MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO - DNPM/CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA NA.22-V-D LOURENÇO ESCALA 1:250.000

VOLUME II

MAPAS DE SERVIÇO

Paulo Pontes Araújo

CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatorio n.º 1827
N.º de Volumes: 2 V: 2-S
PAL 01/01

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

1985

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO – DNPM/CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA NA. 22-V-D LOURENÇO

ESCALA 1: 250.000

ANEXOS

CPRM

Projeto Executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
Elaboração: Paulo Pontes Araújo
Coordenação Regional: Xafi da Silva Jorge João
Coordenador Geral: Luiz Peixoto de Siqueira

—1985—

MAPAS DE SERVIÇO

ANEXOS

I - Litológico

II - Ocorrências minerais

III - Geoquímico

IV - Geofísico

V - Tectono-Estrutural

VI - Geológico

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

LOURENÇO
FOLHA NA.22- VD

ÁREAS PARA PROSPECÇÃO E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

ÁREA I

Características Gerais — Zonas supostamente identificadas em imagens de radar e definidas, como sequências metavulcano sedimentares bem como litotipos de médio grau metamórfico, destacando-se morfologicamente em região onde prg dominam rochas de médio a alto grau metamórfico, arqueanas.

Trabalhos Executados — Projeto Norte da Amazônia 1974, Convênio CPRM/DNPM, escala 1:500.000 e 1:1.000.000. Projeto RADAM, escala 1:1.000.000, DNPM 1974. Estudos de reconhecimento geológico geoquímico.

Trabalhos Propostos — Embora se tenha informação de mineralização aurífera somente através de indícios encontrados no leito do Rio Marurú, essa área merece atenção, sob o assunto metalogenético, visto que, rochas básico-ultrabásicas e formação ferrífera, podem ocorrer neste ambiente, geologicamente favoraveis a concentração de substâncias minerais favoraveis a concentração de substâncias minerais tais como, cobre, níquel e demais metalogenéticos afins.

Visando a detectação de zonas promissora a nível de mineralizações principalmente ouro, associado a formação ferrífera, sugere-se mapeamento geológico e prospecção geoquímica (concentrado de bateia, sedimento de corrente e pranchetas) na escala de 1:100.000.

ÁREA II

Características Gerais — Nesta área ocorre o predomínio de rochas de médio a alto grau metamórfico, de divisão tectônica não especificada. Secundando o esse predomínio destacam-se setores onde supostamente encontram-se rochas englobadas na categoria de "Greenstone-Belt", formando ambientes altamente favoraveis a apresentarem mineralizações do tipo auríferas, principalmente. Destacam-se ainda à presença de garimpagem desse bem mineral na bacia do Rio Tapiti, afluente pela margem esquerda do Rio Araguari. No quadrante SE da área, ocorre rochas graníticas anorogênicas em contato com rochas de médio grau metamórfico formando um ambiente geológico favorável ao surgimento de pegmatitos e greisens aumentando a possibilidade da presença de mineralizações estanhíferas.

Trabalhos Executados — Mapeamento geológico e reconhecimento regional geoquímico em escala 1:500.000, nos Projetos Macapá Cassiopeia 1972 e Norte da Amazônia, 1974, Projeto RADAM, escala 1:1000.000, DNPM, 1974, Projeto Jari-Rio Negro (Leste) convênio DNPM/CPRM, 1981.

Trabalhos Propostos — As condições lito-ambientais, além da ocorrência de ouro, justificam mapeamento geológico e prospecção geoquímica (concentrado de bateia, sedimento de corrente, solo e pranchetas) na escala de 1:100.000.

ÁREA III

Características Gerais — Os litotipos, topograficamente destacados, predominantemente no contexto geral da área delimitada neste trabalho, fazem parte de um conjunto de rochas de médio grau metamórfico, formando núcleos individualizados, mineralizados em ouro. Em escala de afloramentos, são definidas como, quartzitos quartzo-muscovita-xisto, anfibolitos e veios de quartzo dentre outros, cujos ambientes geológicos se concentram mineralizações auríferas, definidas pelos imensos garimpos existentes na região.

Trabalhos Executados — Projeto Macapá-Caloçene, nas escalas 1:500.000 e 1:1.000.000, convênio DNPM/CPRM, 1974. Projeto RADAM, escala 1:1.000.000 convênio DNPM, 1974, Projeto Jari-Rio Negro (Leste) convênio DNPM/CPRM, 1981. Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros (Área Amapá) convênio DNPM/CPRM, 1981 e 1982.

