MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM — CPRM

# PROJETO BRUMADO - CAETITÉ

## RELATÓRIO FINAL 1ª FASE

VOLUME II

## ANEXOS

MAPAS GEOLÓGICOS


*Luiz Carlos de Moraes*
*Adriano Alberto M. Martins*
*Antônio Rabelo Sampaio*
*Claudio Antonio A. Gil*
*Edgard L. de Andrade Filho*
*João Batista A. Arcanjo*
*Raif C. da Cunha Lima*
*Roberto Campelo de Melo*
*Rui B. D'Araujo e Oliveira*
*Rui de São Francisco X. Margalho*



I-96

SUREMI
SUDESTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1051
Nº de volumes: 9 V.: 2-5
OSTENSIVO

PHL-008164



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

1980

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM — CPRM

# PROJETO BRUMADO - CAETITÉ


| | |
|---|---|
| Supervisão Técnica | *Hélio Canejo da Silva Cunha*<br>*Luiz Peixoto de Siqueira* |
| Chefe do Projeto | *Luiz Carlos de Moraes* |
| Equipe Executora | *Adriano Alberto M. Martins*<br>*Antônio Rabelo Sampaio*<br>*Claudio Antonio A. Gil*<br>*Edgard L. de Andrade Filho*<br>*João Batista A. Arcanjo*<br>*Raif C. da Cunha Lima*<br>*Roberto Campelo de Melo*<br>*Rui B. D'Araujo e Oliveira*<br>*Rui de São Francisco X. Margalho* |
| Colaboração Especial | *A. J. Pedreira*<br>*I. M. Delgado* |



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

1980

# PROJETO BRUMADO — CAETITÉ

## GEOLOGIA

## ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I — TEXTO — Anexos I a III ; Mapas : Geológico Integrado , Tectônico e Metalogenético .

VOLUME II — MAPAS GEOLÓGICOS — ESCALA 1 : 100.000 Anexos IV a XII.

VOLUME III — MAPAS DE CAMINHAMENTO E AMOSTRAGEM ESCALA 1 : 50.000 Anexos XIII a XXXII .

VOLUME IV — FICHAS DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS
Siglas : AR , CG , CL e JB .

VOLUME V — FICHAS DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS
Siglas : MM , RB , RC e RX .

VOLUME VI — FICHAS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS Siglas : AR , CG e CL .

VOLUME VII — FICHAS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS Siglas : JB , LM e MM .

VOLUME VIII — FICHAS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS Siglas : RB , RC e RX .

VOLUME IX — ANÁLISES DIVERSAS : Identificação mineralógica (Raio X), Calcografia , Determinação quantitativa para óxidos , Absorção atômica e Espectrografia padrão 30 elementos.

# RELAÇÃO DOS ANEXOS

ANEXO IV – ITANAJÉ (SD.23-X-D-VI)

ANEXO V – RIO DE CONTAS (SD.24-V-C-IV)

ANEXO VI – CONTENDAS DO SINCORÁ (SD.24-V-C-V)

ANEXO VII – GUANAMBI (SD.23-Z-B-II)

ANEXO VIII – CAETITÉ (SD.23-Z-B-III)

ANEXO IX – BRUMADO (SD.24-Y-A-I)

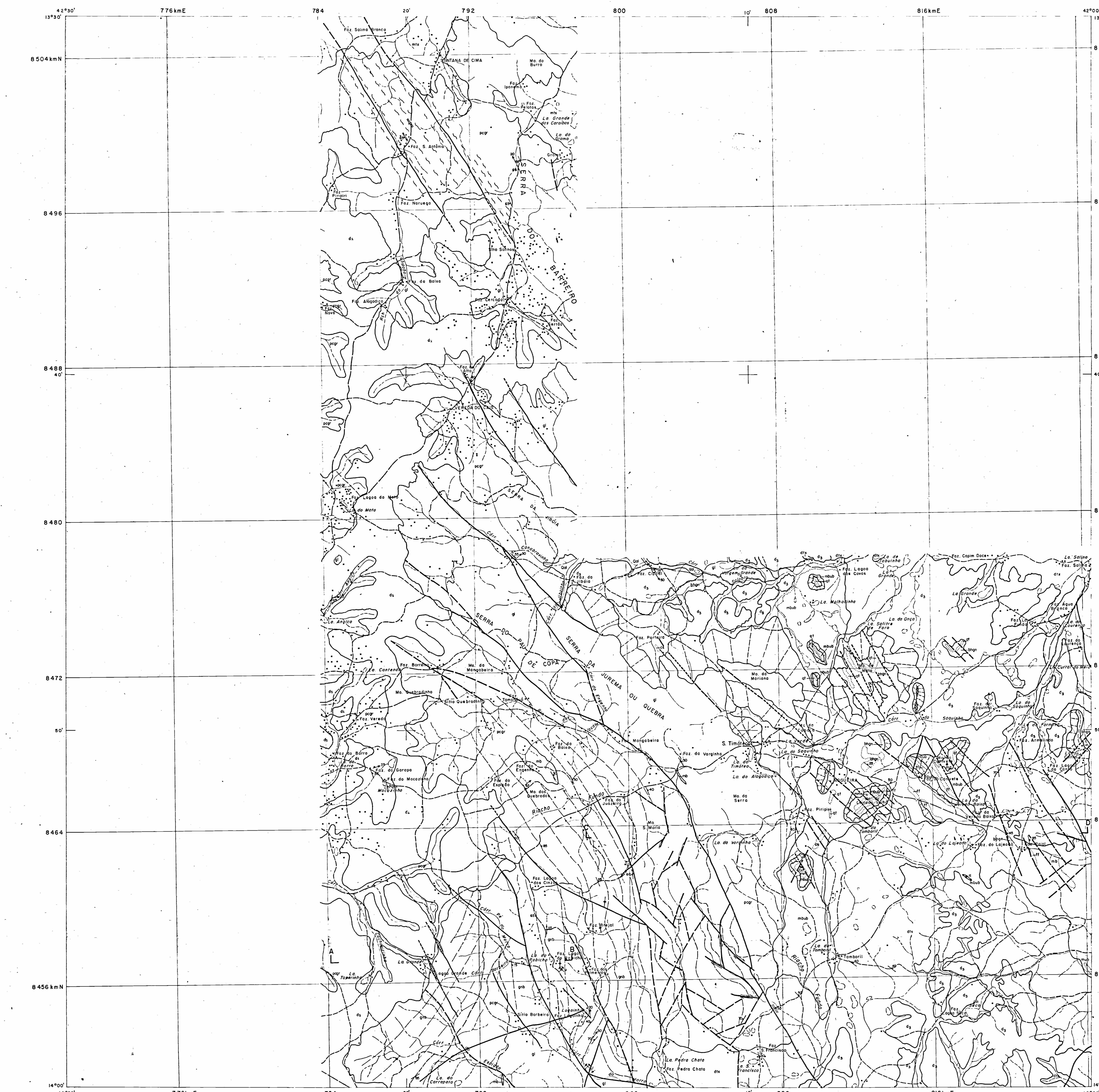
ANEXO X – TANHAÇU (SD.24-Y-A-II)

ANEXO XI – ESPINOSA (SD.23-Z-B-V)

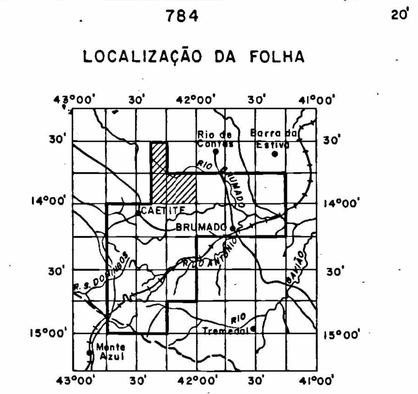
ANEXO XII – CACULÉ (SD.24-Z-B-VI)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ITANAJÉ
SD.23-X-D-VI




LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA \ GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2000m 0 2000 4000 6000m

1978

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100000, IBGE, editada em 1967. Projeção UTM - Meridiano Central 45°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR — DICART.

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

| 43°00' – 42°30' | 42°30' – 42°00' | 42°00' – 41°30' |
|---|---|---|
| | | |
| | SD. 23 X-D-VI | SD. 24 V-C-IV |
| SD. 23 Z-B-II | SD. 23 Z-B-III | SD. 24 Y-A-I |

(13°00' – 13°30' – 14°00' – 14°30')

EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes
GEOLOGIA POR : A. Rabelo Sampaio

## CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

### QUATERNÁRIO

Qal — Depósitos aluvionares

Depósitos de talus

### TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO

| $d_1$ | $d_3$ |
|---|---|
| TQ | |

Sedimentos detríticos relacionados às superfícies de pediplanação Sulamericana ($d_1$) e Velhas ($d_3$).

### ARQUEANO

#### COMPLEXO GRANOLÍTICO

| gl | gnb |
|---|---|
| p€gl | |

gl — GRANOLITOS INDIFERENCIADOS - Predominância de rochas granoblásticas, grosseiras, raramente com hiperstênio preservado. Apresentam-se também tipos petrográficos de composição tipicamente sienítica, granitóides e gnaisses cataclásticos.

gnb - GRANOBLASTITOS — Predominância de rochas cinza e cinza amareladas, faneríticas finas a médias, de estrutura geral gnáissica bandada, podendo ocorrer maciça, sem orientação visível. Principais tipos petrográficos: diopsídio - granada - oligoclásio - gnaisse, magnetita - quartzo - oligoclásio - gnaisse, diopsídio - granada - calcossilicática; subordinadamente, hornblenda - quartzo - oligoclásio - microclina - gnaisse.

#### COMPLEXO MIGMÁTICO PLUTÔNICO

| dtx | mtx | pcgr |
|---|---|---|
| p€myp | | |

Rochas mesocráticas, faneríticas médias, textura plutônica, biotíticas, foliação difusa e estrutura migmatítica homófona (dtx) e heterogênea (mtx). Gnaisses porfiroclásticos, biotíticos e/ou hornblêndicos, ricos em microclina, andesina e/ou oligoclásio (pcgr).

#### COMPLEXO BRUMADO - URANDI

| bhgn | mb | mbub | mm | cs | ff | qt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p€bu | | | | | | |

Biotita - hornblenda - gnaisses, médios a finos, em parte arteritizados, com corpos de anfibolitos não diferenciados (bhgn); rochas metabásicas (mb); rochas metaultrabásicas e metabásicas alteradas, não diferenciadas (mbub); mármores (mm), calcossilicáticas (cs), formação ferrífera, cataclástica (ff) e quartzitos (qt).

