MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM/CPRM

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

VOLUME II

EDÉSIO MARIA BUENANO MACAMBIRA

NÉLIO DAS GRAÇAS DE ANDRADE DA MATA REZENDE

XAFI DA SILVA JORGE JOÃO

NILOSMAR PEREIRA DE ASSIS

REGINALDO CÉLIO BORDALO CALDERARO

PHL 13625

SUREMI
SEDE

ARQUIVO TÉCNICO

Relatório n.º 663-S

N.º de Volumes: 1 V.: 2

OSTENSIVO

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

1977

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA—ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

Chefe do Projeto	*Edésio Maria Buenano Macambira*
Equipe Executora	*Nélio das Graças de Andrade do Mato Rezende* *Reginaldo Célio Bordalo Calderaro* *Nilosmar Pereira de Assis*
Participação Especial	*Xafi da Silva Jorge João* *Arminio Gonçalves Vale* *José de Moura Carreira* *Herbert George de Almeida* *Carlos Otávio Ferreira Puty* *Roberto Magalhães Reis* *Tomás de Aquino Massoud Lobato*
Coordenação	*Agildo Pina Neves*

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I – Texto

– Anexo I

Volume II – Anexo II a Anexo XVII

Volume III – Anexo XVIII a Anexo XXXIII

Volume IV – Anexo XXXIV a Anexo XLIX

Volume V – Anexo L a Anexo LIX

Volume VI – Anexo LX a Anexo LXVI

Volume VII – Anexo LXVII a Anexo LXVIII

CPRM

APRESENTAÇÃO

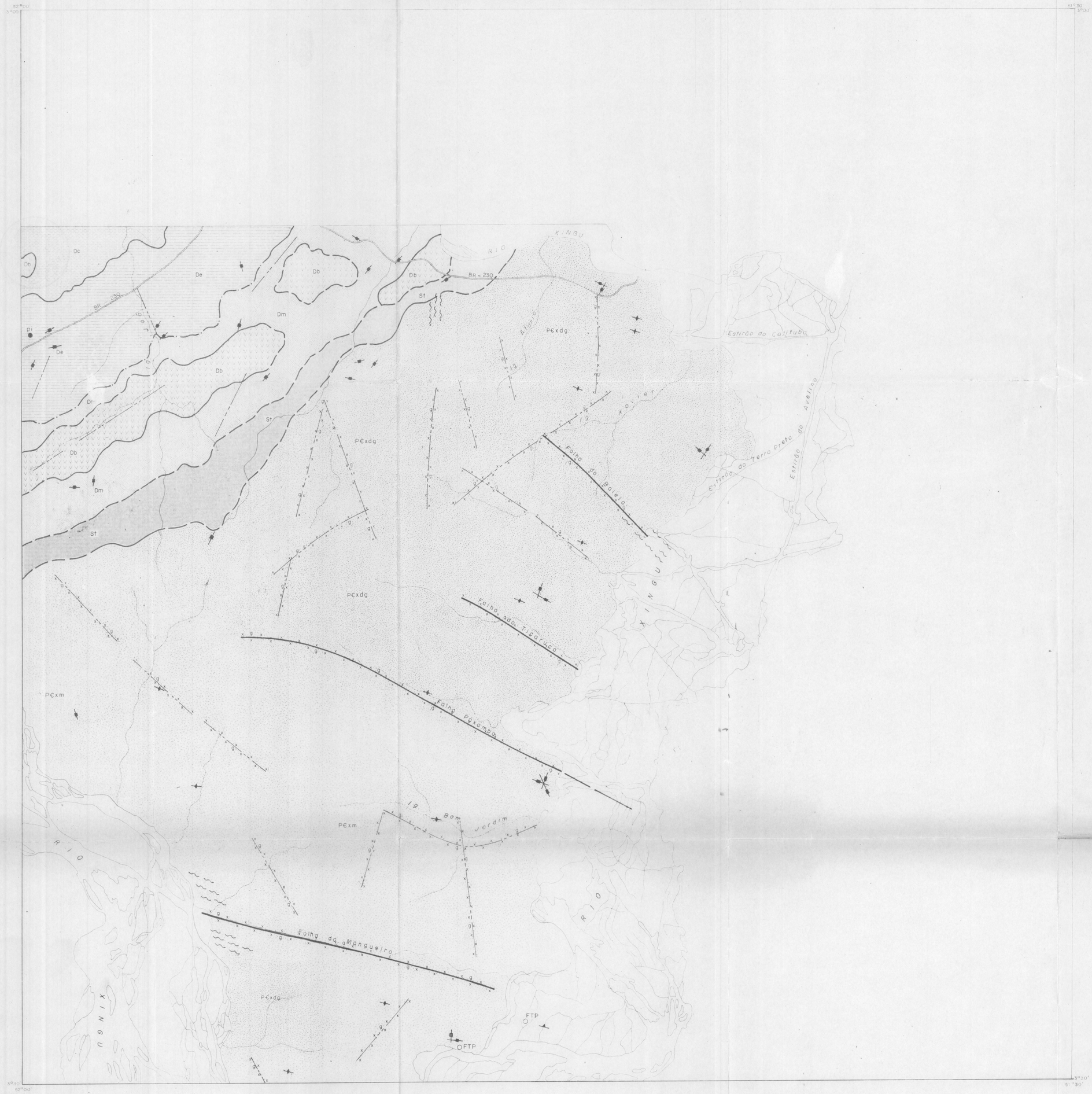
Neste volume, constam 16 mapas geológicos, na escala de 1:100.000, de todas as folhas pertencentes a área do Projeto, correspondendo desde o anexo II até o anexo XVII, assim enumerados:

Anexo	II	-	Mapa	Geológico	- Folha	SA.22-Y-D-II
"	III	-	"	"	- "	SA.22-Y-D-V
"	IV	-	"	"	- "	SA.22-Y-D-I
"	V	-	"	"	- "	SA.22-Y-D-IV
"	VI	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-III
"	VII	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-VI
"	VIII	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-II
"	IX	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-V
"	X	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-I
"	XI	-	"	"	- "	SA.22-Y-C-IV
"	XII	-	"	"	- "	SA.21-Z-D-VI
"	XIII	-	"	"	- "	SB.21-X-B-III
"	XIV	-	"	"	- "	SA.21-Z-D-V
"	XV	-	"	"	- "	SB.21-X-B-II
"	XVI	-	"	"	- "	SB.21-X-B-I
"	XVII	-	"	"	- "	SB.21-X-A-III

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-D-II



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros, folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada; localmente maciços; siltitos subordinados; folhelhos raros.

SILURIANO

St

Formação Trombetas: Membro Manacapuru: arenitos claros, médios a finos. Membro Pitinga: folhelhos cinza médio a pretos, micromicáceos, piritosos, apresentando níveis de concreções mineralizadas. Membro Nhamundá: diamictitos, folhelhos de cor cinza média, com lentes de arenitos fino, siltitos e arenitos piritosos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

PЄxm FTP xg PЄxdg

Complexo Xingu: PЄxm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos PЄxdg: migmatitos de alto grau ou diatexitos, de estrutura predominantemente nebulítica e granulitos. PЄxg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos. FTP: quartzitos ferruginosos, filitos grafitosos e muscovita xistos da Formação Três Palmeiras.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fraturas em escala mapeável
- Zona de falha: milonitos e/ou cataclasitos
- Junta vertical
- Foliação vertical
- Sistema de juntas
- Ocorrência mineral
- Ocorrência de rochas metassedimentares

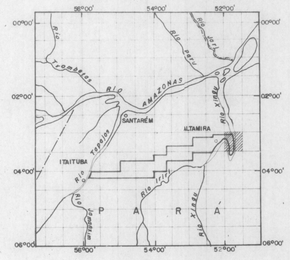
pi - Pirita

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Rodovia

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



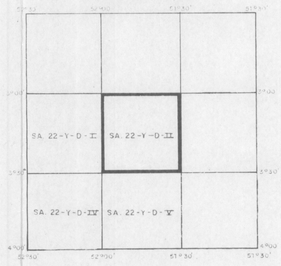
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975-76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 22-Y-D-II
ESCALA-1/100.000
ANEXO II

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-D-V

52°00' 3°30' — 51°30' 3°30'

4°00' 52°00' — 51°30' 4°00'

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

FTP | PExm | Xg

Complexo Xingu: PExm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos. PExg: granitos e microgranitos de caracteres apíticos, tardicinemáticos. FTP: quartzitos ferruginosos, filitos grafitosos e muscovita xistos da Formações Três Palmeiras.