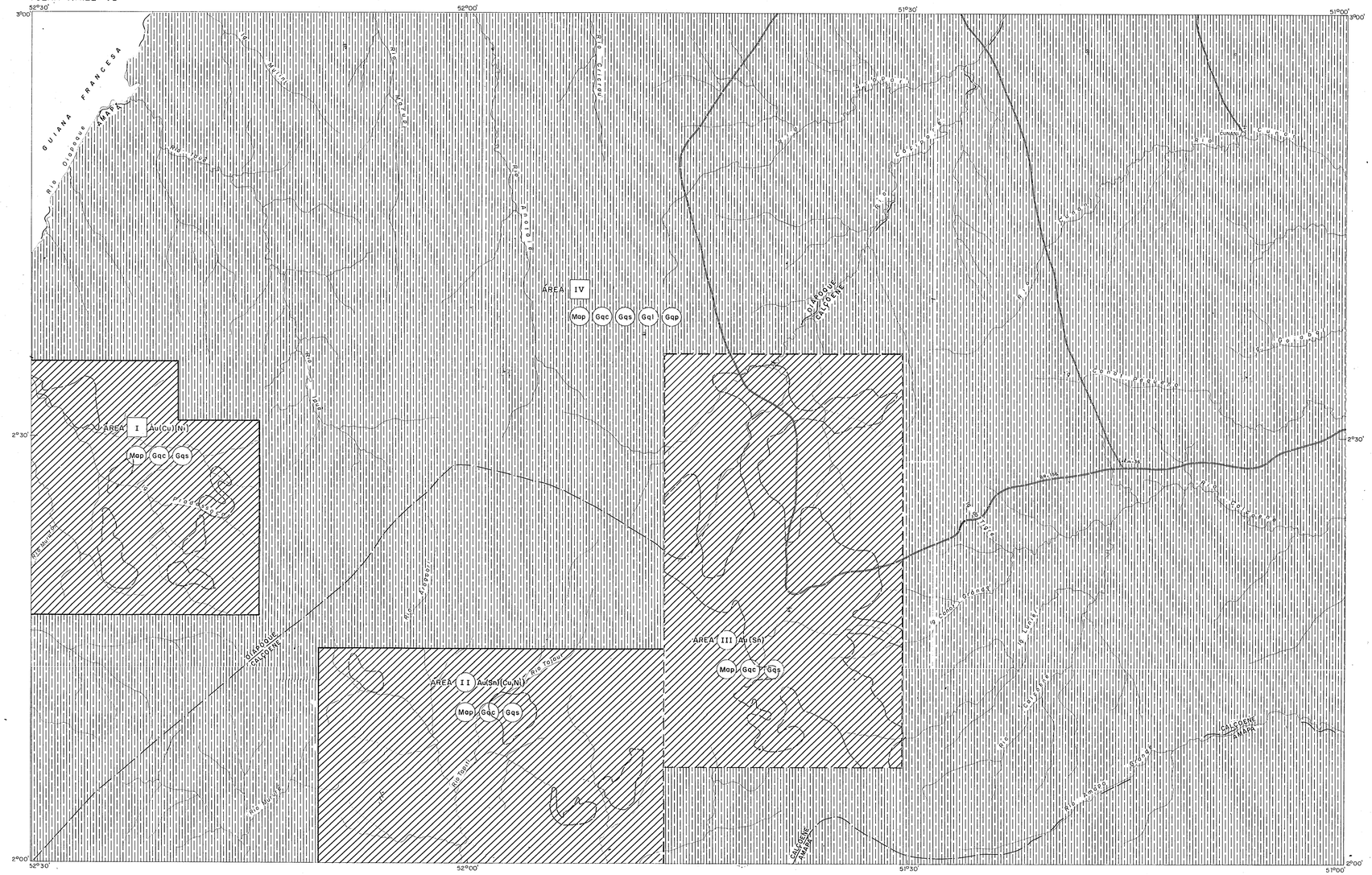
Trabalhos Propostos — A existência da garimpagem de ouro em rocha primária, já justifica a indicação da área para trabalho de mapeamento geológico e prospecção geoquímica (concentrado de bateia, sedimento de corrente, solo e pranchetas) em escala de 1:100.000.

ÁREA IV

Características Gerais — Esta área engloba a maior parte da folha NA.22-VD apresentando característico, semelhantes às descritas anteriormente. Na porção leste foram observadas anomalias magnéticas e radiométricas detectadas através da geofísica. A região central da folha é composta de Litotipos Similares aos encontrados nas áreas anteriormente propostas, tais como, rochas de médio grau metamórfico, arqueanas.