Foliação com mergulho de valor medido, vertical e indicado, foliação cataclástica com mergulho de valor medido e indicado

Lineação de valor medido

Contato definido

Contato transicional

Limite litológico

Falha definida

Falha provável

Falha encoberta

Lineamentos estruturais

Milonitos e/ou Cataclasitos

Veio de quartzo

Secção geológica

Ocorrência mineral

Mina a céu aberto em atividade

Garimpo em atividade

Jazida em pesquisa

Ad - Andaluzita ; Mg - Magnesita ; Tl - Talco ; U - Urânio

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados

Fazendas

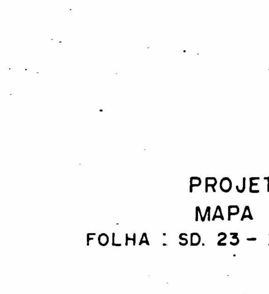
Estradas principais

Estradas secundárias

Caminhos e trilhas

Rios e riachos

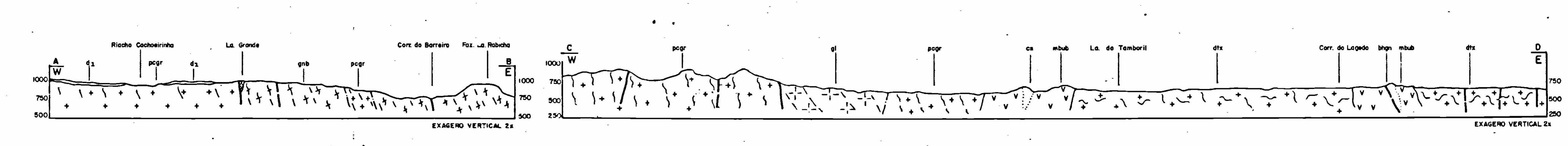
Lagoas e açudes



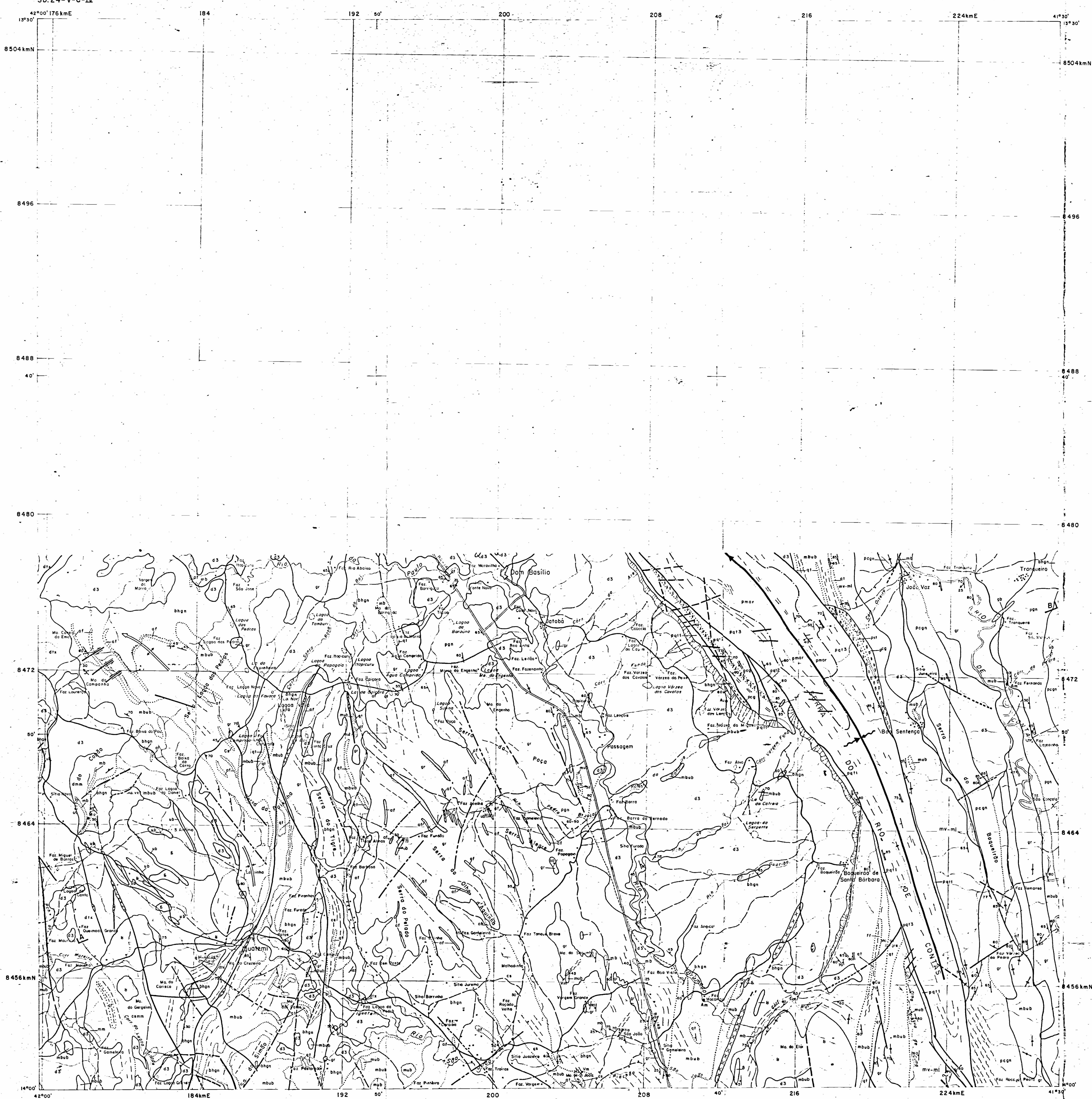

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 09' ANUALMENTE

PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA : SD. 23 - X - D - VI • ITANAJÉ
ESCALA 1:100.000

ANEXO — IV



RIO DE CONTAS
SD.24-V-C-IV




# LEGENDA

## TERCIÁRIO – QUATERNÁRIO

| d3 |
|---|
| TQ |

Coberturas detríticas relacionadas ao ciclo de erosão Velhos (d3).

Depósitos de tálus

## PROTEROZÓICO MÉDIO

## SUPER GRUPO ESPINHAÇO

### DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA CHAPADA DIAMANTINA

GRUPO PARAGUAÇU

| qt1 qt2 cg st | qt3 | mar |
|---|---|---|
| BASE | | TOPO |
| pЄp | | |

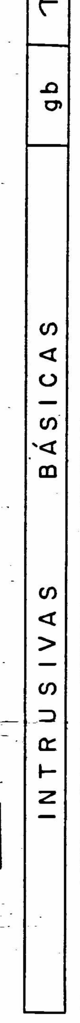
Metaconglomerado (cg) com intercalação de lente de metassiltito (st), com gradações para quartzitos amarelados (qt1) e róseos (qt2) com níveis conglomeráticos; quartzitos caulínicos (qt3); e metarenitos (mar).

## PROTEROZÓICO MÉDIO / INFERIOR

| γ |
|---|

Granitos intrusivos

INTRUSIVAS BÁSICAS



## ARQUEANO

COMPLEXO MIGMÁTICO PLUTÔNICO

| dtx | pcgn | gr |
|---|---|---|
| pЄmyp | | |

Diatexitos (dtx); migmatito com estrutura pseudo oftálmica "augen" (pcgn) e granitóides (gr).

COMPLEXO BRUMADO - URANDI

| dmm | csmm | cs | mbub | mub | mb | ub | af | qt | ff | pgn | bhgn | mv-ml | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pЄbu | | | | | | | | | | | | | |

Dolomitos e/ou mármores (dmm); calcossilicáticas e /ou mármores (csmm); calcossilicáticas (cs), metabasitos e/ou metaultrabasitos (mbub); metaultrabasitos (mub); metabasitos (mb); ultrabásicas (ub); anfibolitos (af); quartzitos (qt); metavulcânicas (mv-ml); biotita-hornblenda-gnaisses (bhgn); mármores (mm); gnaisse porfiroblástico metassomático (pgn) e formação ferrífera cataclástico-diaftorética (ff).

Foliação com valor medido, vertical, indicada e cataclástica.
Acamamento com valor medido e indicado
Marca de onda e estratificação cruzada
Lineação com caimento de valor medido
Eixo de microdobra
Foliação ondulada com caimento
Contato definido
Limite litológico
Contato transicional
Contato suposto
Contato encoberto
Falha definida
Falha transcorrente
Falha provável
Falha encoberta
Fratura
Antiforme c/caimento indicado
Sinforme
Braquissinclinório assimétrico.
Lineamentos estruturais
Milonitos e/ou cataclasitos
Veio de quartzo
Seção geológica
Ocorrência mineral
Mina em atividade
Mina abandonada
Garimpo paralisado

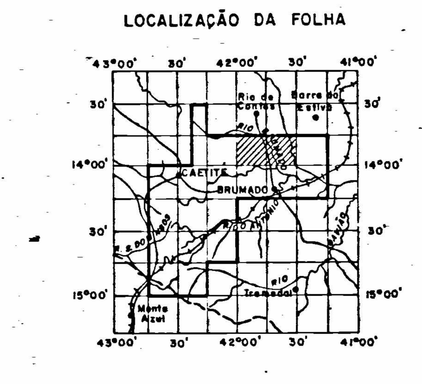
Vm - Vermiculita, Am - Amianto; Au - Ouro
Cu - Cobre; Tl - Talco; Ma - Mármore

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados
Fazendas
Estradas principais
Estradas secundárias
Caminhos e trilhas
Rios e riachos
Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100 000, SUDENE, editada em 1976. Projeção UTM - Meridiano Central 39°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR - DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000m 0 2 000 4000 6 000m

1980

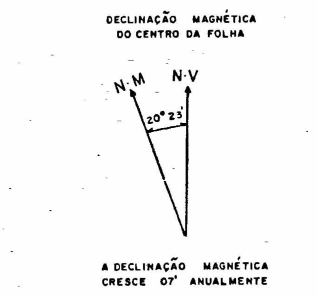
ARTICULAÇÃO DA FOLHA

| | 42°30'–42°00' | 42°00'–41°30' | 41°30'–41°00' |
|---|---|---|---|
| 13°00'–13°30' | | | |
| 13°30'–14°00' | SD 23 X-D-VI | SD. 24 V-C-IV | SD. 24 V-C-V |
| 14°00'–14°30' | SD. 23 Z-B-III | SD. 24 Y-A-I | SD. 24 Y-A-II |

EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

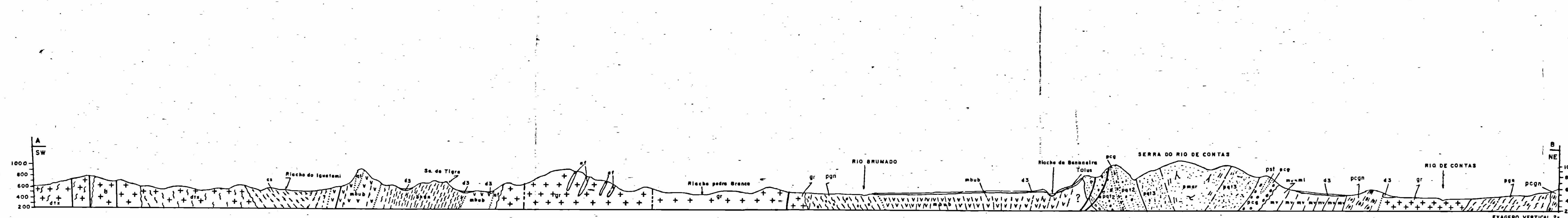
CPRM
SUREG/SA

Chefe do Projeto — Luiz Carlos de Moraes
Geologia por — João Batista A. Arcanjo, Raif C. da Cunha Lima