——— Fraturas em escala mapeável

O Ocorrência de rochas metassedimentares

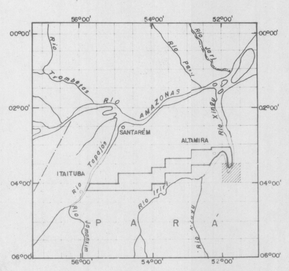
GEOGRÁFICAS

Drenagem principal

Drenagem secundária

Base planimétrica obtida pelo CPRM, a partir da ampliação de mosaicos sem controle de radar, em escala 1:400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



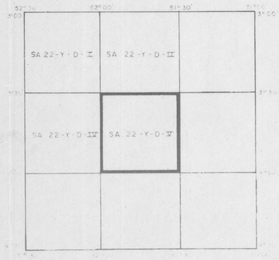
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

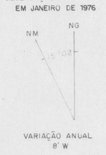
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Levantamento geológico efetuado pela CPRM/SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

MAPA GEOLÓGICO

FOLHA SA.22-Y-D-V

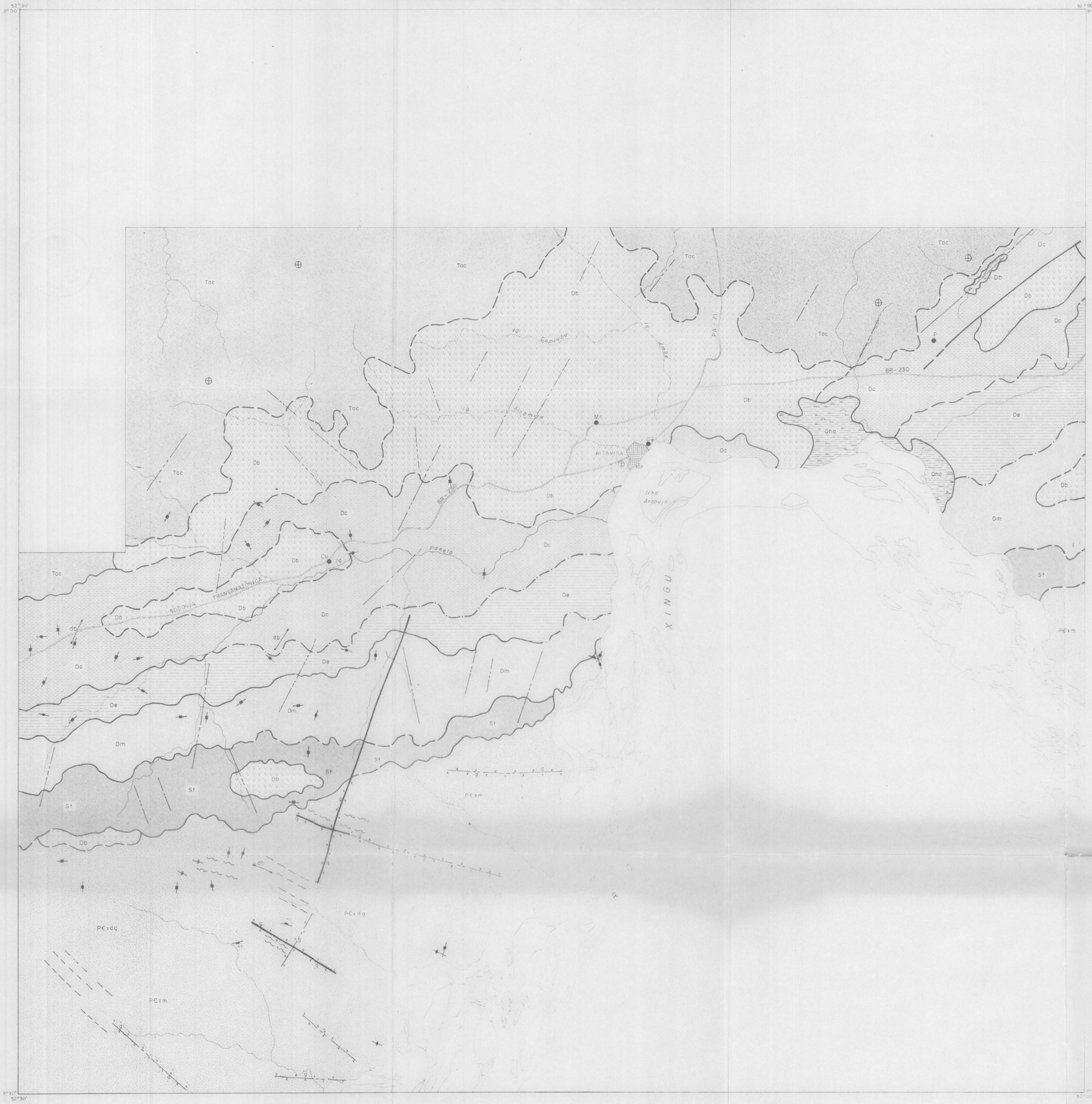
ESCALA-1/100.000

ANEXO III

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-D-I



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qha

Aluviões Recentes: argilas, siltes, areias e cascalhos

CRETÁCEO-TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados, horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros, folhelhos cinza claros a escuros, diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços, intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos, arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas, folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada, localmente maciços, siltitos subordinados, folhelhos raros.

SILURIANO

St

Formação Trombetas: Membro Manacapuru: arenitos claros, médios a finos. Membro Pitinga: folhelhos cinza médio a pretos, micromicáceos, piritosos, apresentando níveis de concreções mineralizadas. Membro Nhamundá: diamictitos, folhelhos de cor cinza média, com lentes de arenitos finos, siltitos e arenitos piritosos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

P€xm | P€xdg

Complexo Xingu: P€xm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos. P€xdg: migmatitos de alto grau ou diatexitos, de estrutura predominantemente nebulítica e granulitos. P€xg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fraturas em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Lineamentos estruturais
- Zona de falha: milonitos e/ou cataclasitos
- Junta vertical
- Junta com mergulho de valor medido
- Foliação vertical
- Sistema de juntas
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

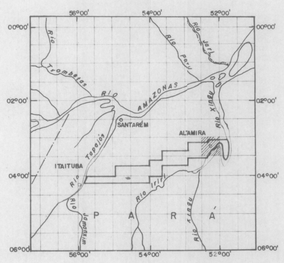
ag - Argila
Cu - Cobre
P - Fosfato
Mn - Manganês

GEOGRÁFICAS

- Drenagem principal
- Drenagem secundária
- Cidade
- Aeroporto ou campo de pouso
- Porto
- Rodovia

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



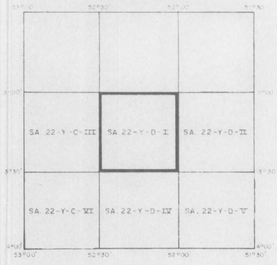
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975/76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