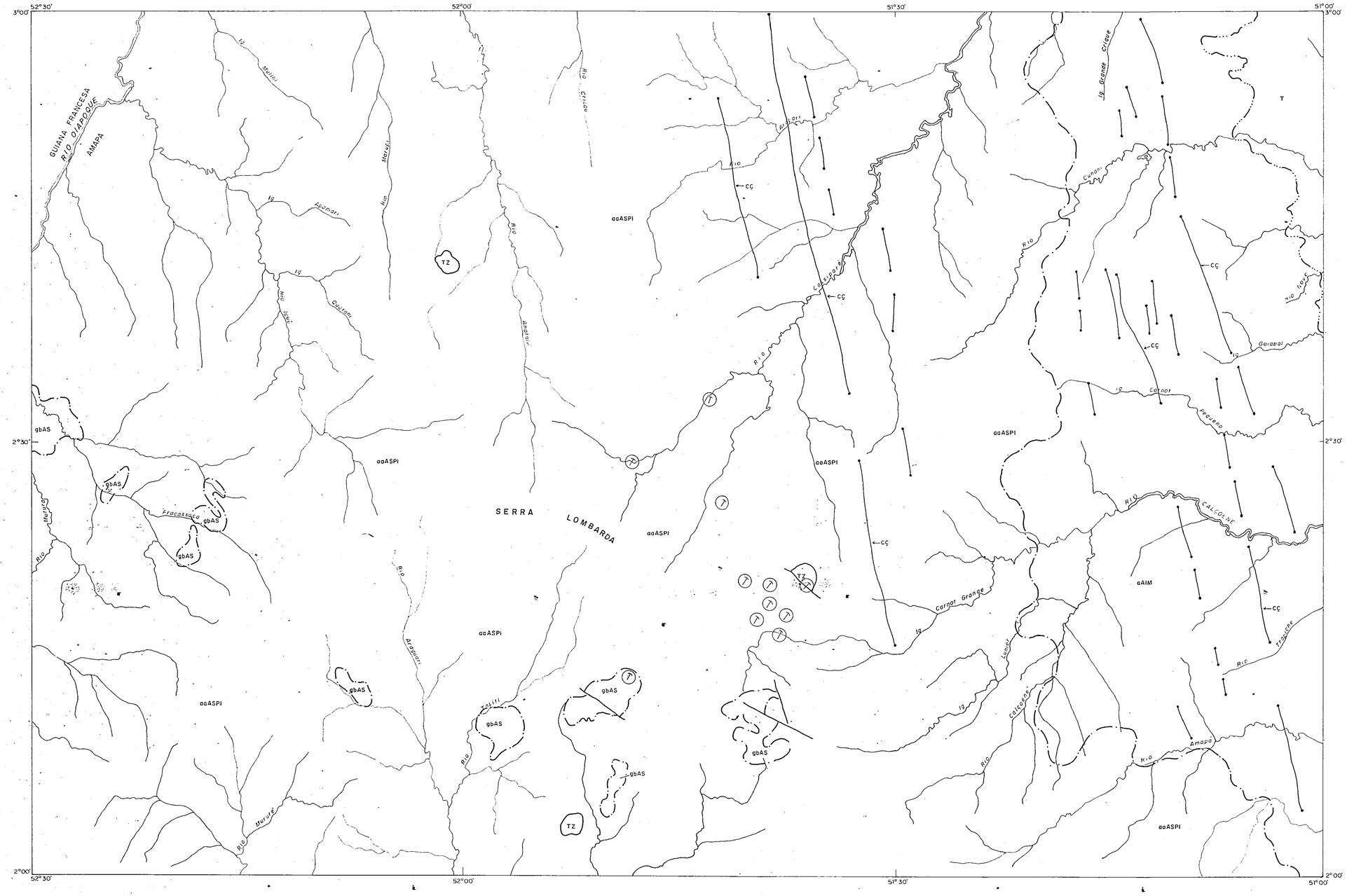
Trabalhos Executados — Projeto Norte da Amazônia, nas escalas 1:500.000 e 1:1.000.000 DNPM/CPRM, 1974, Projeto RADAM, 1:1.000.000 DNPM, 1974 Projeto Jari-Rio (Leste) 1978, (recobrindo parcialmente a folha), Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros, área Amapá convênio DNPM/CPRM 1981 e 1982 (restrito praticamente aos garimpos da região do Lourenço)

Trabalhos Propostos — Devido à grande semelhança ambiental existente nas regiões que compõem essa área, com as observações feitas na região dos garimpos do Lourenço, recomendamos trabalhos de mapeamento geológico e prospecção geoquímica (concentrado de bateia, sedimento de corrente) escala 1:250.000.


52°30'
52°00'
51°30'
51°00'
3°00'
2°30'
2°00'
GUIANA FRANCESA
RIO OIAPOQUE
AMAPÁ
ÁREA IV
Mop Gqc Gqs Gql Gqp
ÁREA I Au(Cu)(Ni)
Mop Gqc Gqs
ÁREA III Au(Sn)
Mop Gqc Gqs
ÁREA II Au(Sn)(Cu,Ni)
Mop Gqc Gqs
OIAPOQUE CALÇOENE
CALÇOENE AMAPÁ
RIO ARAGUARI
RIO TAPITI
RIO LAMPARIM
RIO CALÇOENE
RIO CARAPANATUBA
RIO ANAUERA
RIO PARU DE CIMA
RIO PARU DE BAIXO
RIO MARURU
RIO MARUP

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

LOURENÇO
FOLHA NA.22-VD



CONVENÇÕES

DIVISÃO TECTÔNICA (EXTRAIDA DA CARTA METALOGENÉTICA)

T CÇ TZ	Não especificado, refere-se: T – Grupo Barreiras (Cobertura Superimposta Final) CÇ – Evento Intrusivo de natureza básica (Diabásio - Cassipore) TZ – Evento Intrusivo de natureza granítica
aaASPI	Área de Crosta Sialica Espessada Policiclicamente (Suite Metamórfica Guianense)
gbAS	"Greenstone Belt" (Suite Metamórfica Vila Nova)
aAIM	Área de Embasamento Arqueano (Suite Metamórfica Tartarugal Grande)