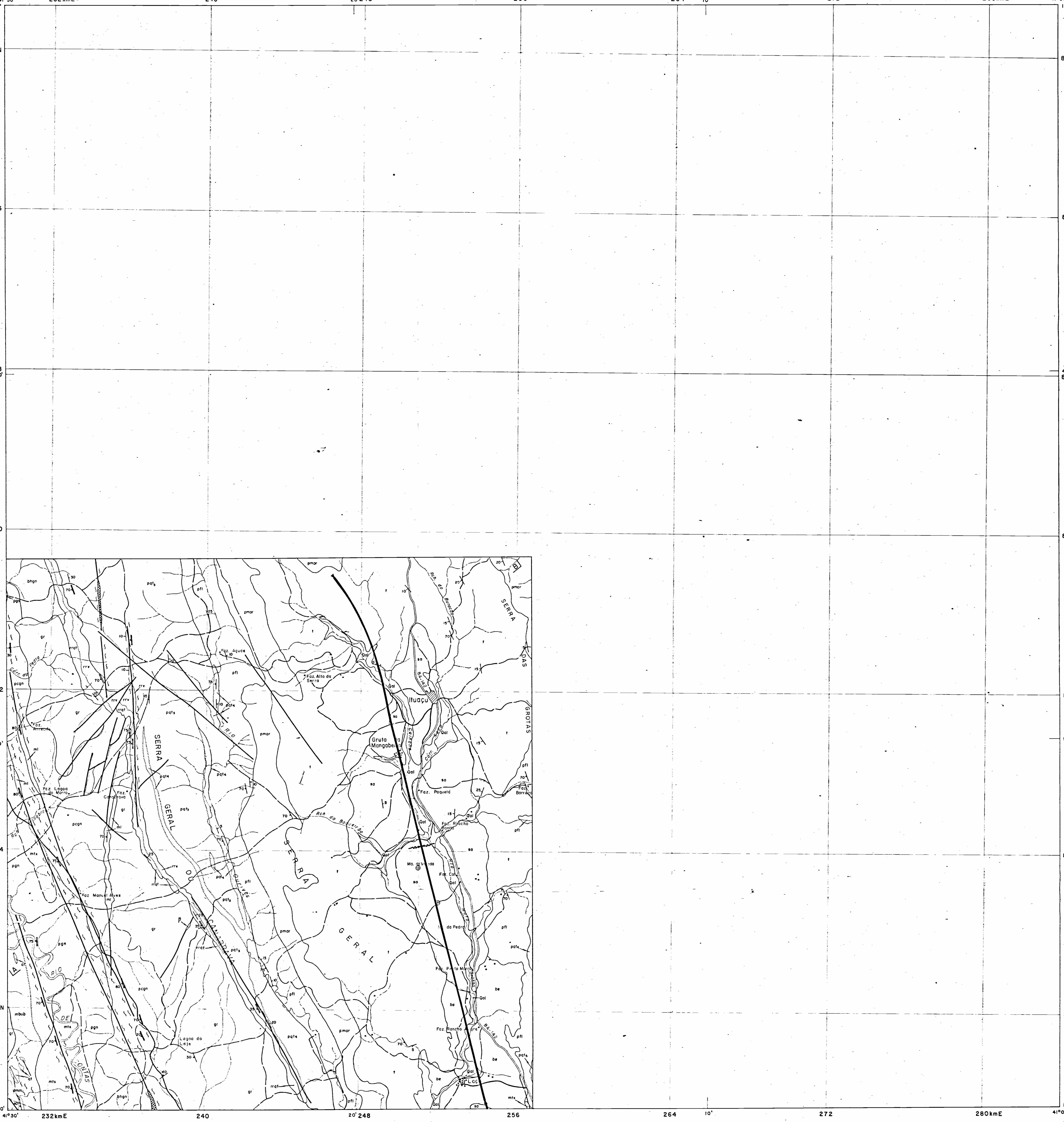

PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA: SD. 24-V-C-IV • RIO DE CONTAS
ESCALA 1:100.000

ANEXO — V



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONTENDAS DO SINCORÁ
SD.24-V-C-V




CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qal

Depósitos aluvionares

PROTEROZÓICO SUPERIOR
SUPERGRUPO SÃO FRANCISCO
GRUPO UNA

| be | sa |
|---|---|
| BASE | TOPO |
| p€sfu | |

sa — FORMAÇÃO SALITRE - calcário cinza escuro a creme, microcristalino, dolomítico e silicoso
be — FORMAÇÃO BEBEDOURO - meta-paraconglomerados polimíctos, matriz calcífera, com intercalações de níveis ardosianos, meta-siltitos, filitos e meta-arcósios

PROTEROZÓICO MÉDIO
SUPER GRUPO ESPINHAÇO
DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA CHAPADA DIAMANTINA

| t |
|---|
| p€cd |

t — FORMAÇÃO TOMBADOR - quartzitos e meta-arenitos bem estratificados, com estratificação cruzada, foliados cataclasticamente

GRUPO PARAGUAÇU

| qt4 qt3 | fl | mar |
|---|---|---|
| BASE | | TOPO |
| p€p | | |

pmar — meta-arenitos bem estratificados, às vezes feldspáticos, afetados por foliação cataclástica
pfl — filitos cinza e meta-siltitos subordinados, foliados e localmente afetados por foliação cataclástica
pqt4/pqt3 — quartzitos amarelados, gran. fina, caolínicos, bem estratificados, também afetados por cisalhamento ( pqt3 ); quartzitos de coloração rosada, gran. fina, bem recristalizados, pouco foliados ( pqt4 )

GRUPO RIO DOS REMÉDIOS

| qt v |
|---|
| p€rr |

rrv — meta-vulcanitos de coloração cinza, sericíticos, cisalhados
rrqt — quartzitos esbranquiçados a cinzentos, finos, bem estratificados, cisalhados

β — diabásios intrusivos ( diques )

ARQUEANO

COMPLEXO MIGMÁTICO-PLUTÔNICO

| mtx | pcgn | gr |
|---|---|---|
| p€myp | | |

mtx - metatexitos com etruturas "stromatic", "folded", "diktyonitic", "phlebitic", "ptygmatic" e "schollen", com abundante material pegmatoide. Veios quartzosos preenchem fraturas de direção nordeste
pcgn - migmatitos com estrutura pseudo-oftálmica, fortemente tectonizados, com intercalações esporádicas de meta-ultrabasitos e anfibolitos, não individualizados. Composição ora a biotita, ora a hornblenda, com ambos minerais.
gr - Granitoides anatéticos e parautoctonos

COMPLEXO BRUMADO URANDI

| bhgn | pgn | mbub | ml | dmm | qt |
|---|---|---|---|---|---|
| p€bu | | | | | |

bhgn - biotita e/ou hornblenda gnaisse, bastante cataclasados
pgn - biotita porfiroblasto gnaisse ( origem metassomática )
mbub - metabasitos e metaultrabasitos não diferenciados, texturalmente xistificados
ml - milonitos ácidos quartzosos, sericíticos
dmm - mármores calci-dolomíticos puros a impuros, associados a rochas calcossilicáticas, itabiritos e quartzitos fuchsíticos, não individualizados
qt - quartzitos cataclásticos, sericíticos

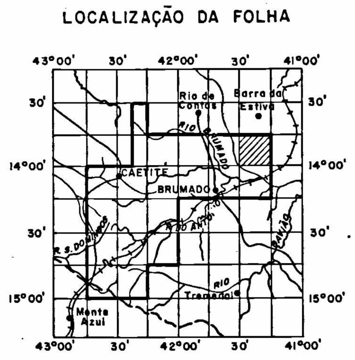
15 Camada com mergulho de valor medido
70 Foliação com mergulho de valor medido
70 Foliação cataclástica com mergulho de valor medido
⊕ Camada horizontal
Contato definido
Limite litológico
Contato aproximado
Contato transicional
Folha definido
Braquisinclinório
Milonitos e/ou cataclasitos
Veio de quartzo
A B Secção geológica

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados
Fazendas
Estradas principais
Estradas secundárias
Rios e riachos
Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100000, SUDENE, editada em 1976. Projeção UTM - Meridiano Central 39°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR - DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000m 0 2000 4000 6000m

1978

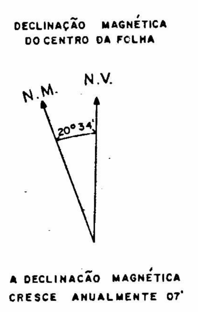
ARTICULAÇÃO DA FOLHA

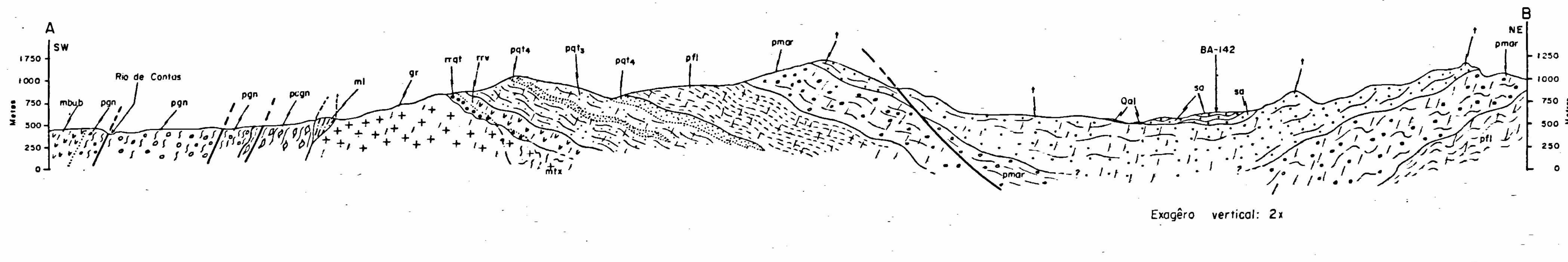
| | 42°00' | 41°30' | 41°00' | 40°30' |
|---|---|---|---|---|
| 13°00' | | | | |
| 13°30' | SD. 24 V-C-IV | SD. 24 V-C-V | | |
| 14°00' | SD. 24 Y-A-I | SD. 24 Y-A-II | | |
| 14°30' | | | | |

EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM
SUREG/SA

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes
GEOLOGIA POR : Rui Boni d'Araujo e Oliveira



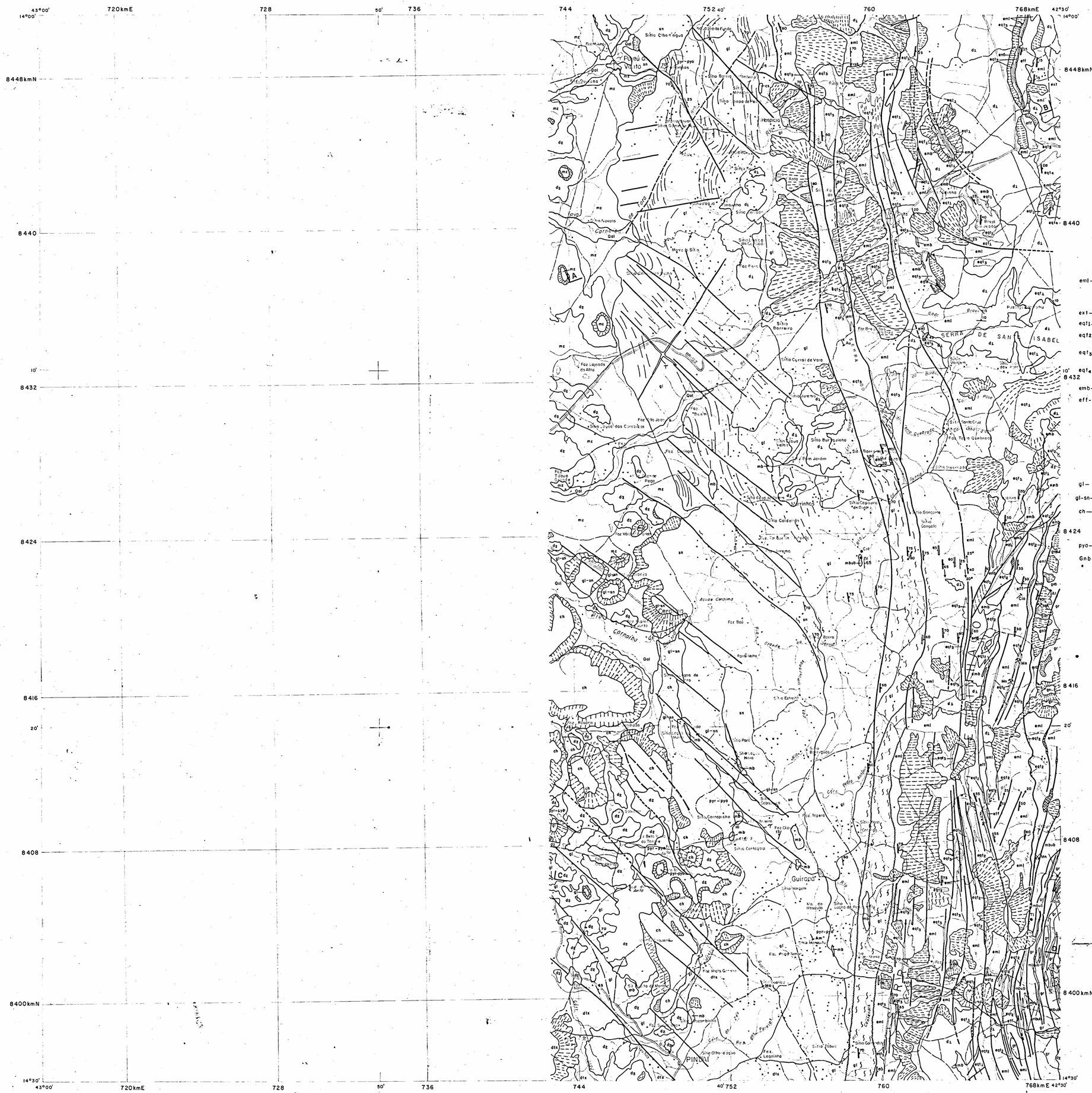

Exagêro vertical: 2x

PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1º FASE
FOLHA : SD. 24 - V - C - V • CONTENDAS DO SINCORÁ
ESCALA 1:100.000

