO - TERCIÁRIO

Tálus

Qa — Aluviões

TQcg — FORMAÇÃO CAPIM GROSSO
Sedimentos areno - argilosos inconsolidados

PRÉ - CAMBRIANO

PRÉ - ESPINHAÇO

COMPLEXO ITAPICURU

pЄif / ft

Filitos e/ou filonitos com manganês

COMPLEXO SAÚDE

bgn	qt	cxt	mxt	sp
pЄs				

Biotita gnaisses (bgn), quartzitos (qt), cianita xistos (cxt) micaxistos (mtx) e serpentinitos (sp).

COMPLEXO METAMÓRFICO - MIGMATÍTICO

bgn	qt	mb/mub	sp	cs	dtx	af	mtx
pЄmm							

Biotita gnaisses (bgn), quartzitos (qt), metabasitos / metaultrabasitos (mb /mub), serpentinitos (sp), calcossilicáticos (cs), diatexitos (dtx), anfibolitos (af) e metatexitos (mtx).

Acamamento vertical — Acamamento medido — Acamamento indicado — Foliação medida — Foliação vertical — Xistosidade medida

Anticlinal suposto — Sinclinal — Contato estratigráfico — Limite litológico — Linhas estruturais — Falha inversa

Zona de cisalhamento — Falha definida — Falha encoberta — Fratura — Falha normal

Meconglomerado — Veio de quartzo — Seção geológica

Chefe do Projeto : Pedro A. Couto

Geologia por : João Batista Arcanjo
: José Fernandes Filho
: José Torres Guimarães
Roberto Campelo de Melo

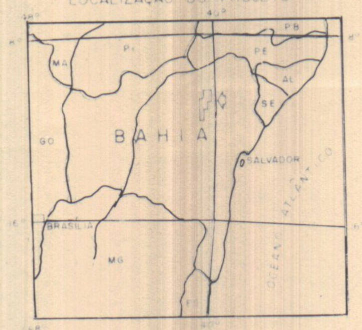
Geoqímica por : Dorival C. Bruni (Geól.)
Luiz A. A. de Toledo (Geól.)
C. A. M. Caldas (Téc. Min.)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Rodovia — Povoado
Estrada Secundária — Fazenda
Caminho — Rio
Ferrovia — Ponto Cotado

A Declinação magnética
Cresce anualmente 07'

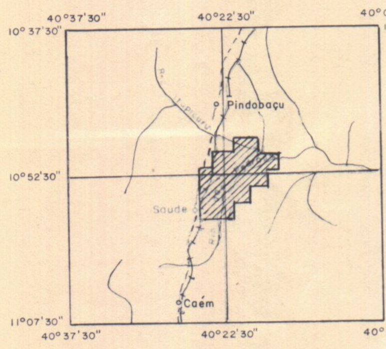
LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO SERRA DE JACOBINA

ESCALA 1: 25.000

SITUAÇÃO DO ALVO



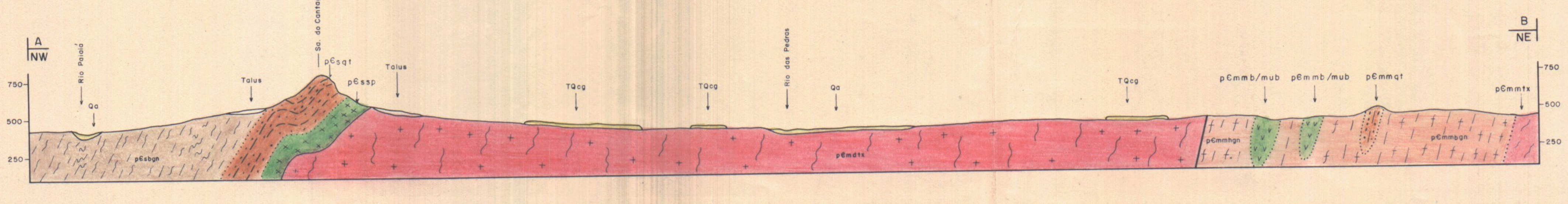
Executado pelo convênio DNPM - CPRM

CPRM
SUREG SALVADOR

DNPM

MAPA GEOLÓGICO

ALVO 16

1977

ANEXO - LXXII