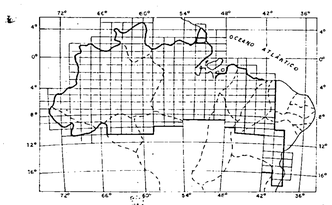
MINERALIZAÇÕES

15 Sn – Indício

10 Au, Ta – Garimpo a céu aberto em atividade

Base geográfica obtida pela CPRM, a partir da Carta Internacional do mundo ao milionésimo- Folha Lourenço NA-22-IBGE-1ª EDIÇÃO-1974 e de Cartas Planimétricas do Projeto RADAMBRASIL na escala 1:250.000 editadas em 1974. Declinação Magnética no centro da folha em 1984 : 15° 20' cresce anualmente, em 7' W.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

5 2,5 0 5 10 15 20Km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NA 22-VA	OIAPOQUE NA.22-VB	NA 22-XA
R. TANGARARÉ NA. 22-VC	LOURENÇO NA.22-VD	AMAPÁ NA 22-XC
S. TUMUCUMAQUE NA 22-YA	RIO ARAGUARI NA 22-YB	CABO NORTE NA 22-ZA

CPRM

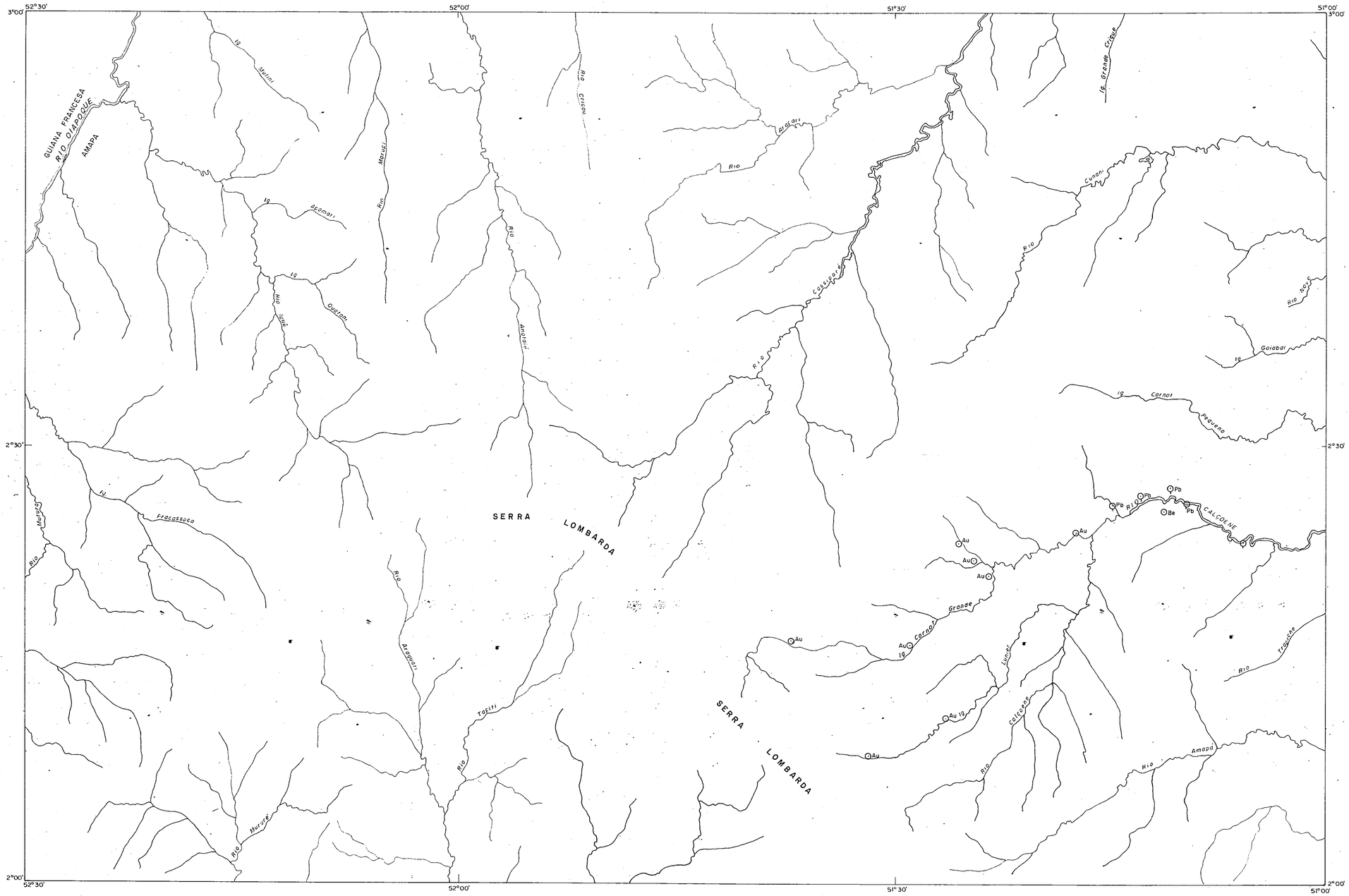
Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Legec / Dimeta)
Folha executada pela Superintendência Regional de Belém, sob a coordenação regional de Xafi da Silva Jorge João e a execução de Paulo Pontes Araujo.