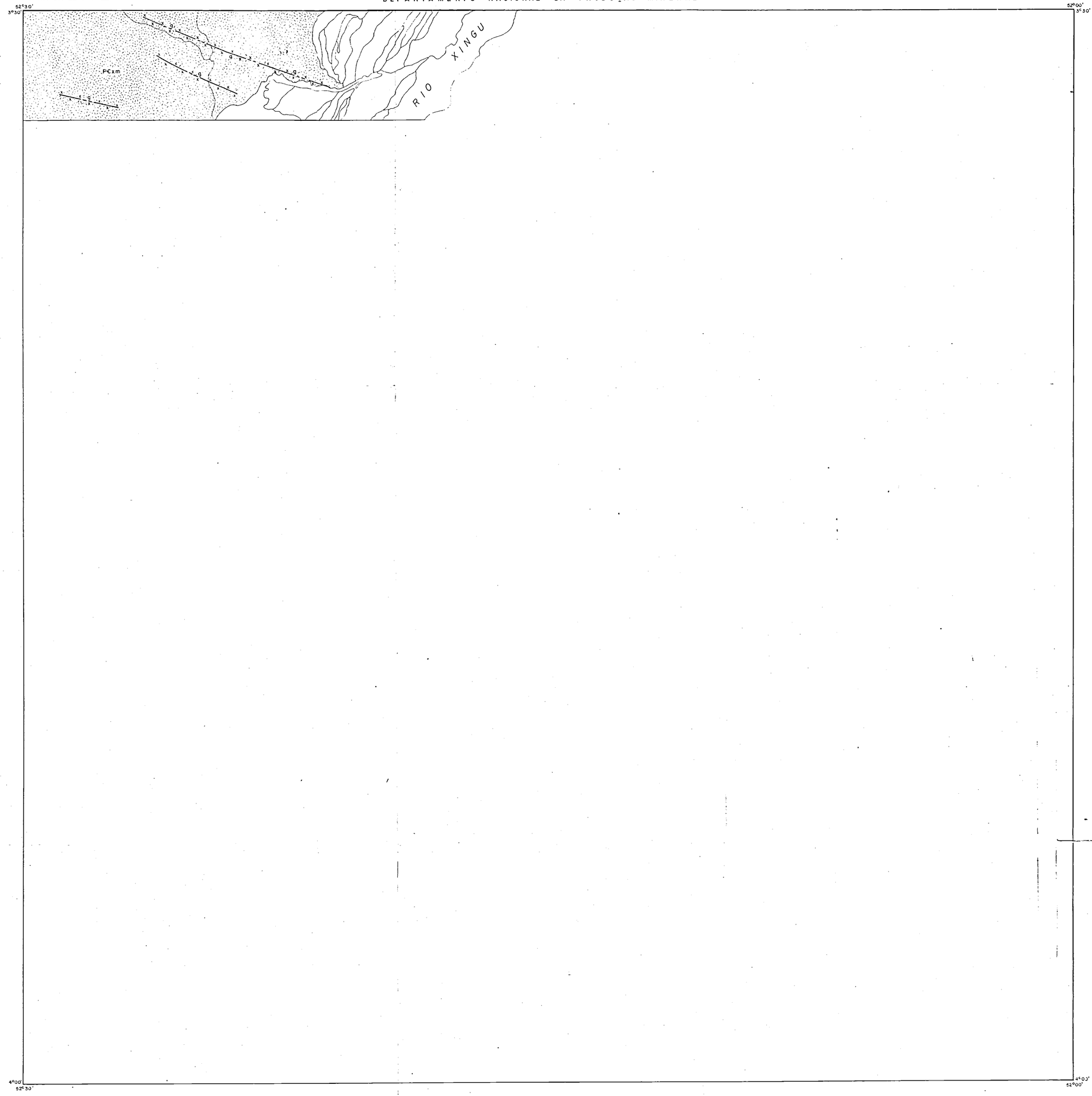
VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 22-Y-D-I
ESCALA-1/100.000
ANEXO IV

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-D-IV



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

PCxm

Complexo Xingu: PCxm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos. PCxg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

——— Fraturas em escala mapeável

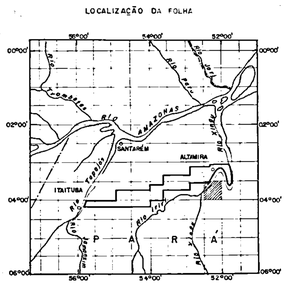
GEOGRÁFICAS

Drenagem principal

Drenagem secundária

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



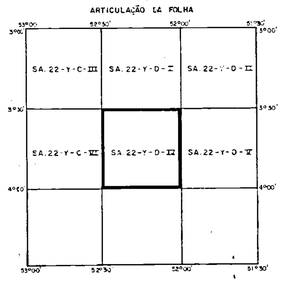
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

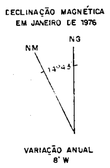
ARTICULAÇÃO DE FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento executado sob a orientação técnica da CPRM (DIGER/DEGEO), nos anos de 1974/1976

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

MAPA GEOLÓGICO

FOLHA SA.22-Y-D-IV

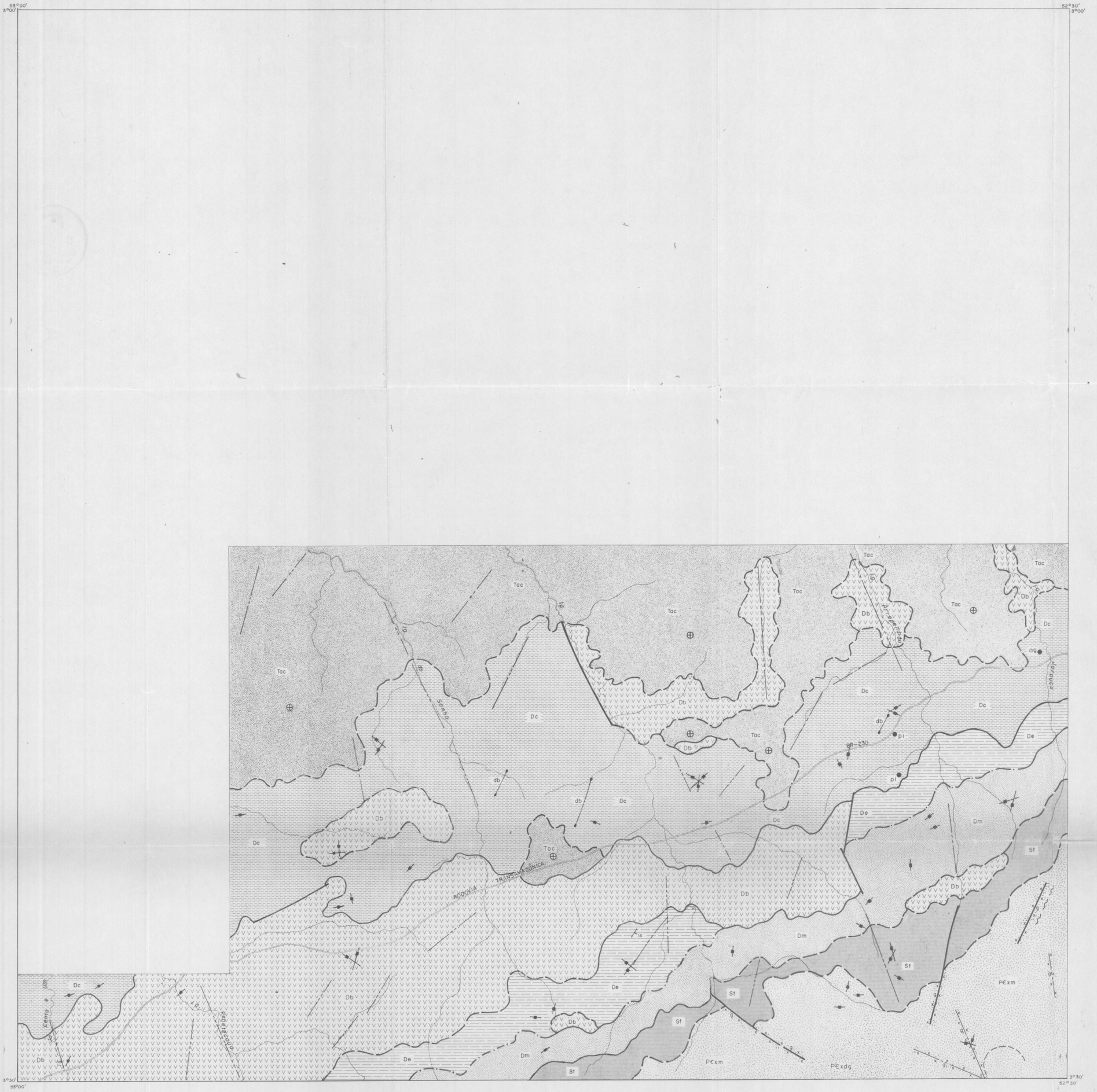
ESCALA-1/100.000

ANEXO V

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-C-III



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

CRETÁCEO-TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados, horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza médio a preto, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticos mineralizados.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos, arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada, localmente maciço; siltitos subordinados, folhelhos raros.