ANEXO — VI

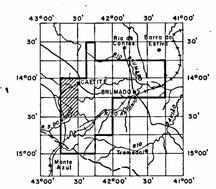
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACICNAL DA PRODUÇÃO MINERAL

GUANAMBI
SD. 23-Z-B-II




Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100 000, IBGE, editada em 1974. Projeção UTM - Meridiano Central 45°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia - CECAR - DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

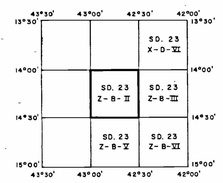
## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000 m 0 2 000 4 000 6 000 m

1980

ARTICULAÇÃO DA FOLHA




EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes

GEOLOGIA POR : Cláudio A. Alcântara Gil

## CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

### QUATERNÁRIO

Qal — Depósitos aluvionares

Depósitos de Talus

### TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO

| $d_1$ | $d_2$ |
|---|---|
| TQ | |

Sedimentos detríticos relacionados as superfícies de pedi planação Sulamericana ($d_1$) e Soledade ($d_2$).

### PROTEROZÓICO MÉDIO

T — Intrusivas Básicas

### SUPER GRUPO ESPINHAÇO

DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA SERRA DO ESPINHAÇO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ml | xf | $qt_1$ | qt2 | qt3 |
| $qt_4$ | mb | ff | | |
| pEe | | | | |

eml - Milonito - xistos granatíferos, milonitos, ultramilonitos e filonitos não diferenciados, em geral cinzentos e arroxeados, ferruginosos, localmente manganesíferos e grafitosos. Mostram enriquecimento em quartzo em zonas de extrema deformação, exibindo em alguns sitios, nítida laminação tectônica por diferenciação cataclástica(composicional layering').

ext - Biotita e sericita xistos, localmente granatíferos.

$eqt_1$ - Quartzitos claros, puros a localmente sericíticos, plaqueados, por vezes cataclásticos.

eqt2 Quartzitos sericíticos, branco-amarelados a acinzentados, foliados cataclásticamente, podendo tratar-se de um tectofácies da unidade $eqt_1$.

$eqt_3$ Quartzitos cinzentos quando duros, amarelados quando intemperizados, quase puros a impuros, biotíticos, com grânulos pingados de quartzo azul opalescente, cataclásticos.

$eqt_4$ Quartzitos tectonicamente laminados, sub-arcosianos, impuros, argilosos, friáveis, intempericamente alterados.

emb - Meta-basitos.

eff - Formação ferrífera tectonicamente laminada

### ARQUEANO

#### COMPLEXO GRANOLÍTICO

| gl | gl - sn | ch | pyr - pyo | gnb |
|---|---|---|---|---|
| pEgl | | | | |

gl - Granolitos diversos, não diferenciados.

gl-sn - Granolitos intermediários de composição sienítica.

ch - Granolitos charnockíticos.

pyr - Razão piroxênio / hornblenda, maior do que 1.
pyo - Razão hornblenda / piroxênio igual ou maior do que 1.

pyo - Razão hornblenda / piroxênio, igual ou maior do que 1.

Gnb - Grcnolitos ácido sem mineral índice, com textura granoblástica e cataclástica

#### COMPLEXO MIGMÁTICO - PLUTÔNICO

| dtx | sn | mz | gr |
|---|---|---|---|
| pEmyp | | | |

dtx - Diatexitos de composição granodiorítica a granítica, texturas migmáticos "schlieren", "schollen", contento restitos máficos, granitilizados ou não.

sn - Sienitóides com textura porfiroblástica, isotrópicos, com evidências metassomáticas.

mz - Monzonitóides com textura porfiroblástica, isotrópicos, localmente orientados, c/ evidências metessomáticos.

gr - Granitóides cataclásticos.

#### COMPLEXO BRUMADO URANDI

| mb | mbub | cs |
|---|---|---|
| pEbu | | |

mb - Meta-gabros e meta-diabásios alterados.

mbub - Meta-basitos e meta-ultrabasitos não diferenciados, texturalmente cataclasados e alterados.

cs - Calcossilicatada.

70 — Foliação com mergulho de valor medido, vertical e indicado, foliação cataclástica com mergulho de valor medido e foliação de crenulação com mergulho de valor medido.

20 — Lineação com caimento de valor medida

Contato definido
Limite litológico
Contato aproximado
Contato transicional
Falha definida
Falha provável
Falha encoberta
Zona ampla de falha transcorrente
Lineamento estruturais
Milonitos e/ou cataclasitos
Veio de quartzo
A B Secção geológica
Ocorrência mineral
Mina a céu aberto em atividade
Garimpo em atividade
Garimpo paralizado

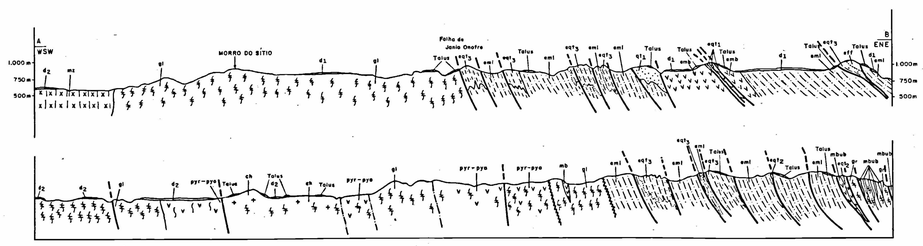
Au - Ouro; At - Ametista; Cst - Cassiterita
Mn - Manganês; Tal - Talco; Cia - Cianita

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados
Fazendas
Estradas principais
Estradas secundárias
Cominhos e trilhas
Rios e riachos
Lagoas e açudes

N.M N.V 20° 34'

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 05' ANUALMENTE




PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA : SD. 23 - Z - B - II • GUANAMBI
ESCALA 1:100.000

ANEXO — VII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CAETITÉ
SD. 23-Z-B-III

## CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

### QUATERNÁRIO

| Qal |
|---|

Depósitos aluvionares

Depósitos de Talus

### TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO

| d1 | d2 | d3 | sl |
|---|---|---|---|
| TQ | | | |

Coberturas detríticas relacionadas ao ciclo de erosão Sulamericana ($d_1$); Soledade ($d_2$); Velhas ($d_3$), coberturas e alterações silexíticas (sl).

### PROTEROZÓICO MÉDIO

| γ |
|---|

Intrusivas Básicas

SUPER GRUPO ESPINHAÇO

DOMINIO GEOTECTÔNICO DA SERRA DO ESPINHAÇO

| ml | qt1 | qt2 | qt4 | xt | mb | ff |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pЄe | | | | | | |

Milonito-xistos, localmente granatíferos, milonitos, ultramilonitos e filonitos não diferenciados (ml); quartzitos claros, puros, pouco sericíticos, foliados, plaqueados, por vezes cataclásticos ($qt_1$); sericita quartzitos, brancos a cinzentos e foliados ($qt_2$); quartzitos impuros, cinzentos, caulinisados, foliados ($qt_4$); biotita e sericita-xistos, localmente granatíferos (xt); metabasitos foliados de composição anfibolítica (mb); e formação ferrífera (ff).

### ARQUEANO

COMPLEXO GRANOLÍTICO

| pyr | pyo | gnb | gl |
|---|---|---|---|
| pЄgl | | | |

Granolitos básicos compostos de orto e/ou clinopiroxênio e plagiocásio (pyr); granolitos básicos compostos de hornblenda e clinopiroxenio (pyo); granolitos ácidos sem mineral índice com textura granoblástica e cataclástica (gnb); granolitos ácidos indiferenciados com textura granoblastica grosseira e raramente com mineral índice (gl).

COMPLEXO MIGMÁTICO-PLUTÔNICO

| dtx | bh dtx | mtx | pcgr | gngr | gr | bhgr |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pЄmyp | | | | | | |

Diatexitos (dtx); diatexitos a biotita e/ou hornblenda (bhdtx); metatexitos (mtx); rochas porfiroclásticas com biotita e/ou hornblenda (pcgr); granitóides gnaíssicos (gngr); granitos de anatexia (grl; e granitos a biotita e/ou hornblenda, por vezes granolitizados (bhgr).

COMPLEXO BRUMADO URANDI

| mbub | mbub gn | bhgn | mgb | cs | ff | dmm | mb | mm | qt | ub |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pЄbu | | | | | | | | | | |

Metabasitos e/ou metaultrabasitos (mbub); metabasitos, metaultrabasitos e gnaisses associados (mbub/gn); biotita-hornblenda-gnaisses (bhgn); meta-gabros (mgb); calcossilicáticos (cs); formações ferríferas (ff); dolomitos e/ou mármores (dmm); metabasitos (mb); mármores (mm); quartzitos fuchsíticos (qt) e ultrabásicas (ub).

45 — Foliação com mergulho de valor medido, vertical e indicado.

75 — Foliação cataclástica com mergulho de valor medido, vertical e indicado.

60 / 10 50 — Foliação e foliação cataclástica com lineação, conjugados.

→60 — Lineação com caimento de valor medido.