Trabalho confeccionado com base em informações disponíveis até Março / 84

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE RECURSOS MINERAIS
LOURENÇO
FOLHA NA.22-V-D
1:250.000

LOURENÇO
FOLHA NA.22-VD

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



DADOS DE PROSPECÇÃO MINERAL

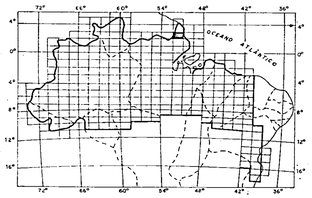
⊙Sn – Indício direto (Concentrado de batela)

AREAS E PONTOS DE REALCE GEOQUÍMICO

⊙Pb-Em Sedimento de corrente

Base geográfica obtida pela CPRM, a partir da Carta Internacional do mundo ao milionésimo- Folha Lourenço NA-22-IBGE-1ª EDIÇÃO-1974 e de Cartas Planimétricas do Projeto RADAMBRASIL na escala 1:250.000 editadas em 1974. Declinação Magnética no centro da folha em 1984 : 15° 20' cresce anualmente em 7' W.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

MAPA GEOQUÍMICO

ESCALA 1:250.000

5 Km 0 5 10 15 20Km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NA.22-VA	OIAPOQUE NA.22-VB	NA.22-XA
R. TANGARARÉ NA.22-VC	LOURENÇO NA.22-VD	AMAPÁ NA.22-XC
S. TUMUCUMAQUE NA.22-YA	RIO ARAGUARI NA.22-YB	CABO NORTE NA.22-ZA

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Legec / Dimeta)
Folha executada pela Superintendência Regional de Belém, sob a coordenação regional de Xafi da Silva Jorge João e a execução de Paulo Pontes Araujo.

Trabalho confeccionado com base em informações disponíveis até Março / 84

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
MAPA GEOQUÍMICO
LOURENÇO
FOLHA NA.22-V-D
1:250.000

LOURENÇO
FOLHA NA-22-VD

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

OURO

DE POTENCIALIDADE ALTA

(ÁREAS XIX, XXVII, XXXII, XXXII, XXXIII, XXXVI, XXXVII, XXXVIII) Rochas e estruturas algo similares às encontradas em ambientes semelhantes a "Greenstone Belt", sem representatividade na escala do trabalho. Indício de ouro direto.

A litologia da área XXXII é composta de anfibolitos gnaisses, quartzo-muscovita-xistos e quartzitos mineralizados em ouro. Na região onde ocorre a maior concentração de garimpos (LOURENÇO), os quartzo-muscovita-xistos encontram-se cortados por veios de quartzo, extremamente mineralizados em ouro. Ao norte na região do Rio Caciporé, a mineralização aurífera se distribui em rocha básica alterada, submetida a ação hidrotermal, favorável a mineralização aurífera.

DE POTENCIALIDADE MÉDIA

(ÁREAS II, IX, XXX) Indício de ouro, em aluvião, em cada uma destas áreas. Ambientes geológicos favoráveis à exploração de ouro. As áreas, delimitadas, indicam apenas os cursos das dragagens que poderão conter aluviões com ouro, não individualizando a fonte primária. Não possuímos dados concretos sobre as rochas fonte, assim como, onde estão e quais são elas.

DE POTENCIALIDADE BAIXA

(ÁREAS I, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXVIII, XXIX, XXXI, XXXIII, XXXIV, XXXV) As áreas I, III, IV, VI, XI, XI, XVIII, XVIII, XXVIII, e a porção oeste da XXXIII, apresentam feições algo similares a "Greenstone Belt" formando-se assim, áreas favoráveis a conterem mineralizações, principalmente, auríferas. Possibilidade de pegmatitos e greisens nas áreas XIV, XXIX.

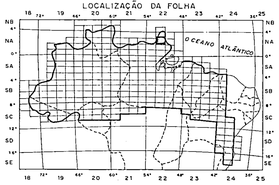
MANGANÊS

DE POTENCIALIDADE BAIXA

(ÁREAS XXXIX) Indício de manganês, representando-se por blocos. Trata-se provavelmente de gondito encaixado em xistos-manganesíferos.