SILURIANO

St

Formação Trombetas: Membro Manacapuru: arenitos claros, médios a finos. Membro Pitinga: folhelhos cinza médio a pretos, micromicáceos, piritosos, apresentando níveis de concreções mineralizadas. Membro Nhamundá: diamictitos, folhelhos de cor cinza média, com lentes de arenitos finos, siltitos e arenitos piritosos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

PExm / g / PExdg

Complexo Xingu: PExm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos. PExdg: migmatitos de alto grau ou diatexitos, de estrutura predominantemente nebulítica e granulitos. PExg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

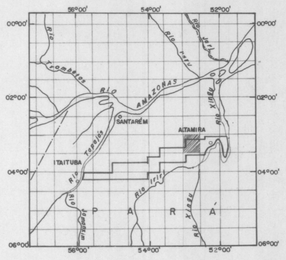
- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fraturas em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Lineamentos estruturais
- Zona de falha: milonitos e/ou cataclasitos
- Junta vertical
- Sistema de juntas
- 15 — Camada com mergulho de valor medido
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

ag - argila pi - Pirita

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

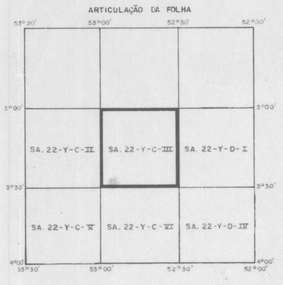
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG

14°24'

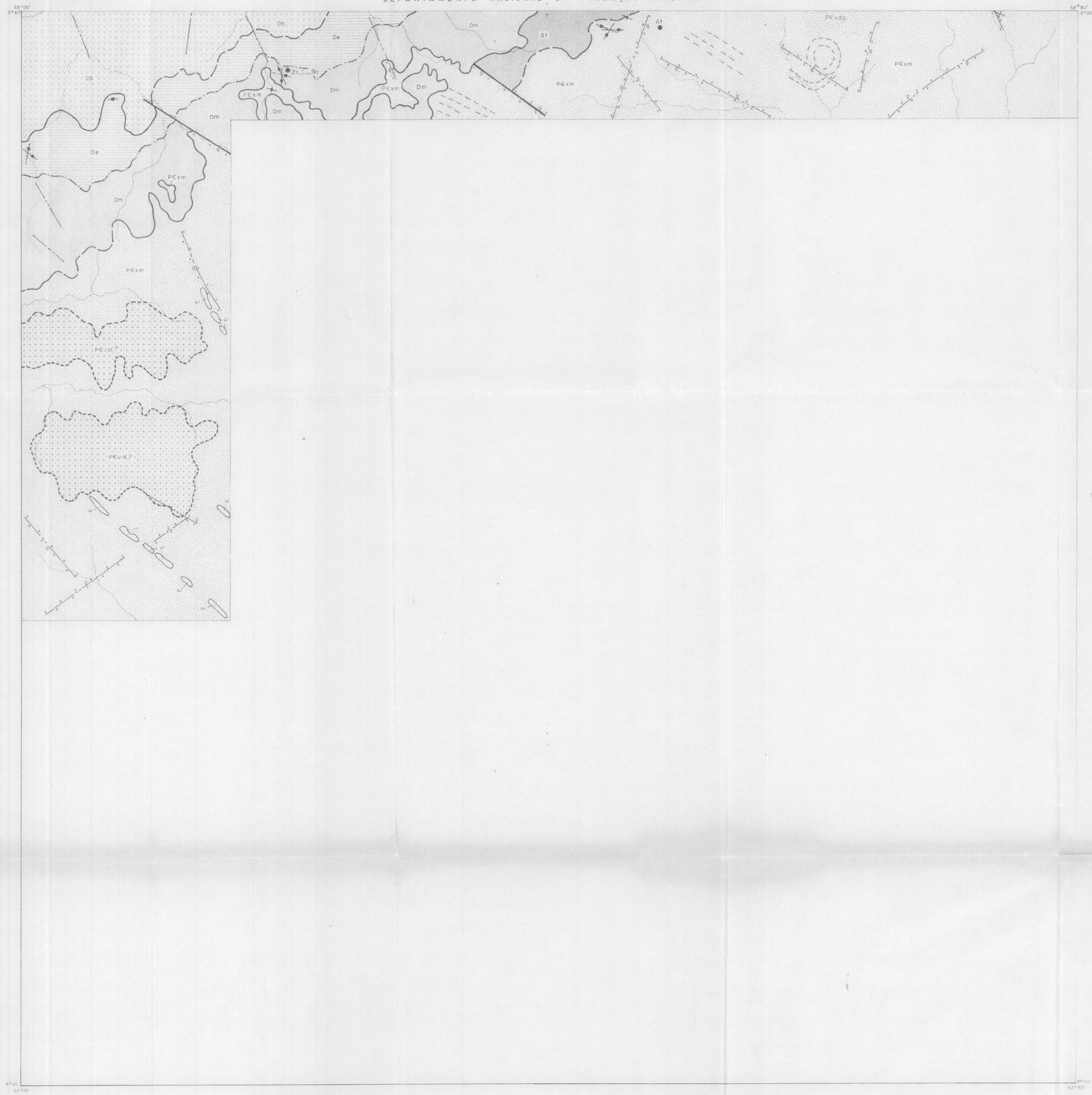
VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 22-Y-C-III
ESCALA-1/100.000
ANEXO VI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-C-VI



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

DEVONIANO

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada; localmente maciços, siltitos subordinados; folhelhos raros.

SILURIANO

St

Formação Trombetas: Membro Manacapuru: arenitos claros, médios a finos. Membro Pitinga: folhelhos cinza médio a pretos, micromicáceos, piritosos, apresentando níveis de concreções mineralizadas. Membro Nhamundá: diamictitos; folhelhos de cor cinza média, com lentes de arenitos finos; siltitos e arenitos piritosos.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

PЄuα

Grupo Uatumã: PЄuα: riolitos; dacitos; riodacitos; tufitos acidos e andesitos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

PЄxm PЄxdg

Complexo Xingu: PЄxm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com encraves anfibolíticos. PЄxdg: migmatitos de alto grau ou diatexitos, de estrutura predominantemente nebulítica e granulitos. PЄxg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Contato suposto
- Falha definida
- Fraturas em escala mapeável
- Zonas de silicificação
- Lineamentos estruturais
- Junta vertical
- Foliação vertical
- Sistema de juntas
- Ocorrência mineral

At - Ametista Cu - Cobre

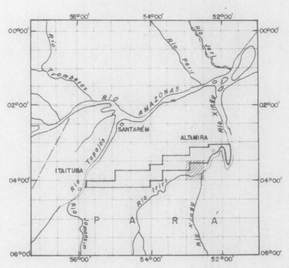
Ba - Bário Zn - Zinco

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

Base planimétrica, obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1:400.000 executados pela LASA S.A. 1971/1972, para o Projeto Radam

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



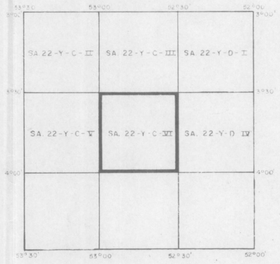
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SGREG/BE, nos anos de 1975/76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

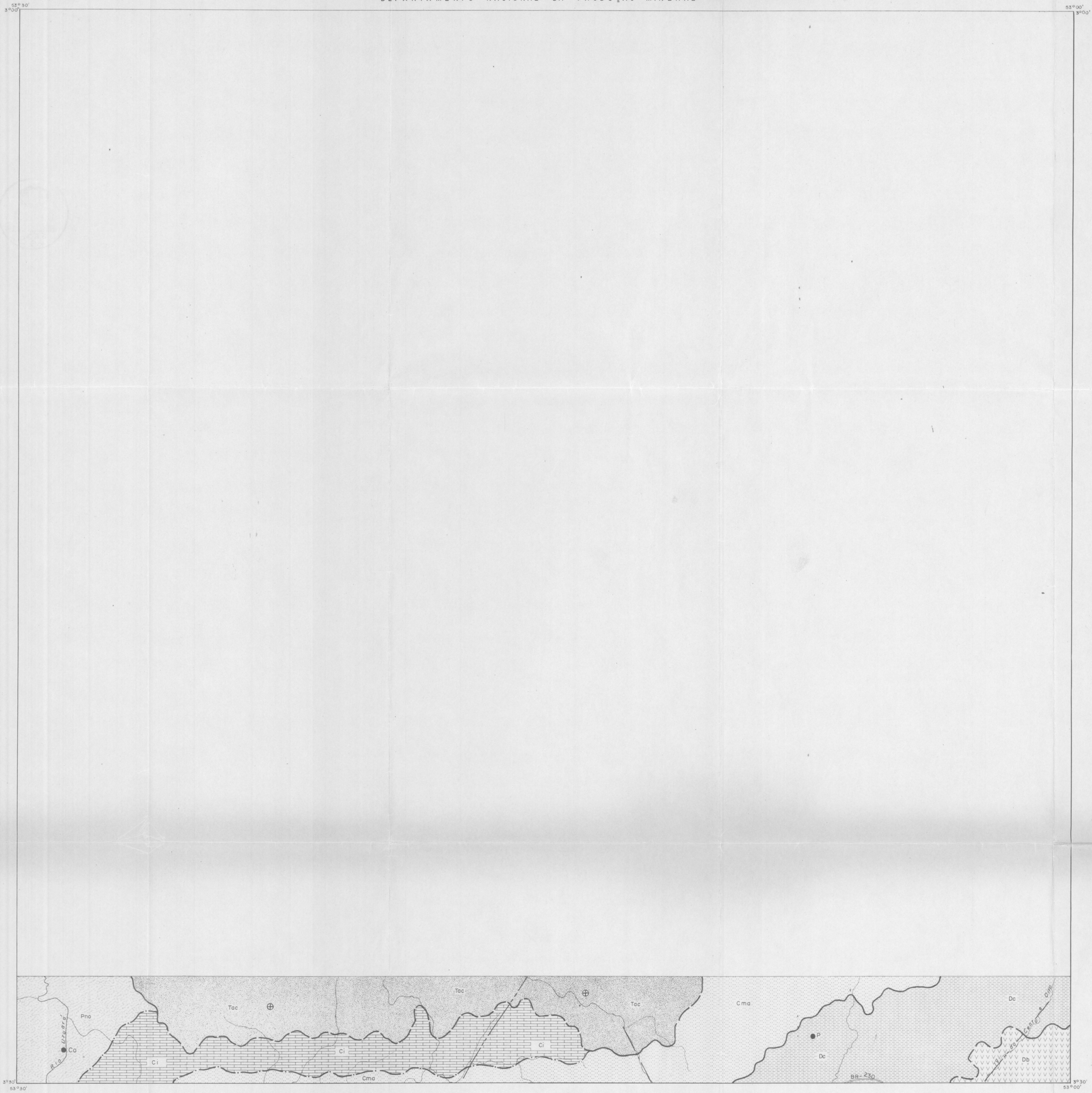
VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 22-Y-C-VI
ESCALA-1/100.000
ANEXO VII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-C-II