Contato definido

Limite litológico

Contato aproximado

Contato transicional

Falha definida

Falha transcorrente

Falha provável

Falha encoberta

Fratura

Lineamentos estruturais

Milonitos e/ou cataclasitos

Veio de quartzo

Dique

A B — Secção geológica

• Ub — Afloramento de rocha metaultrabásica

• Am — Ocorrência mineral

Garimpo em atividade

Garimpo paralizado

Mina a céu aberto em atividade

Mina a céu aberto paralizada

At - Ametista; Am — Amianto; Grd — Granada; Mg — Magnesita;
Mn — Manganês; Ni — Níquel; Tl — Talco; Qt — Quartzito
Qz — Quartzo

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados

Fazendas

Estradas principais

Estradas secundárias

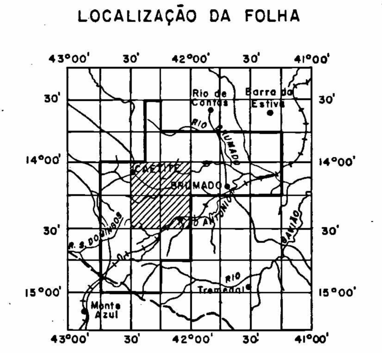
Caminhos e trilhos

Rios e riachos

Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100 000, Triangulação Radial, pela Prospec, em 1972.
Projeção UTM-Meridiano Central 45°WGr.
Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR-DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000 m 0 2 000 4 000 6 000 m

1980

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

| | 43°00'–42°30' | 42°30'–42°00' | 42°00'–41°30' |
|---|---|---|---|
| 13°30'–14°00' | | SD. 23 X-D-VI | SD. 24 V-C-IV |
| 14°00'–14°30' | SD. 23 Z-B-II | SD. 23 Z-B-III | SD. 24 Y-A-I |
| 14°30'–15°00' | SD. 23 Z-B-V | SD. 23 Z-B-VI | |

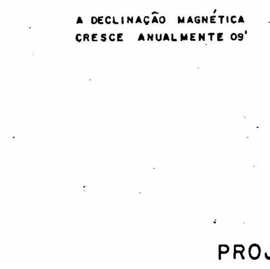
EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes

GEOLOGIA POR : Adriano Alberto Marques Martins
Antônio Rabelo Sampaio
João Batista A. Arcanjo

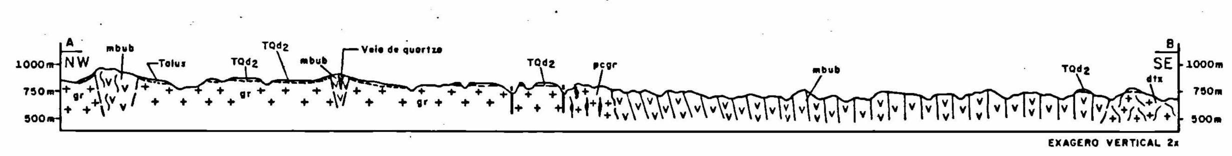
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA DO CENTRO DA FOLHA

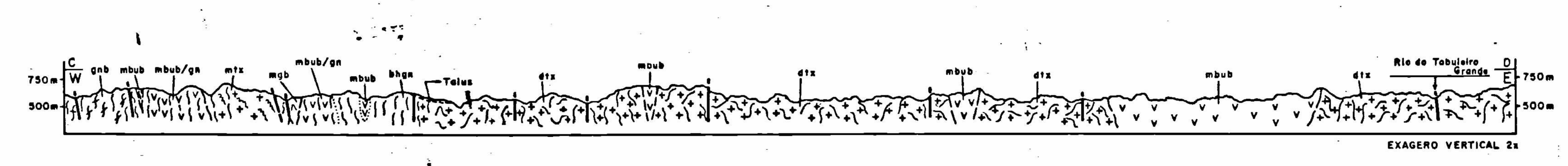


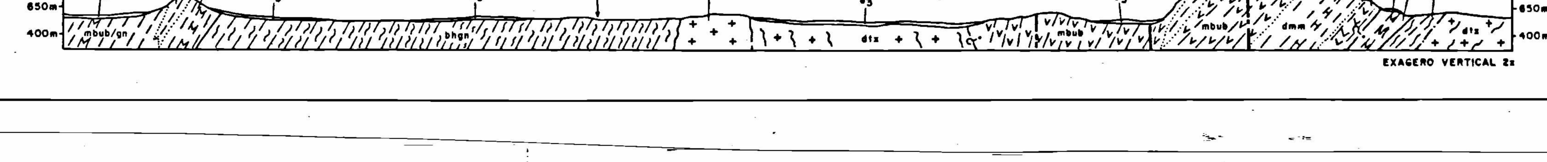

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE ANUALMENTE 09'

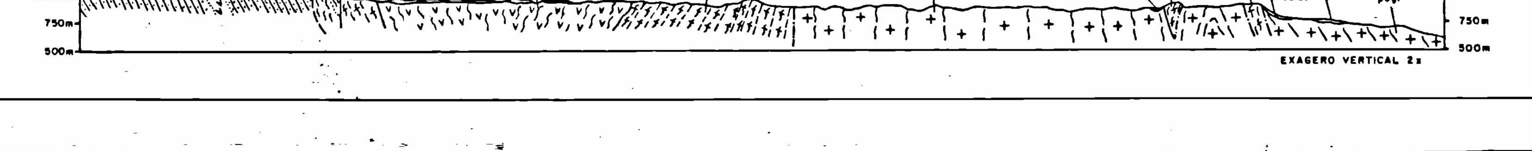
PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1º FASE
FOLHA : SD. 23 - Z - B - III • CAETITÉ
ESCALA 1:100.000

ANEXO — VIII



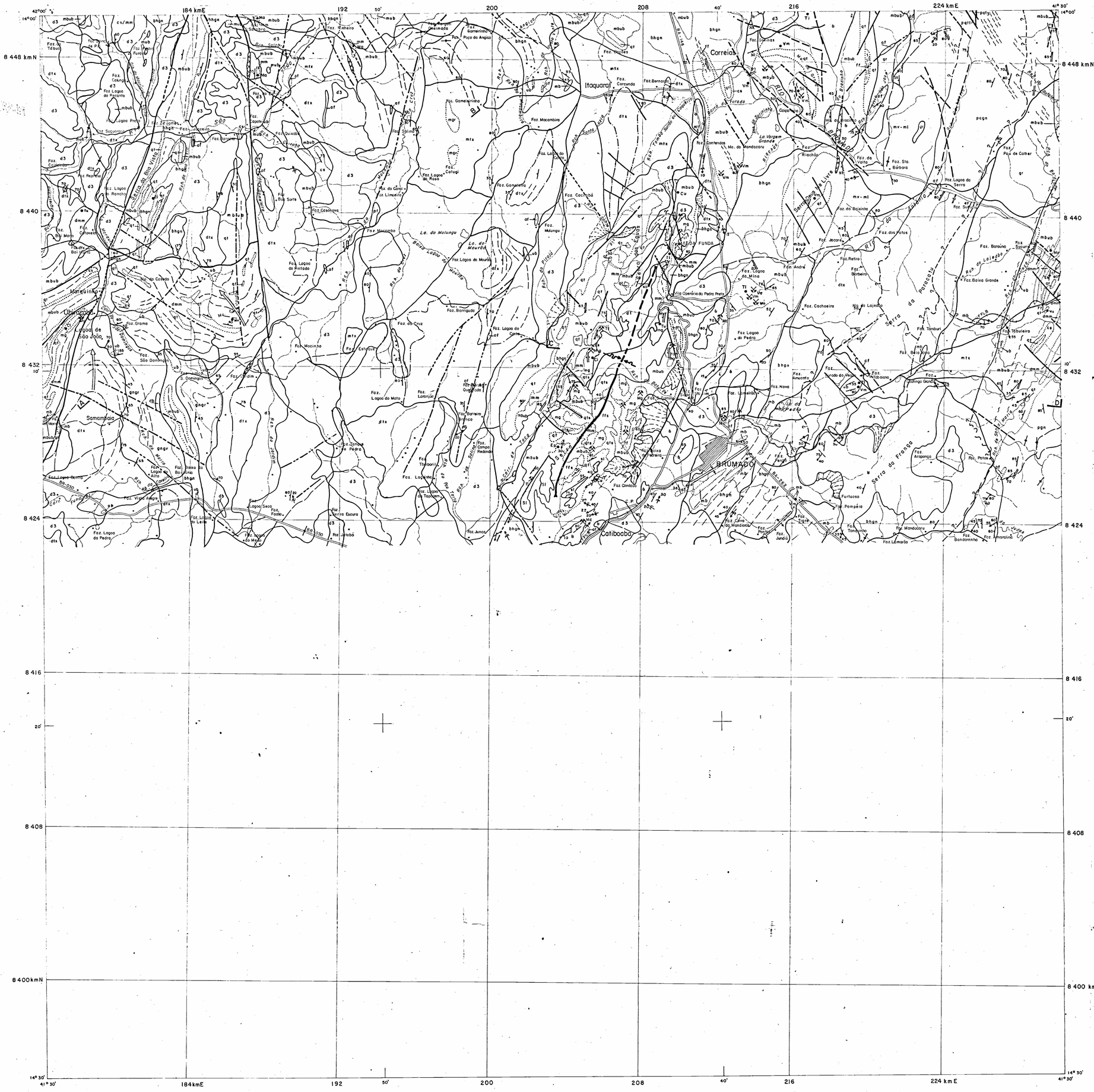



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

BRUMADO

SD.24-Y-A-I




## LEGENDA

### TERCIÁRIO / QUATERNÁRIO

| $d_1$ | $d_3$ | sl |
|---|---|---|
| TQ | | |

Coberturas detríticas relacionadas aos ciclos de erosão Sulamericano ($d_1$) e Velhas ($d_3$) coberturas e alterações silexíticas (sl).

Depósitos de talus

### PROTEROZÓICO MÉDIO

SUPER GRUPO ESPINHAÇO

DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA CHAPADA DIAMANTINA

GRUPO PARAGUAÇU

| $qt_1$ | $qt_3$ |
|---|---|
| pCp | |

Quartzitos cinza-amarelados, compactos, maturos, com marcas de onda ($qt_3$); e quartzitos caulínicos ($qt_3$).

### PROTEROZÓICO MÉDIO/INFERIOR

| g |
|---|

Granitos intrusivos

### ARQUEANO

**COMPLEXO MIGMÁTICO PLUTÔNICO**

| dtx | mtx | gngr |
|---|---|---|
| mgr | pcgn | gr |
| pCmyp | | |

Diatexitos (dtx); metatexitos (mtx); granitóides gnáissicos (gngr); magnetita granitos (mgr); migmatito com estrutura pseudo oftálmica - "augen" (pcgn) e granitóides (gr).

**COMPLEXO BRUMADO-URANDI**

| mbub | mub | ub | mb | af | cs |
|---|---|---|---|---|---|
| dmm | mm | mg | qt | qts | ff |
| ffs | pgn | bhgn | mv-ml | mbub-gn | |
| pCbu | | | | | |

Metabasitos e meta-ultrabasitos c/intercalações de calcossilicáticas não individualizadas(mbub) meta-ultrabasitos(mub); ultrabásicas (ub); metabasitos(mb); anfibolitos (af); calcossilicáticas(cs); dolomitos e/ou mármores(dmm) mármores (mm); magnesita(mg); quartzitos; (qt); quartzitos impuros (qts); formação ferrífera cataclástico-dioftorética (ff); formação ferrífera vulcanogênica (ffs); gnaisse porfiroblástico metassomático(pgn); biotita-hornblenda gnaisse(bhgn); metavulcânica (mv-ml); metabasitos, meta ultrabasitos e gnaisses associados (mbub-gn).

**INTRUSIVAS BÁSICAS** | db | $\gamma$

Contato definido

Limite litológico

Contato transicional

Contato suposto

Contato encoberto

Falha definida

Falha provável

Falha encoberta

Fratura

Antiforme c/caimento indicado

Sinforme c/caimento indicado

Braquissinclinório assimétrico

Foliações medida, vertical e indicada c/ lineação

Foliações cataclásticas c/ mergulhos: indicado, medido e vertical

Foliação ondulada c/caimento indicado

Eixo de microdobra medido e indicado

Lineamentos estruturais

Milonitos e/ou cataclasitos

Seção geológica

Ocorrência mineral

Minas a céu aberto: em atividade e paralisada.