Base geográfica obtida pela CPRM a partir da Carta Planimétrica elaborada pelo projeto RADAMBRASIL na escala 1:250.000, editada em 1974. Declinação magnética no centro da folha em 1984: 16°30' W, cresce 7' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 Km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	OIAPOQUE NA-22-VB	
NA-22-VA		NA-22-XA
R. TAMARARÉ NA-22-VC	LOURENÇO NA-22-VD	AMAPÁ NA-22-XC
S. TUMUCUMAQUE NA-22-YA	RIO ARAGUARI NA-22-YB	CABO NORTE NA-22-Z A

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM, sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degeo/Dimeta)
Folha executada pela Superintendência Regional de Belém, sob a coordenação regional de Xafi da Silva Jorge João e elaboração de Paulo Pontes Araújo.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março/84.

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Au – Ouro
- Ta – Tântalo
- Pb – Chumbo
- Mn, Fe – Manganês, Ferro
- Sn – Estanho
- Be – Berilo

"STATUS" DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

Au – INDÍCIO: Presença ou concentração de um ou mais minerais ou substâncias úteis, ainda não devidamente avaliada, potencialmente suscetível de indicar a localização de um depósito mineral ou de outra substância.

GARIMPO: Concentração mineral em exploração por processos rudimentares.

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

POTENCIALIDADES

ALTA – Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com minas e/ou garimpos, depósitos, jazidas, além de anomalias gequímicas e geofísicas superpostas e/ou ocorrências e indícios.

MÉDIA – Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com ocorrências e indícios e/ou anomalias geoquímicas ou geofísicas.

BAIXA – Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis sem registros diretos e indiretos de mineralização e demandando estudos básicos complementares.

NOTA – As áreas isentas de simbologia gráfica representam aquelas de potencialidades não definidas por falta de condicionamentos geológicos favoráveis e/ou por insuficiência de informações.

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTOS

Exploração semi-mecanizada a mecanizada, exigindo razoável investimento.

Exploração mecanizada exigindo elevado investimento.

OBS: Os círculos que indicam explotabilidade e investimento aparecem no interior do contorno das áreas favoráveis, e, circunscrevem a numeração em romanos destas áreas, tendo à sua direita a listagem das substâncias minerais prioritárias, em ordem decrescente. Ex: Área altamente favorável para ouro, seguido de cassiterita e tântalo, exigindo baixo investimento e lavra manual a semi-mecanizada.

Ordem de prioridade de exploração

1º Au 2º (Sn) 3º (Ta)