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

CRETÁCEO-TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados; horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, gipsitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci

Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert; presentes estruturas estiloíticas; dolomitos, arenitos, silexitos, folhelhos e siltitos subordinados.

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo; siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminacos, piritosos, níveis de concreções carbonáticos mineralizadas.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Fraturas em escala mapeável
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

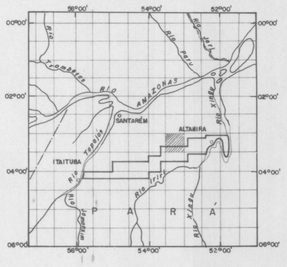
Ca - Calcário P - Fosfato

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

Base planimétrica obtida pelo CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



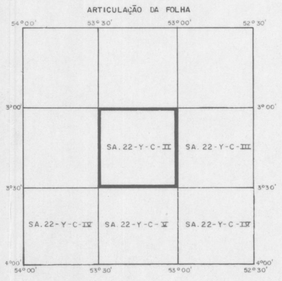
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pelo CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975/76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 22-Y-C-II
ESCALA-1/100.000
ANEXO VIII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-C-V

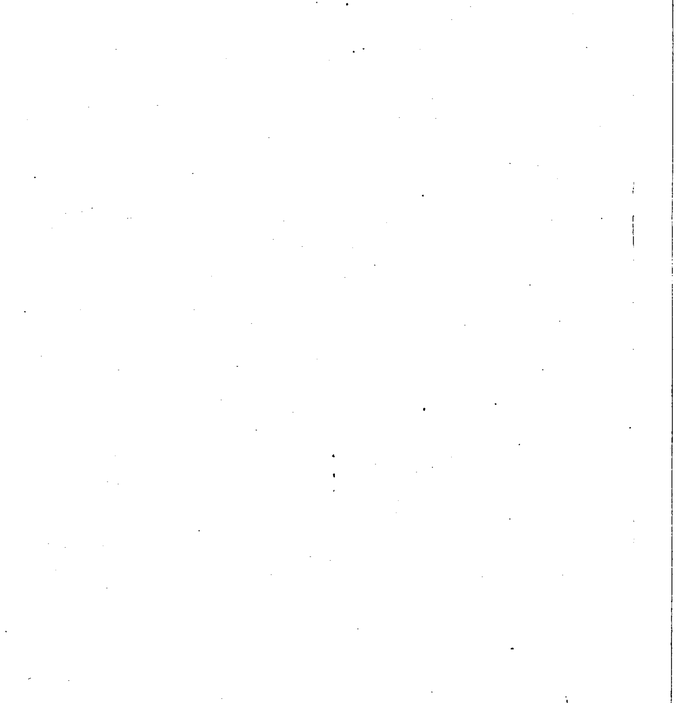
53°30'
3°30'
53°00'
4°00'
Pno
Ca
Ci
Cma
Ig. Santa Marina
Db
Dc
De
Dm
St
PCxm
PCuα
PCuα?
Rio Curuá
Rio Curuá Grande
Rio Curuá Pequeno
Rio Curuá Mirim
Rio Curuá Mirinzinho
Rio Curuá Mirinzão
Rio Curuá Mirinzinho Grande
Rio Curuá Mirinzinho Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande
Rio Curuá Mirinzão Grande Pequeno
Rio Curuá Mirinzão Grande

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 22-Y-C-I

54°00' 53°30'
3°00' 3°00'



3°30' 3°30'
54°00' 53°30'

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

CRETÁCEO-TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados, horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, gipsitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

Contato aproximado

Fraturas em escala mapeável

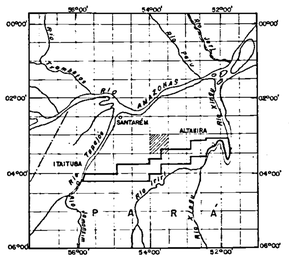
Camada horizontal

GEOGRÁFICAS

Drenagem secundária

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



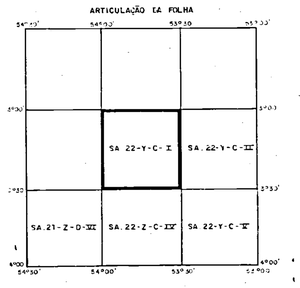
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

NM NG

13°45'

VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA.22-Y-C-I
ESCALA-1/100.000
ANEXO X
9

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA.22-Y-C-IV

54°00' 4°30' — 53°30' 4°30'

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

CRETÁCEO-TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados, horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, gipsitas e anidritas, folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci

Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert, presentes estruturas estilolíticas, dolomitos; arenitos; silexitos; folhelhos e siltitos subordinados.

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo; siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros, diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizados.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços, intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos, arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas, folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada, localmente maciços, siltitos subordinados, folhelhos raros.

SILURIANO

St

Formação Trombetas: Membro Manacapuru: arenitos claros, médios a finos. Membro Pitinga: folhelhos cinza médio a pretos, micromicáceos, piritosos, apresentando níveis de concreções mineralizados. Membro Nhamundá: diamictitos, folhelhos de cor cinza média, com lentes de arenitos finos, siltitos e arenitos piritosos.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

P€uα

Grupo Uatumã: P€uα: riolitos, dacitos, riodacitos, tufitos ácidos e andesitos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

P€xm

Complexo Xingu: P€xm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos, com enclaves anfibolíticos. P€xg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

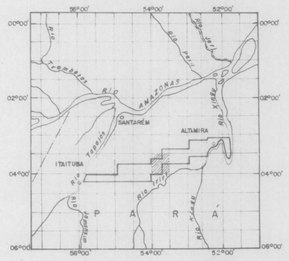
- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fratura em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- ω — Zonas de silicificação
- Lineamentos estruturais
- Junta vertical
- Sistema de juntas
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

Ca - Calcário Cm - Caulim

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Base planimetrica obtida pelo CPRM, a partir de ampliação de mosaicos semi-controlados de radar na escala 1:250.000 executados pela LASA S.A., 1971/1972, para o Projeto Radam

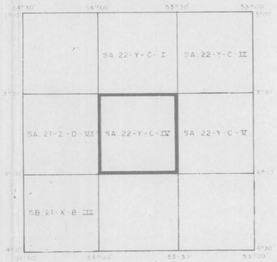
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

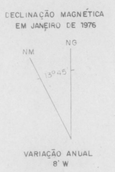
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Levantamento geológico efetuado pelo CPRM - DNPM de 1/1975 a 1976