Garimpo paralisado

Veio de quartzo

Mg(mg) - Magnesita; Vm - Vermiculita; Tl - Talco; Ma - Mármore; Es - Esmeralda; Cu - Cobre; Ci - Cianita; Tu - Turmalina; Mc - Material de construção; Ep - Especularita; Sc - Scheelita.

### CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados

Fazendas

Estradas principais

Estradas secundárias

Caminhos e trilhas

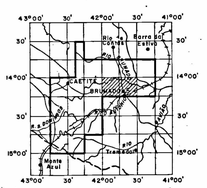
Estradas de ferro

Rios e riachos

Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100000, SUDENE, editada em 1977. Projeção UTM - Meridiano Central 39°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR - DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

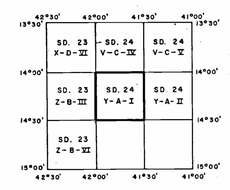
## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100000

2 000 m 0 2 000 4 000 6000m

1980

ARTICULAÇÃO DA FOLHA




EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM

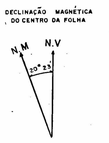
SUREG / SA

Chefe do Projeto Luiz Carlos de Moraes

Geologia por João Batista A. Arcanjo

Raif C. da Cunha Lima

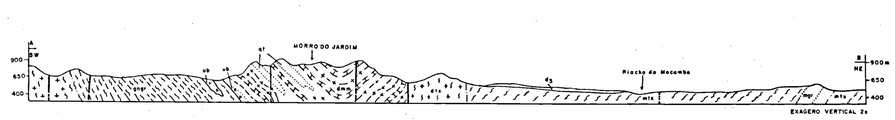
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA DO CENTRO DA FOLHA

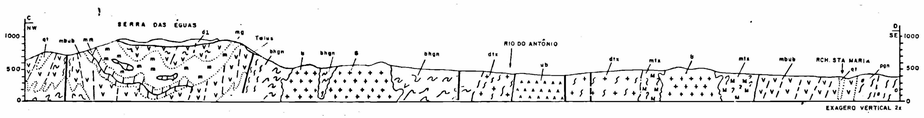



A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE ANUALMENTE 07'

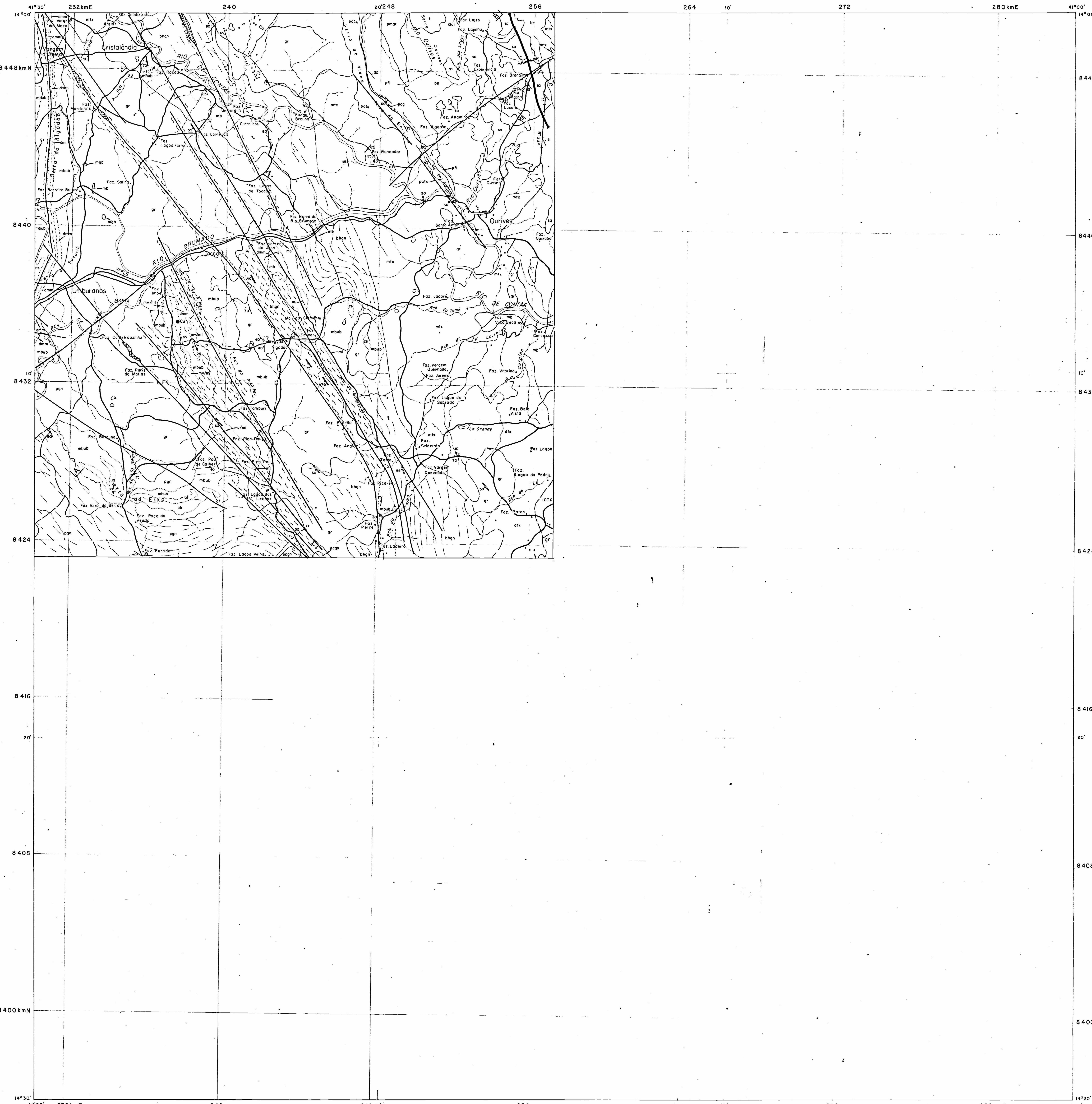
PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA : SD. 24 - Y - A - I • BRUMADO
ESCALA 1:100.000

ANEXO — IX



TANHAÇU
SD.24-Y-A-II




# CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

## QUATERNÁRIO

| Qal |
|---|

Depósitos aluvionares

## PROTEROZÓICO SUPERIOR

### SUPERGRUPO SÃO FRANCISCO

GRUPO UNA

| sa | be |
|---|---|
| TOPO | BASE |
| p€sfu | |

sa – FORMAÇAO SALITRE - calcário cinza-escuro a creme, microcristalino, dolomítico e silicoso

be – FORMAÇÃO BEBEDOURO - meta-paracongiomerados polimíctos, matriz calcífera, com intercalações de níveis ardosianos esverdeados, meta-siltitos, filitos e meta-arcósios

## PROTEROZÓICO MÉDIO

### SUPER GRUPO ESPINHAÇO

DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA CHAPADA DIAMANTINA

| t |
|---|
| p€cd |

t – FORMAÇÃO TOMBADOR - quartzitos e meta-arenitos bem estratificados, com estratificação cruzada, localmente apresentando foliação cataclástica

| mar | fl | $qt_4$ (pcg) |
|---|---|---|
| TOPO | | BASE |
| p€p | | |

pmar – meta-arenitos bem estratificados, às vezes feldspáticos, afetados por foliação cataclástica

pfl – filitos cinza e meta-siltitos subordinados, foliados e, localmente, afetados por cisalhamento

$pqt_4$ – quartzitos de coloração rosada, granulometria fina, localmente recristalizados e foliados cataclasticamente. Apresentam na interfácies superior lentes descontínuas de meta-conglomerados polimíctos (pcg)

## ARQUEANO

### COMPLEXO MIGMÁTICO – PLUTÔNICO

| dtx | mtx | gr | pcgn |
|---|---|---|---|
| p€myp | | | |

dtx – diatexitos com estruturas "schlieren" e nebulítica, às vezes com restitos de anfibolitos.

mtx – metatexitos com estruturas "stromatic", "folded", "diktyonitic", "phlebitic" e "ptygmatic", com abundante material pegmatóide e granitóide, e com restitos de anfibolitos não individualizados.

gr – Granitóides anatéticos e parautoctonos.

pcgn – Migmatitos a biotita e/ou hornblenda com estrutura pseudo-oftálmica, fortemente tectonizados, com intercalações esporádicas de meta-ultrobasitos e anfibolitos, não individualizados.

### COMPLEXO BRUMADO URANDI

| bhgn | pgn | mb | mbub | ml / mv/ml |
|---|---|---|---|---|
| cs | dmm | ub | qt | mgb |
| p€bu | | | | |

bhgn – biotita e/ou hornblenda gnaisses, bastante cataclasados

pgn – biotita porfiroblasto gnaisses (origem metassomática).

mb – metabasitos calco-ferro-magnesianos, texturalmente xistificados

mbub – metabasitos e metaultrabasitos não diferenciados, texturalmente xistificados

mv/ml – milonitos diversos, incluindo produtos de gnaisses, meta-básicas e de meta-vulcanitos, não diferenciados

cs – rochas calcossilicatadas

dmm – mármores calci-dolomíticos, puros a impuros, associados a "quartzitos" cataclásticos, com filmes de fuchsita, e calcossilicatadas, não individualizados.

qt – quartzo-sericita (fuchsita) "quartzitos"

ub – ultrabasitos serpentinizados

mgb – meta-gabro

ml – milonitos ácidos

15 Camada com mergulho de valor medido

50 Foliação com mergulho de valor medido

70 Foliação cataclástica com mergulho de valor medido

70 Foliação com mergulho e lineação com caimento

70 15 Foliação com mergulho e eixo de dobra menor com caimento

20 Dobra menor com caimento medido

30 Camada dobrada (plissada com caimento medido

Camada horizontal

Contato definido

Limite litológico

Contato aproximado

Contato transicional

Folha definida

Braquisinclinório

Lineamentos estruturais

Milonitos e/ou cataclasitos

Veio de quartzo

A B Secção geológica

Ocorrência mineral

Cu Cobre (Oxidado)

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados

Fazendas

Estradas secundárias

Caminhos e trilhas

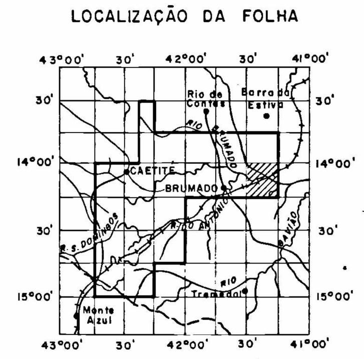
Estrada de ferro

Rios e riachos

Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100000, SUDENE, editada em 1977. Projeção UTM – Meridiano Central 39°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia – CECAR – DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000m 0 2000 4000 6000m

1980

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

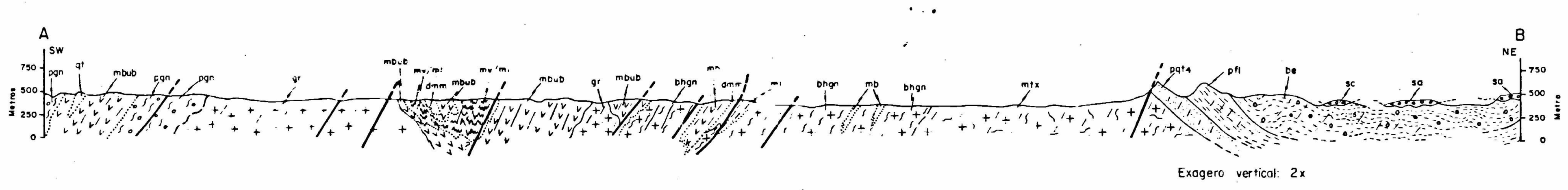
| | 42°00' | 41°30' | 41°00' | 40°30' |
|---|---|---|---|---|
| 13°30' | SD. 24 V-C-IV | SD. 24 V-C-V | | |
| 14°00' | SD. 24 Y-A-I | SD. 24 Y-A-II | | |
| 14°30' | | | | |
| 15°00' | | | | |

EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

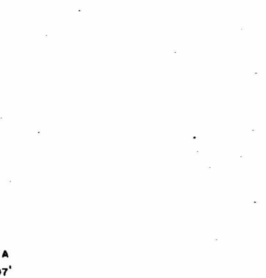
CPRM
SUREG/SA

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes

GEOLOGIA POR : Rui Bani d'Araujo e Oliveira




Exagero vertical: 2x

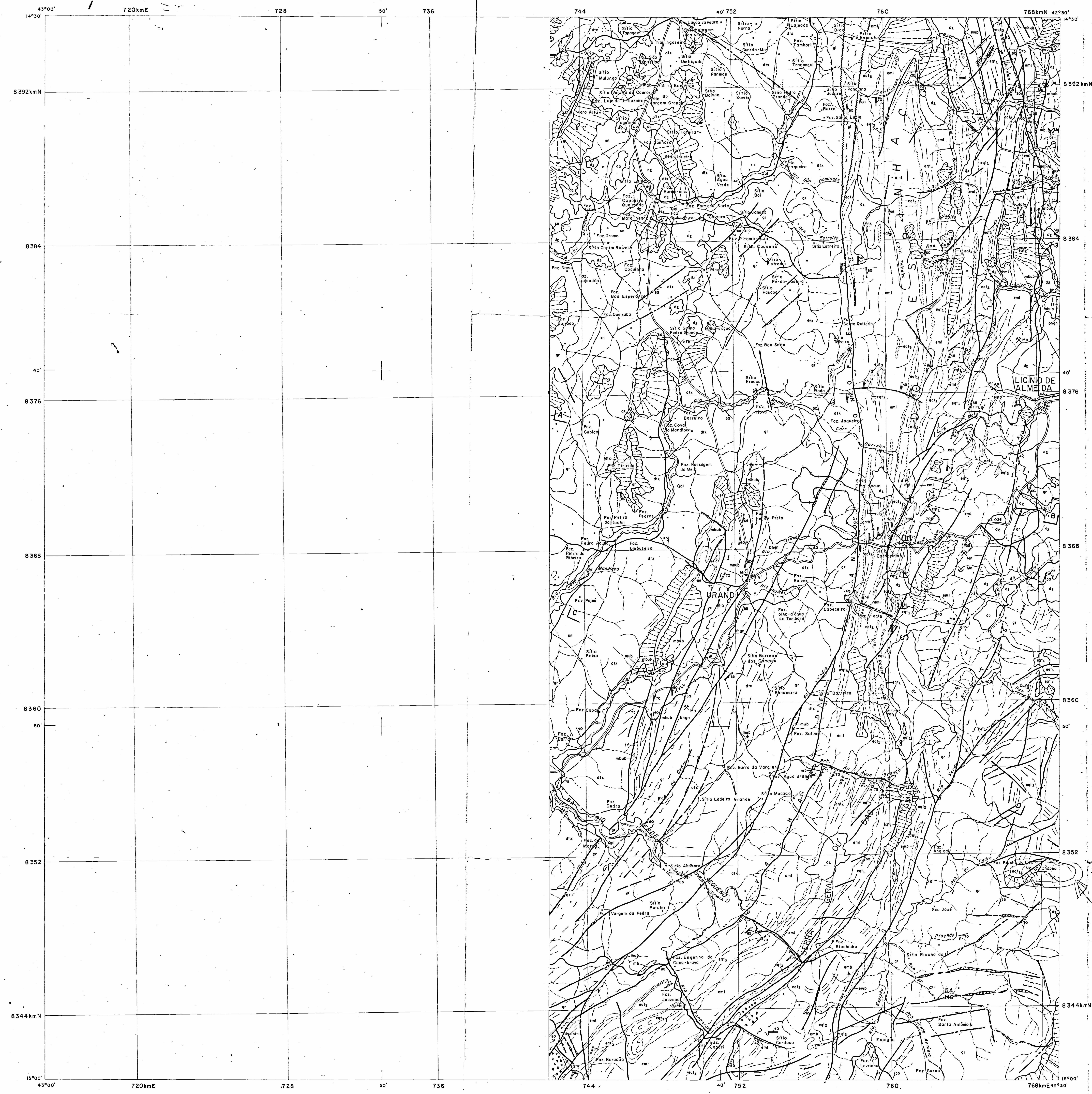



PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA : SD. 24 – Y – A – II • TANHAÇU
ESCALA 1:100.000

ANEXO – X

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ESPINOSA
SD. 23-Z-B-V




# CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

## QUATERNÁRIO

Qal — Depósitos aluvionares

Depósitos de Talus

## TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO

| d1 | d2 |
|---|---|
| TQ | |

Coberturas detríticas relacionadas aos ciclos de erosão Sulamericano ($d_1$) e Soledade ($d_2$).

## PROTEROZÓICO MÉDIO

T — Intrusivas básicas

## SUPER GRUPO ESPINHAÇO

### DOMÍNIO GEOTECTÔNICO DA SERRA DO ESPINHAÇO

| ml | $qt_1$ | $qt_2$ | $qt_3$ | mb |
|---|---|---|---|---|
| pЄe | | | | |

eml — Milonito — xistos, milonitos, ultramilonitos e filonitos não diferenciados, em geral cinzentos, crenulados, localmente granatíferos e/ou grafitosos e/ou manganesíferos, mostrando, quase sempre, diferenciação metamórfica cataclástica (bandamento colorido).

$eqt_1$ — Quartzitos claros, puros a pouco sericíticos, foliados, plaqueados, por vezes cataclásticos.

$eqt_2$ — Quartzitos sericíticos branco-amarelados a acinzentados, foliados, em íntima associação com sericita-quartzo xistos não diferenciados. Podem tratar-se de tectonofácies da unidade anterior.

$eqt_3$ — Quartzitos algo sericíticos, localmente biotíticos, cinzentos, duros quando inalterados, brancos, friáveis em alteração, com grãos "pingados" de quartzo azul-arroxeado. Mostram-se sempre cataclásticos.

emb — Rochas básicas de natureza gábrica em geral anfibolitisadas.

## ARQUEANO

### COMPLEXO GRANOLÍTICO

pЄgl

Terrenos metamórficos de alto grau, abrangendo tipos diversos de granolitos, em geral retrometamorfisados.

### COMPLEXO MIGMÁTICO — PLUTÔNICO

| dtx | gr | sn |
|---|---|---|
| pЄmyp | | |

dtx — Rochas mesocráticas, faneríticas médias, com textura plutônica, biotíticas e/ou hornblêndicas, com foliação difusa e estruturas migmáticas em geral homogêneas.

gr — Biotita-granitos / quartzo-monzonitos / granodioritos cinzentos, róseos em alteração, faneríticos médios, quase sempre foliados, mostrando localmente evidências de movimentos ascencionais parautóctones.

sn — Sienitos róseos, isotrópicos, de textura porfiróide.

### COMPLEXO BRUMADO URANDI

| bhgn | mb | mub | mbub | ff | mgb |
|---|---|---|---|---|---|
| pЄbu | | | | | |

bhgn — Hornblenda-(biotita) gnaisses médios a finos em parte arteritizados, contendo corpos concordantes de metabasitos e calcossilicatadas não diferenciados, estes últimos portadores de mineralizações de manganês.

mb — Rochas básicas alteradas e metamorfisadas.

mub — Rochas ultrabásicas alteradas e metamorfisadas.

mbub — Rochas básicas e ultrabásicas alteradas e metamorfisadas.

ff — Formações ferríferas de origem cataclástica.

mgb — Metagabros.

Foliação cataclástica com mergulho de valor medido (40)

Foliação c/ mergulho de valor medido (80)

Foliação cataclástica e lineação (45 / 30)

Foliação de crenulação com mergulho de valor medido (60)

Contato definido — Limite litológico — Contato aproximado — Contato transicional

Falha definida — Falha transcorrente — Falha provável — Fratura

Brecha de falha — Zona ampla de falha transcorrente — Lineamentos estruturais — Milonitos e/ou cataclasitos

Veio de quartzo — mub metaultrabasito — A B Secção geológica

Mn Ocorrência mineral — Mina a céu aberto em atividade — Garimpo paralizado

At — Ametista; Au — Ouro; Mn — Manganês
Cu — Cobre; Ct — cristal de rocha

# CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades

Fazendas

Estradas principais

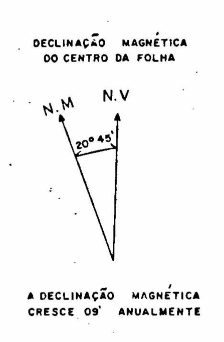
Estradas secundárias

Estradas carroçáveis ou caminhos

Ferrovia

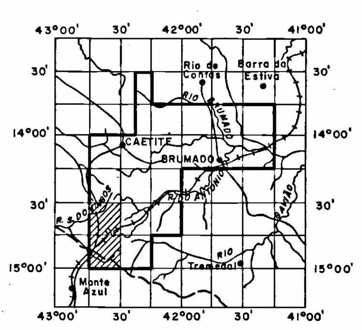
Rios e riachos

Lagoas e açudes




Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100 000, IBGE, editada em 1974. Projeção UTM — Meridiano Central 45°WGr. Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR — DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA




# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000 m 0 2 000 4 000 6 000 m

1980

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

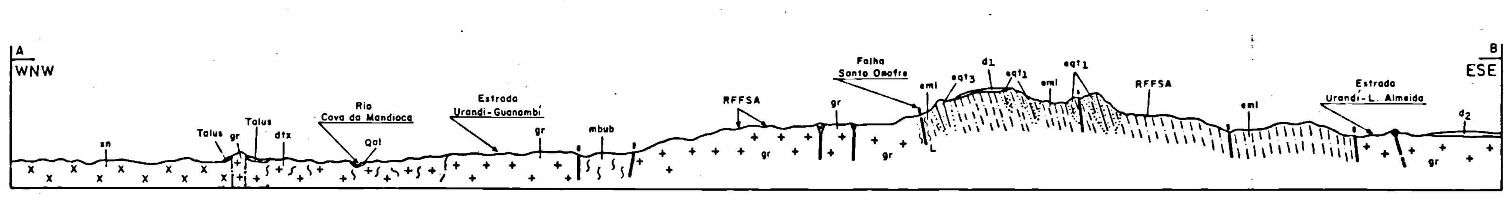
| 43°30' | 43°00' | 42°30' | 42°00' |
|---|---|---|---|
| | SD. 23 Z-B-II | SD. 23 Z-B-III | |
| | SD. 23 Z-B-V | SD. 23 Z-B-VI | |
| | | | |

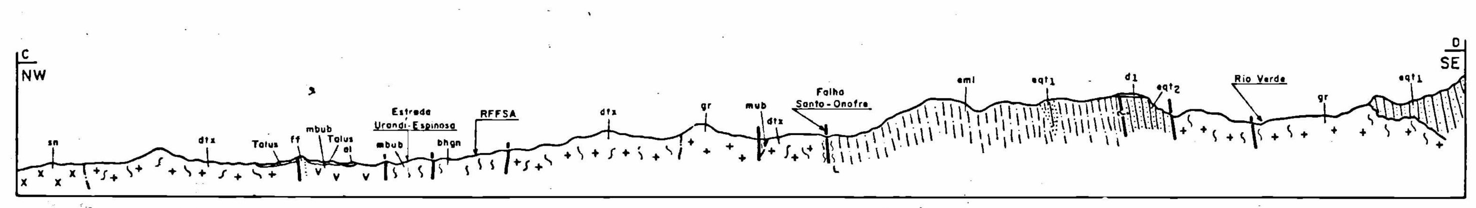
(14°00' / 14°30' / 15°00' / 15°30')

EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM-CPRM

CPRM

CHEFE DO PROJETO : Luis Carlos de Moraes
GEOLOGIA POR : Roberto Campelo



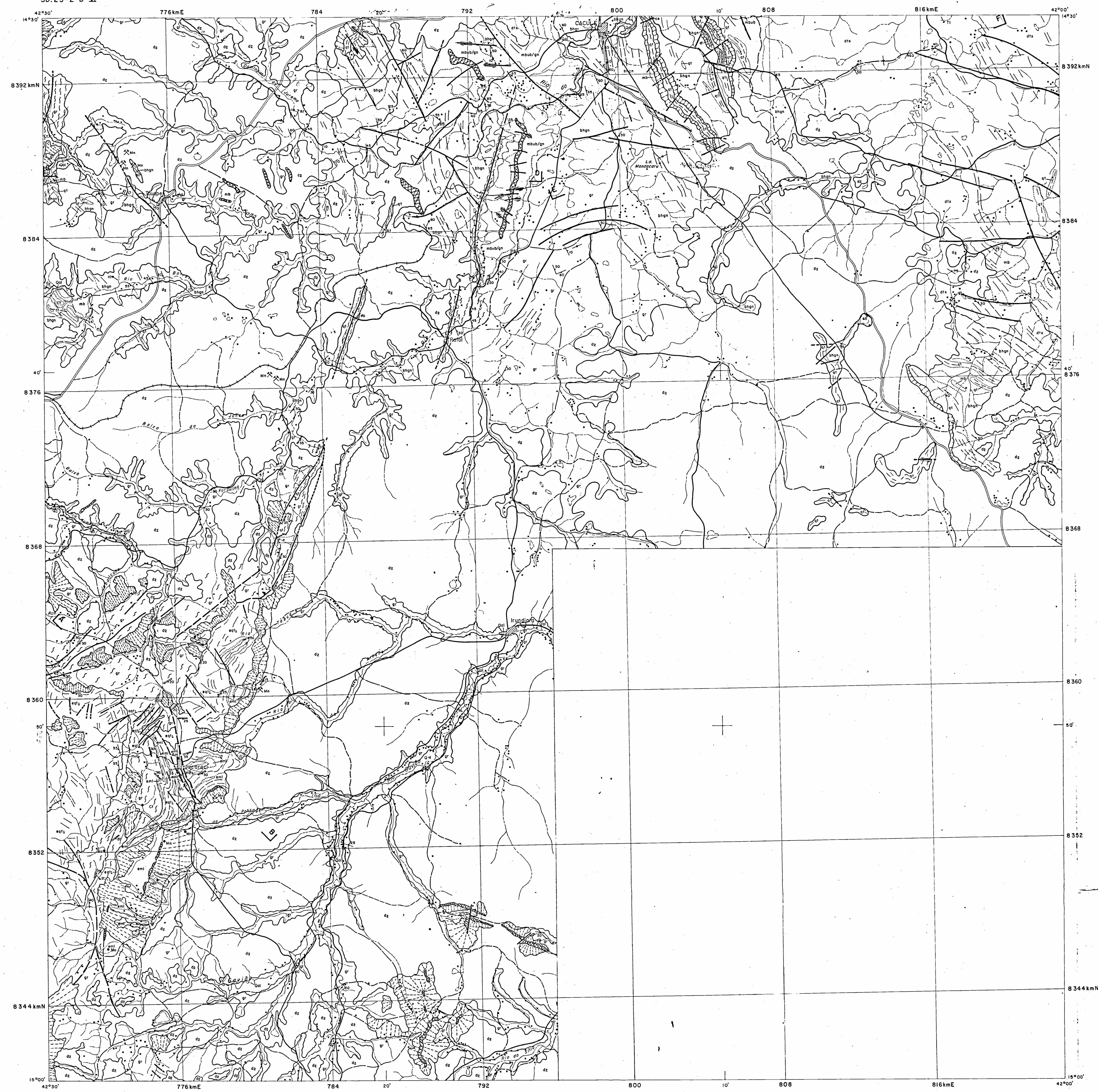




PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1º FASE
FOLHA : SD. 23 - Z - B - V • ESPINOSA
ESCALA 1:100.000

ANEXO — XI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CACULÉ
SD.23-Z-B-VI




## CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

### QUATERNÁRIO

Qal — Depósitos aluvionares

Depósitos de Talus

### TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO

TQd2 — Coberturas detríticas relacionadas ao ciclo de erosão Soledade.

### PROTEROZÓICO MÉDIO

SUPER GRUPO ESPINHAÇO

DOMINIO GEOTECTÔNICO DA SERRA DO ESPINHAÇO

| ml | qt1 |
|---|---|
| p€e | |

Milonito xistos, milonitos e filonitos não diferenciados, mostrando localmente diferenciação metamórfica por cataclase (eml); quartzitos claros, médios, puros a pouco sericíticos, foliados cataclasticamente, quase sempre plaqueados (eqt1)

### ARQUEANO

#### COMPLEXO MIGMÁTICO PLUTÔNICO

| gr | bhgr | dtx |
|---|---|---|
| p€myp | | |

g' — Biotita-granitos, médios, mostrando em geral foliação pronunciada, assumindo aspecto gnaíssico, e em locais de intenso cisalhamento são transmutados em verdadeiros biotita quartzo-sericita-xistos.

bhgr — Granitos a biotita e/ou hornblenda, por vêzes cataclásticos e granulitizados.

dtx — Diatexitos a biotita

#### COMPLEXO BRUMADO-URANDI

| bhgn | mbub/gn | mbub | mub | mb |
|---|---|---|---|---|
| cs | ff | qt | | |
| p€bu | | | | |

bhgn — Gnaísses a biotita e/ou hornblenda, grã-média, quase sempre cataclásticos por vêzes arteritizados com intercalações de anfibolitos não individualizados.

mbub/gn — Zona híbrida não diferenciada, contendo gnaisses a biotita e/ou hornblenda, metabasitos e metaultrabasitos alterados.

mbub — Zona com predominância de metabasitos e metaultrabasitos não idividualizaveis.

mub — Rochas ultrabásicas alteradas e metamorfisadas

mb — Metabasitos alterados

cs — Rochas calcossilicáticas

ff — Formação ferrífera formada por processos cataclástico - diaftoréticos.

qt — Quartzitos levemente sericíticos, por vêzes fucsíticos; incluindo os de exudação.

40 — Foliação com mergulho de valor medido

Foliação vertical

45 30 — Foliação cataclástica e lineação

60 — Foliação cataclástica com mergulho de valor medido

10 — Lineação com caimento de valor medido

50 — Junta com mergulho de valor medido e vertical

50 — Junta preenchida com mergulho de valor medido e vertical

Sistema de juntos

Contato definido

Limite litológico

Contato aproximado

Contato transicional

Falha definido

Falha encoberta

Falha provável

Fratura

Lineamentos estruturais

Milonitos e/ou cataclasitos

Veio de quartzo

A B — Secção geológica

• Au — Ocorrência mineral

Mina a céu aberto em atividade

Garimpo em atividade

Garimpo paralizado

Am — Amianto; At — Ametista; Au — Ouro;
Ci — Cianita; Ct — Cristal de rocha; Mn — Manganes
Lz — Lazulita

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidades e povoados

Fazendas

Estradas principais

Estradas secundárias

Caminhos e trilhas

Estrada de ferro

Rios e riachos

Lagoas e açudes

Carta planimétrica compilada a partir da folha 1:100 000, Triangulação Radial, pela Prospec, em 1972.
Projeção UTM - Meridiano Central 45°WGr.
Executada pelo Centro de Cartografia — CECAR - DICART.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

# PROJETO BRUMADO CAETITÉ

## MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100 000

2 000 m 0 2 000 4 000 6 000 m

1980

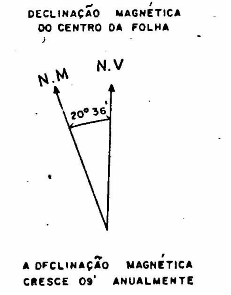
ARTICULAÇÃO DA FOLHA

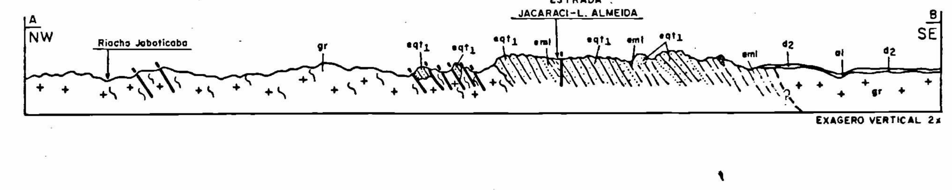
| | 43°00' – 42°30' | 42°30' – 42°00' | 42°00' – 41°30' |
|---|---|---|---|
| 14°00' – 14°30' | SD. 23 Z-B-II | SD. 23 Z-B-III | SD. 24 Y-A-I |
| 14°30' – 15°00' | SD. 23 Z-B-V | SD. 23 Z-B-VI | |
| 15°00' – 15°30' | | | |

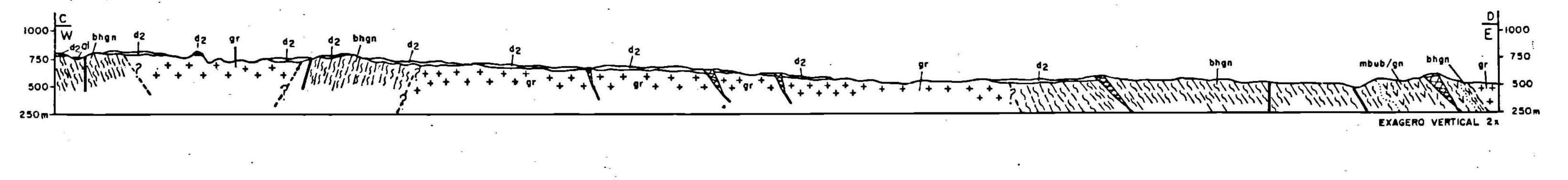
EXECUTADO PELO CONVÊNIO DNPM - CPRM

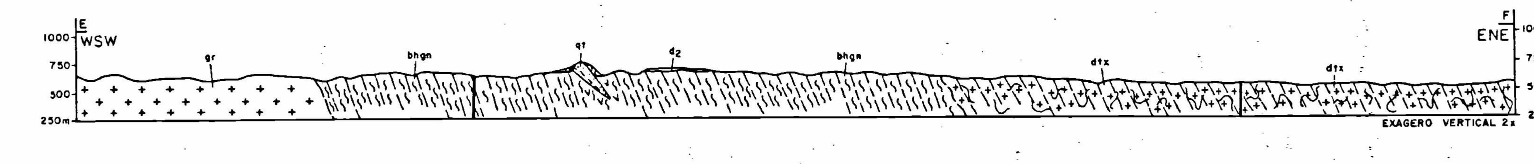
CPRM

CHEFE DO PROJETO : Luiz Carlos de Moraes
GEOLOGIA POR : Edgard L. de Andrade Filho
Rui de S. F. X. M. Margalho
Roberto Campelo




PROJETO BRUMADO-CAETITÉ
MAPA GEOLÓGICO 1ª FASE
FOLHA : SD. 24 - Z - B - VI • CACULÉ
ESCALA 1:100.000

ANEXO — XII