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES

- Vila

AERÓDROMOS

- Não pavimentado

RODOVIAS

- Estrada com revestimento solto
- Estrada abandonada

DADOS HIDROGRÁFICOS

- Drenagem

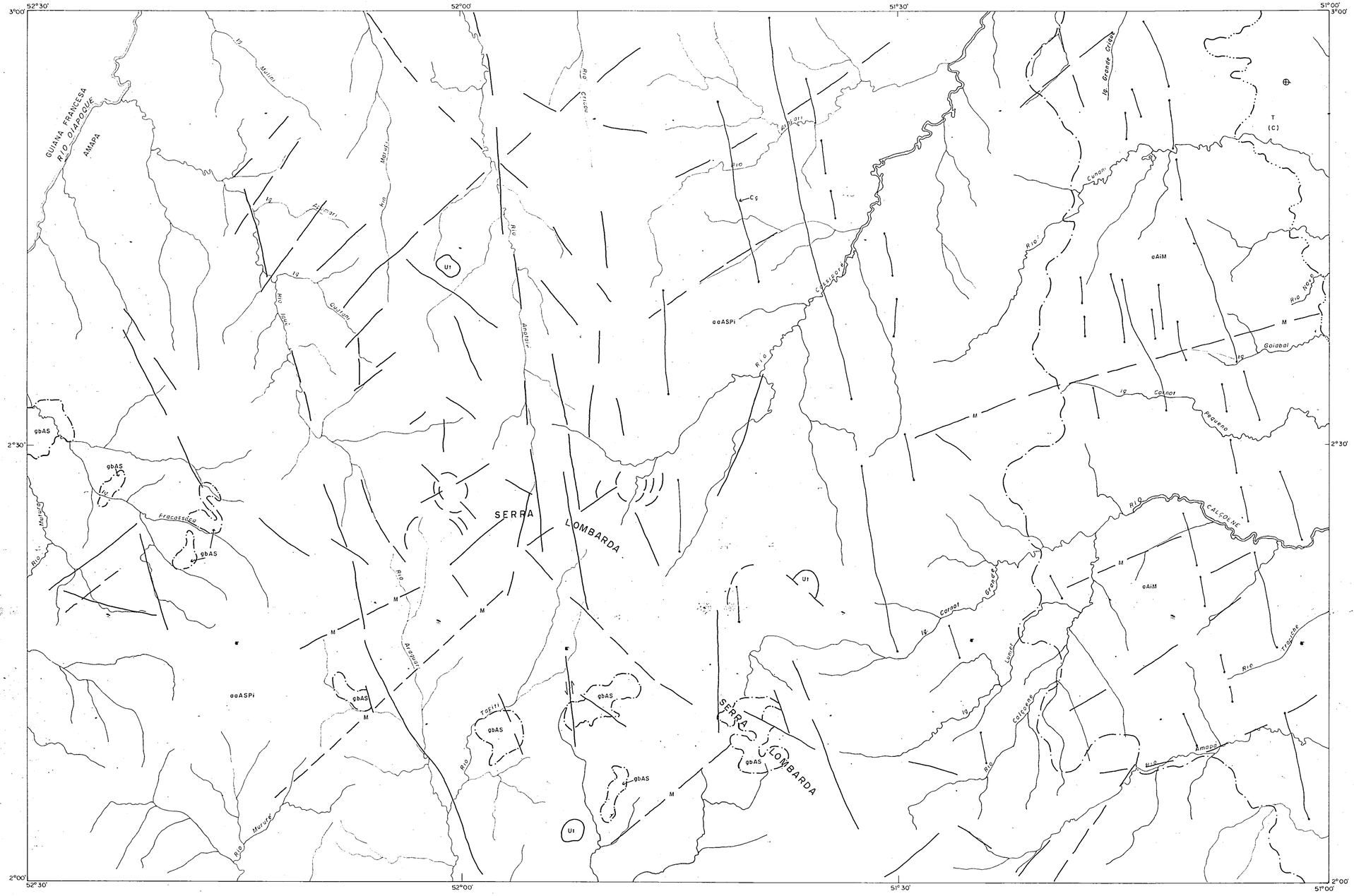
DIVISAS

- Internacional
- Intermunicipal

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
LOURENÇO
FOLHA NA-22-VD
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

LOURENÇO
FOLHA NA.22-VD



CONVENÇÕES

TIPOS TECTÔNICOS

NÃO ESPECIFICADO: Cf - Cobertura superimposta final
CQ - Intrusivas básicas - Diabásio Cassiporé
TZ - Transamazônico - Intrusivas ácidas

gaa — ÁREA DE CROSTA SIÁLICA (Gnaissico - Migmatítica) espessada policiclicamente

gb — " Greenstone belt "

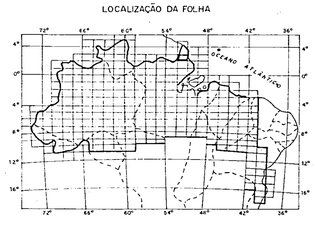
a — Área de embasamento arqueano

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIRETOS

- Atitude de estratificação horizontal
- Atitude de foliação inclinada
- Limite de cobertura superimposta final
- Contato concordante ou intrusivo
- Discordância
- Falhas indiscriminadas e fraturas diversas
- M — Falhas interpretadas pela magnetometria
- Lineamentos estruturais diversos

Base geográfica obtida pela CPRM, a partir da Carta Internacional do mundo ao milionesimo - Folha Lourenço NA-22-IBGE-1ª EDIÇÃO-1974 e de Cartas Planimétricas do Projeto RADAMBRASIL, na escala 1:250.000 editadas em 1974. Declinação Magnética no centro da folha em 1984: 15° 20' cresce anualmente em 7' W.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

MAPA TECTONO-ESTRUTURAL

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NA.22-VA	OIAPOQUE NA.22-VB	NA.22-XA
R. TANGARARÉ NA.22-VC	LOURENÇO NA.22-VD	AMAPÁ NA.22-XC
S. TUMUCUMAQUE NA.22-YA	RIO ARAGUARI NA.22-YB	CABO NORTE NA.22-ZA