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

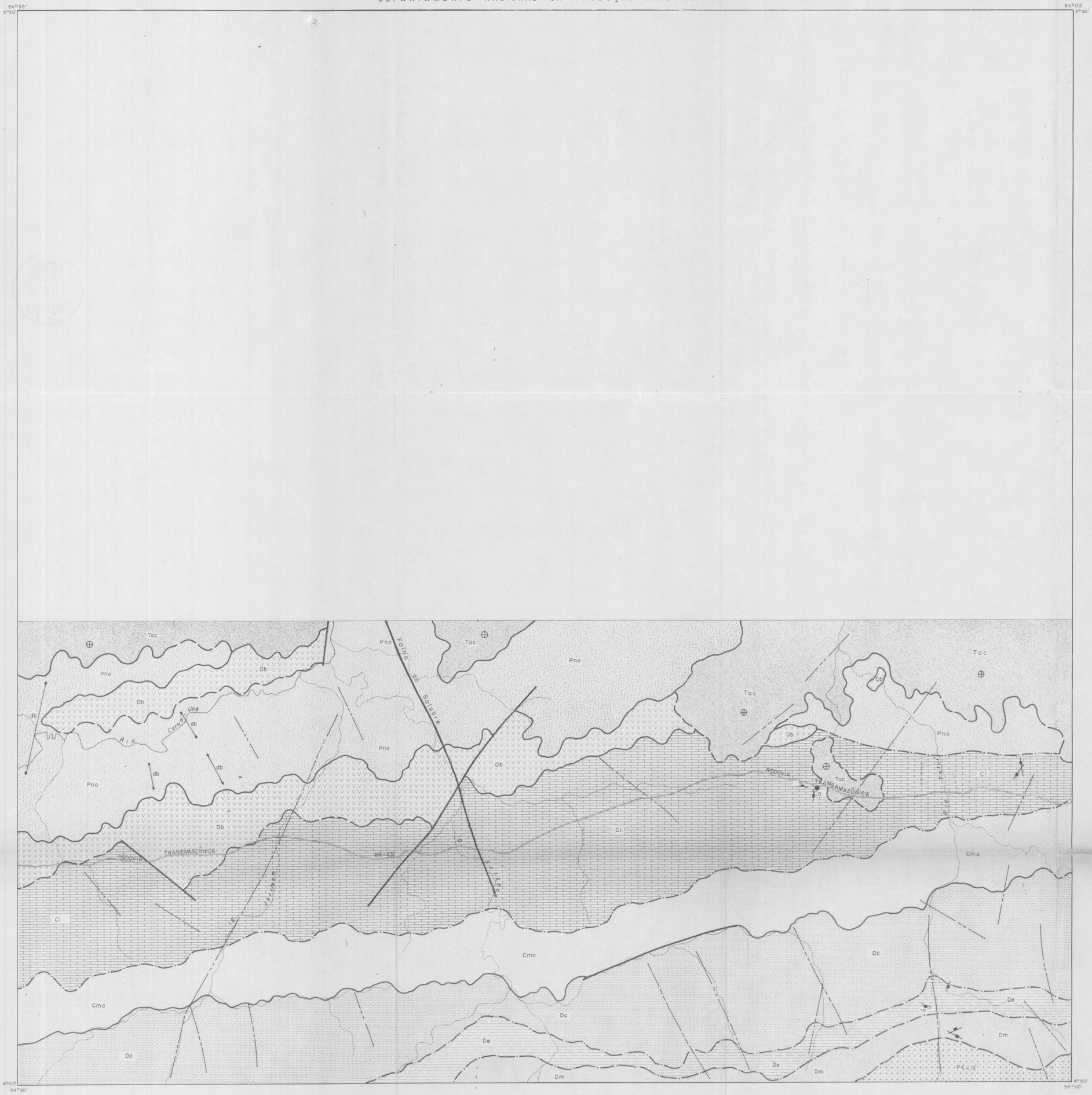


PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA.22-Y-C-IV
ESCALA-1/100.000
ANEXO XI
10

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 21-Z-D-VI



CONVENÇÕES

GEOLÓGICOS

CRETÁCEO - TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados; horizontes conglomeráticos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, gipsitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci

Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert; presentes estruturas estilolíticas; dolomitos, arenitos, silexitos, folhelhos e siltitos subordinados.

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo; siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formacao Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada, localmente maciços; siltitos subordinados; folhelhos raros.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

PЄuα

Grupo Uatumã: PЄuα: riolitos, dacitos, riodacitos; tufitos ácidos e andesitos.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fraturas em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Junta vertical
- 50 — Junta com mergulho de valor medido
- Junta com mergulho indicado
- Sistema de juntas
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

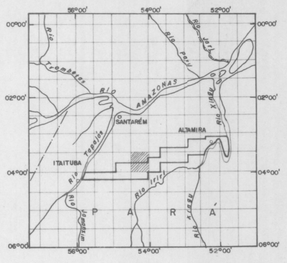
Ca - Calcário

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



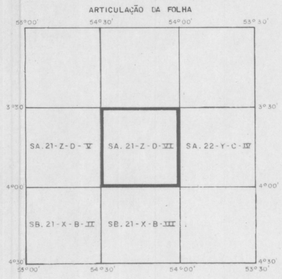
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SA. 21-Z-D-VI
ESCALA-1/100.000
ANEXO XII

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SB. 21-X-B-III

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, às vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada, localmente maciço; siltitos subordinados; folhelhos raros.

PRÉ-SILURIANO

Psp

Formação Prosperança: arenitos ortoquartzíticos, friáveis a duros; arenitos algo feldspáticos; folhelhos, siltitos e argilitos intercalados.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

P€u α

Grupo Uatumã P€uα: riolitos, dacitos, riodacitos, tufitos ácidos e andesitos.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO

P€xm

Complexo Xingu: P€xm: granitóides metassomáticos e metatexitos porfiroblásticos, tipicamente sincinemáticos com enclaves anfibolíticos.P€xg: granitos e microgranitos de caracteres aplíticos, tardicinemáticos.

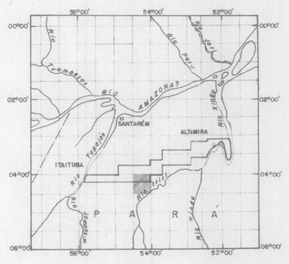
Contato definido
Contato aproximado
Contato transicional
Contato suposto
Falha definida
Fraturas em escala mapeável
Dique sem indicação do tipo litológico

GEOGRÁFICAS

Drenagem secundária

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000, executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



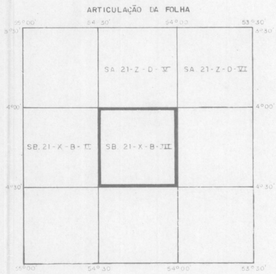
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Reconhecimento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

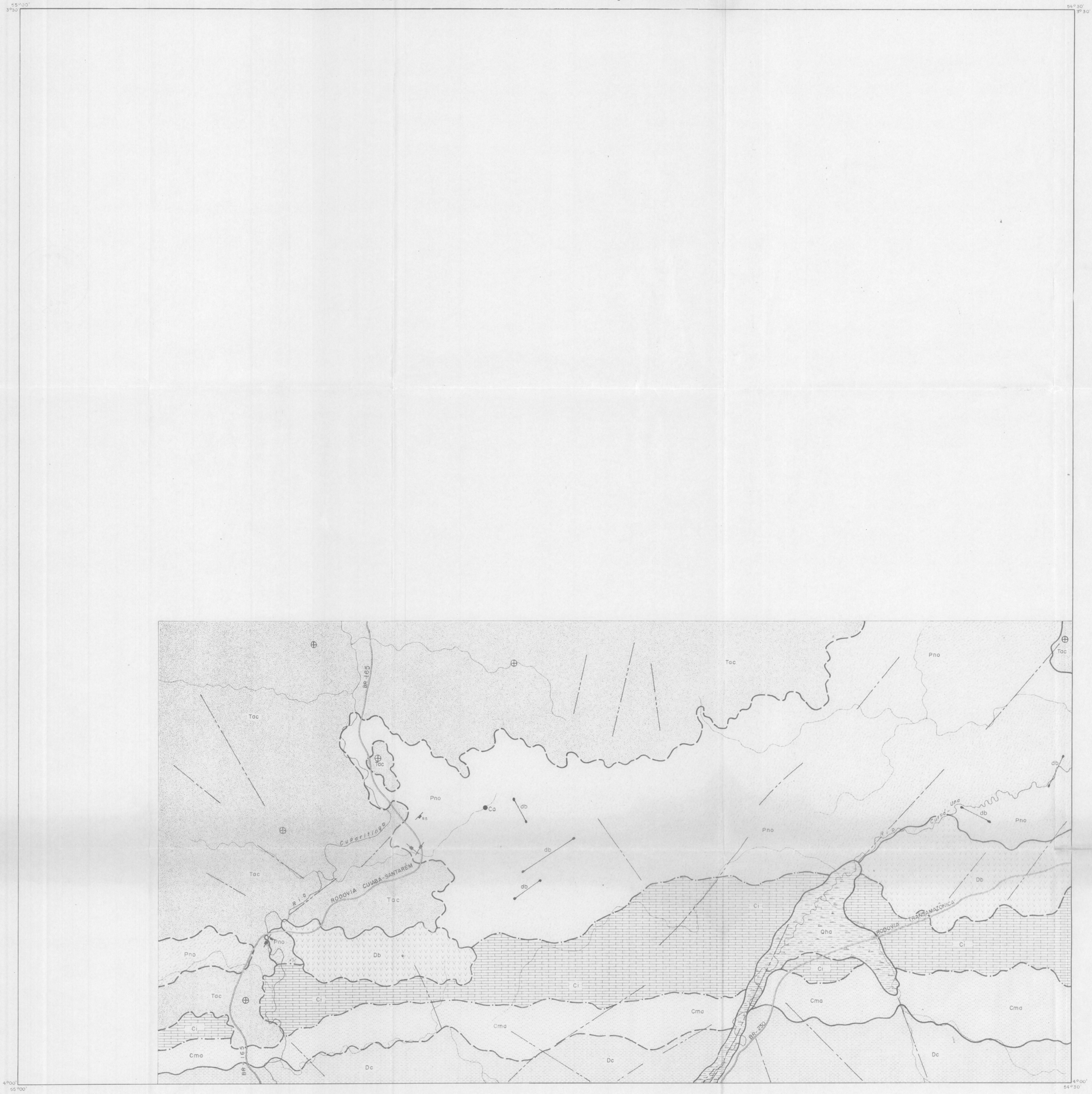
VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SB. 21-X-B-III
ESCALA-1/100.000
ANEXO XIII
12

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SA. 21-Z-D-V



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qha

Aluviões Recentes: argilas, siltes, areias e cascalhos.

CRETÁCEO - TERCIÁRIO

Tac

Formação Alter do Chão: arenitos finos a grosseiros, siltitos e argilitos caulínicos de coloração variegada, mal consolidados; horizontes conglomeráticos.

JURO - CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO - CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, gipsitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci

Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert, presentes estruturas estilolíticas; dolomitos, arenitos, silexitos, folhelhos e siltitos subordinados.

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo; siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, às vezes laminados, pirítosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Fraturas em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Junta vertical
- Junta com mergulho de valor medido
- Junta com mergulho indicado
- Sistema de juntas
- Camada horizontal
- Ocorrência mineral

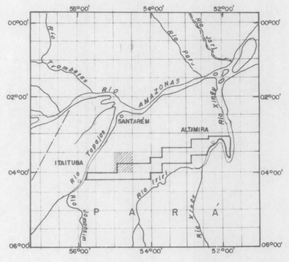
Ca - Calcário

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia

Base planimétrica obtida pelo CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



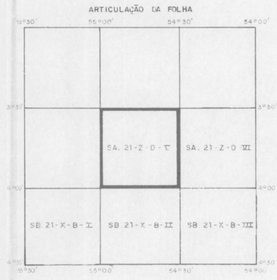
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA - ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

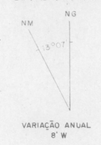
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



VARIAÇÃO ANUAL 8' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

RELATÓRIO FINAL

MAPA GEOLÓGICO

FOLHA SA. 21-Z-D-V

ESCALA-1/100.000

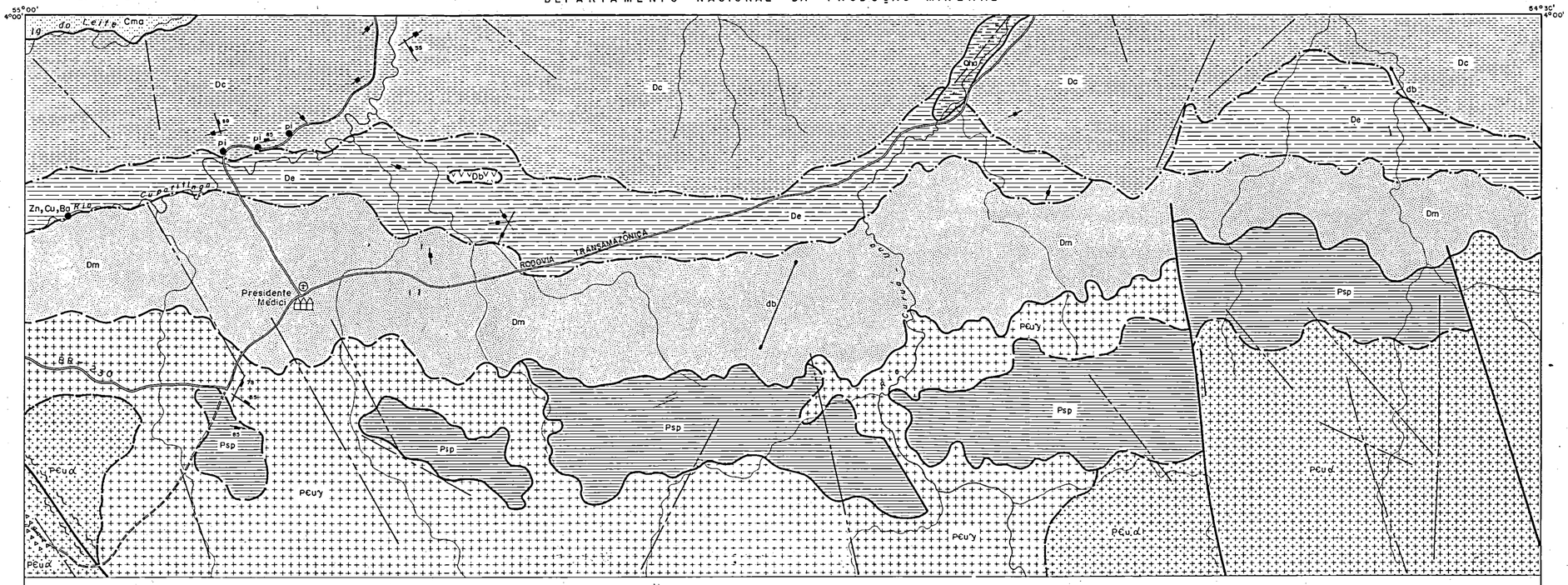
ANEXO XIV

13

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SB. 21-X-B-II



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qha

Aluviões Recentes: argilas, siltes, areias e cascalhos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

CARBONÍFERO

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo, siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros, folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, às vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm

Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada; localmente maciços; siltitos subordinados; folhelhos raros.

PRÉ-SILURIANO

Psp

Formação Prosperança: arenitos ortoquartzíticos, friáveis a duros; arenitos algo feldspáticos; folhelhos; siltitos e argilitos intercalados.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

PEuα + PEuγ

Grupo Uatumã: PEuα: riolitos, dacitos; riodacitos, tufitos ácidos e andesitos. PEuγ: granitos e granodioritos subvulcânicos associados.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Falha com indicação do movimento relativo aparente
- Fraturas em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Zona de falha: milonitos e/ou cataclasitos
- Zona de falha: Brecha
- Junta vertical
- Junta com mergulho de valor medido
- Junta com mergulho indicado
- Sistema de juntas
- Ocorrência mineral

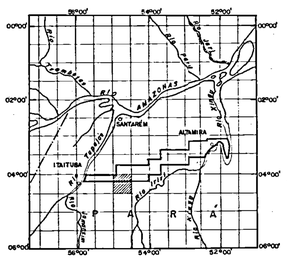
Ba - Bário
Cu - Cobre
pi - Pirita
Zn - Zinco

GEOGRÁFICA

- Drenagem secundária
- Aeroporto ou campo de pouso
- Rodovia
- Trecho abandonado
- Rurópolis

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



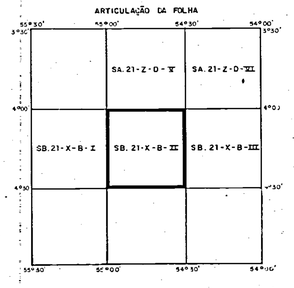
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

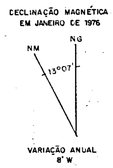
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975 / 76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SB. 21-X-B-II
ESCALA-1/100.000
ANEXO XV

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SB. 21-X-B-I

CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

JURO-CRETÁCEO

Db — Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno — Formação Nova Olinda: halitos, gipsitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci — Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert; presentes estruturas estilolíticas; dolomitos; arenitos; silexitos; folhelhos e siltitos subordinados.

Cma — Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo, siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc — Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros; diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza média a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De — Formação Ererê: siltitos cinza, maciços, intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos; arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas; folhelhos cinza médio a escuros.