CPRM

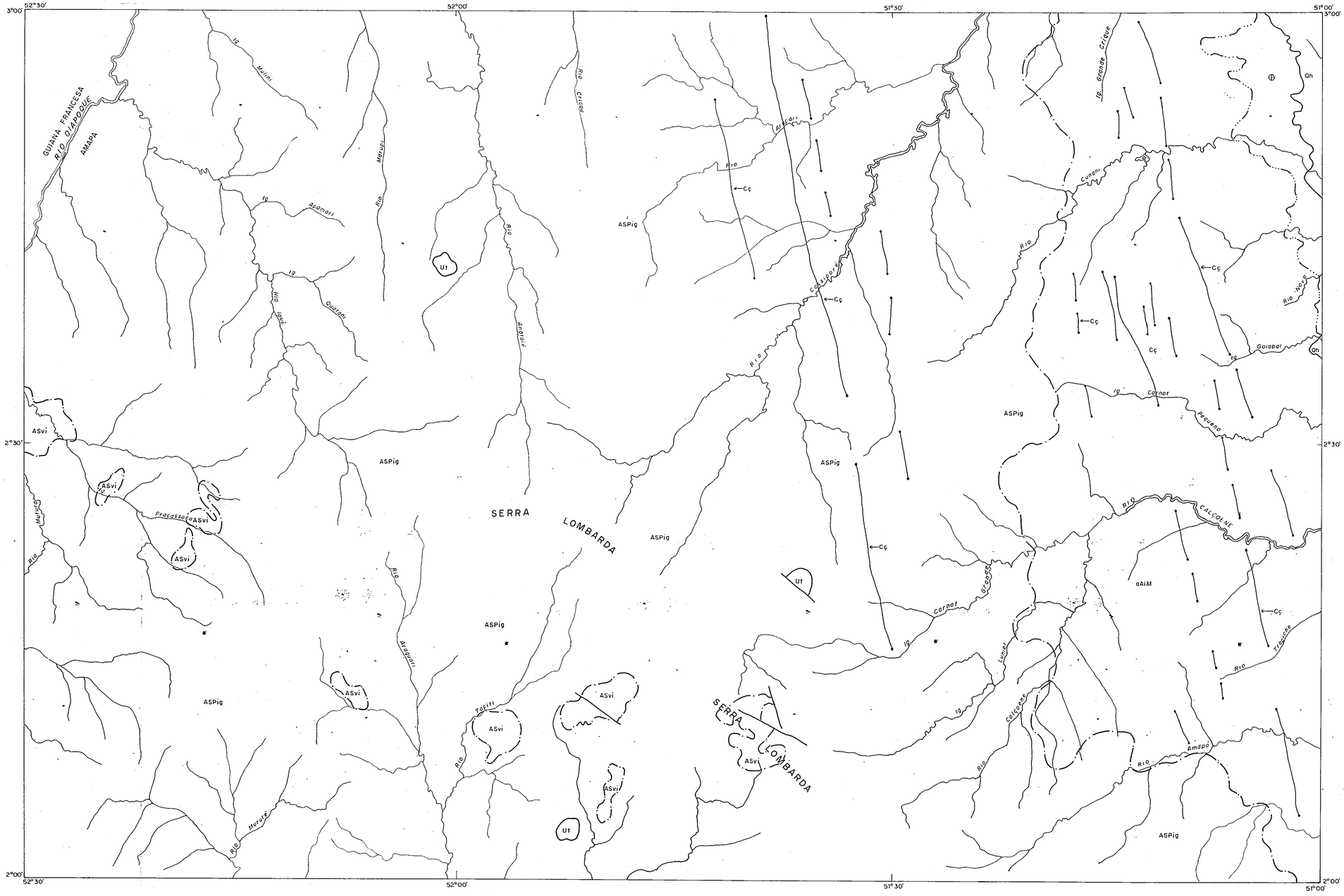
Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Legec / Dimeta)
Folha executada pela Superintendência Regional de Belém, sob a coordenação regional de Xafi da Silva Jorge João e a execução de Paulo Pontes Araujo.

Trabalho confeccionado com base em informações disponíveis até Março /84

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
MAPA TECTONO-ESTRUTURAL
LOURENÇO
FOLHA NA.22-V-D
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

LOURENÇO
FOLHA NA.22-VD



CONVENÇÕES

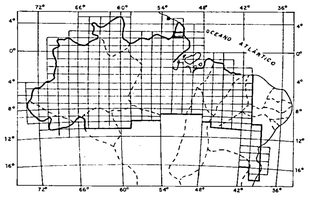
Quaternário	Aluviões	Qh
Terciário	Grupo Barreiras: Cobertura Areno-Argilosa	Tb
Permo-Triássico	Diabásio Cassiporé: Diabásios	Cç
Proterozóico Médio	Granito Uatumã	Ut
Arqueano Superior a Proterozóico inferior	Suíte Metamórfica Guianense: Sienogranitos, Monzogranitos, Tonalitos Granodioritos e Trondhjemitos	ASPig
Arqueano Superior	Suíte Metamórfica Vila Nova (indiviso): Onde não se conseguiu Individualizar as sub-unidades	ASvi
Arqueano Médio a Inferior	Embasamento arqueano: Granolitos ácidos e básicos	aAiM

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Atitude de Estratificação Horizontal
- Atitude de Foliação Inclinada
- Limite de Cobertura Superimposta Final
- Contato concordante ou intrusivo
- Limite entre Facíeis Litológicas
- Discordância
- Falha indiscriminada e Fraturas Diversas
- Lineamentos Estruturais Diversos

Base geográfica obtida pela CPRM, a partir da Carta Internacional do mundo ao milionésimo- Folha Lourenço NA-22-IBGE-1ª EDIÇÃO-1974 e de Cartas Planimétricas do Projeto RADAMBRASIL na escala 1:250.000 editadas em 1974. Declinação Magnética no centro da folha em 1984 : 15° 20' cresce anualmente em 7' W.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:250.000

5 Km 0 5 10 15 20 Km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NA. 22 - VA	OIAPOQUE NA. 22 - VB	NA. 22 - XA
R. TANGARARÉ NA. 22 - VC	LOURENÇO NA. 22-VD	AMAPÁ NA. 22 - XC
S. TUMUCUMAQUE NA. 22 - YA	RIO ARAGUARI NA. 22-YB	CABO NORTE NA. 22 - ZA

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Legec / Dimeta)
Folha executada pela Superintendência Regional de Belém, sob a coordenação regional de Xafi da Silva Jorge João e a execução de Paulo Pontes Araujo.

Trabalho confeccionado com base em informações disponíveis até Março / 84

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
MAPA GEOLÓGICO
LOURENÇO
FOLHA NA.22-V-D
1:250.000