Dm — Formação Maecuru: arenitos finos a conglomeráticos, brancos a cinza, abundante estratificação cruzada; localmente maciços; siltitos subordinados; folhelhos raros.

PRÉ-SILURIANO

Psp — Formação Prosperança: arenitos ortoquartzíticos, friáveis a duros; arenitos algo feldspáticos, folhelhos; siltitos e argilitos intercalados.

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR C

PCuα + PCuγ — Grupo Uatumã: PCuα: riolitos, dacitos, riodacitos; tufitos ácidos e andesitos. PCuγ: granitos e granodioritos subvulcânicos associados.

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida
- Fratura em escala mapeável
- db — Dique com indicação do tipo litológico
- Lineamentos estruturais
- Zona de falha: milonitos e/ou cataclasitos
- Zona de falha: Brecha
- Junta vertical
- Junta com mergulho de valor medido
- Junta com mergulho indicado
- Sistema de juntas
- Ocorrência mineral

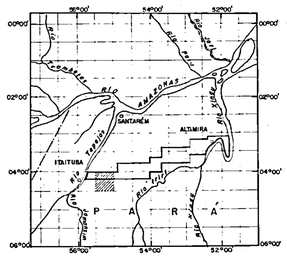
Ba - Bário
Ca - Calcário
Cu - Cobre
C - Diamante
Fe - Ferro
Py - Pirita
Zn - Zinco

GEOGRÁFICAS

- Drenagem secundária
- Rodovia
- Trecho abandonado

Escala planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



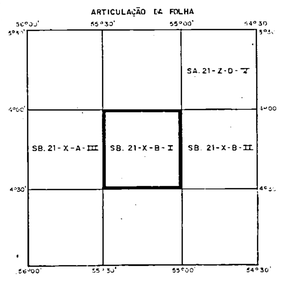
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DE FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE, nos anos de 1975/76.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976

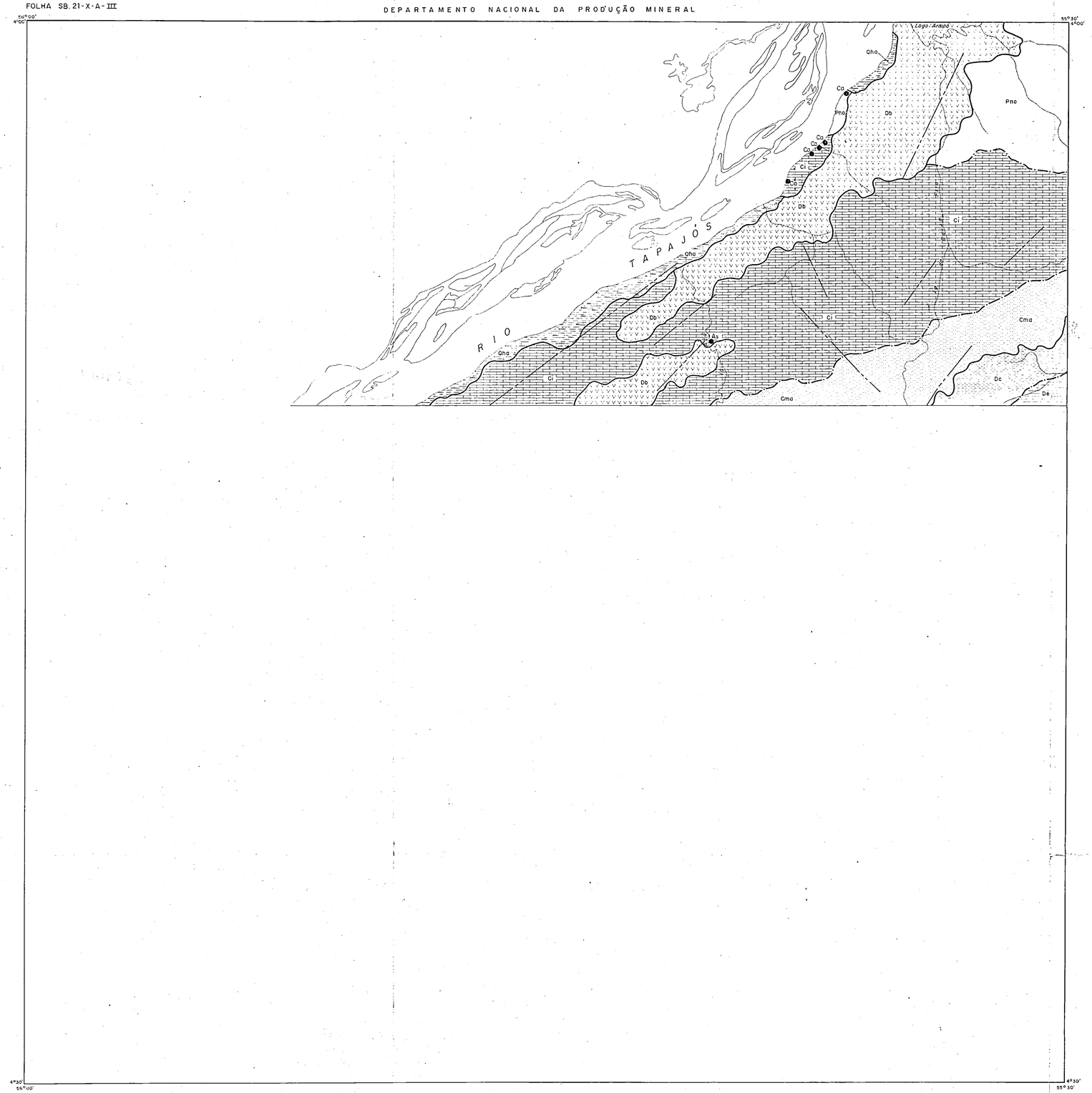
VARIAÇÃO ANUAL 8'W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SB. 21-X-B-I
ESCALA-1/100.000
ANEXO XVI

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

FOLHA SB. 21-X-A-III



CONVENÇÕES

GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qha

Aluviões Recentes: argilas, siltes, areias e cascalhos.

JURO-CRETÁCEO

Db

Diques e soleiras de diabásio, geralmente uralitizado, com frequentes intercrescimentos micrográficos.

PERMO-CARBONÍFERO

Pno

Formação Nova Olinda: halitas, glasitas e anidritas; folhelhos e siltitos verdes, marrons, cinza e pretos; calcários, arenitos e silexitos.

CARBONÍFERO

Ci

Formação Itaituba: calcários claros a cinza, frequentemente fossilíferos e com nódulos de chert; presentes estruturas estilolíticas, dolomitos, granitos, silexitos, folhelhos e siltitos subordinados.

Cma

Formação Monte Alegre: arenitos finos a grosseiros, calcíferos no topo, siltitos e silexitos intercalados.

DEVONIANO

Dc

Formação Curuá: Membro Curiri: arenitos claros, finos a grosseiros; folhelhos cinza claros a escuros, diamictitos. Membro Barreirinha: predominam folhelhos de cor cinza médio a preta, as vezes laminados, piritosos, níveis de concreções carbonáticas mineralizadas.

De

Formação Ererê: siltitos cinza, maciços; intercalações rítmicas de siltitos e folhelhos, arenitos finos a grosseiros com estratificações cruzadas, folhelhos cinza médio a escuros.

Contato definido

Contato transicional

Fraturas em escala mapeável

Ocorrência mineral

Ca - Calcário Au - Ouro

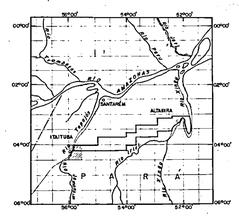
GEOGRÁFICAS

Drenagem principal

Drenagem secundária

Base planimétrica obtida pela CPRM, a partir da ampliação de mosaicos semi-controlados de radar, em escala 1/400.000 executados pela LASA S/A, 1971/1972, para o Projeto Radam

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



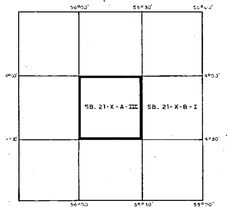
PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

1 Km 0 1 2 3 4 5 Km

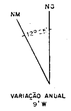
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Convênio DNPM - CPRM

Mapeamento geológico efetuado pela CPRM-SUREG/BE nos anos de 1975 / 76

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1976



VARIAÇÃO ANUAL 9' W

PROJETO SULFETOS DE ALTAMIRA-ITAITUBA
RELATÓRIO FINAL
MAPA GEOLÓGICO
FOLHA SB. 21-X-A-III
ESCALA-1/100.000
ANEXO XVII