MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SB.24-V-A PIRIPIRI ESCALA 1: 250000

VOLUME II

MAPAS TEMÁTICOS

Homero Coelho Benevides

I96

CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatorio n.º 1822
N.º de Volumes: 2 V: 2-S
PHL 020165

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

RESIDÊNCIA DE FORTALEZA

1986

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SB. 24-V-A PIRIPIRI

COORDENADOR GERAL — *Luiz Peixoto de Siqueira (DEGEC / DIMETA)*

COORDENADOR REGIONAL — *Antonio Maurilio Vasconcelos*

EQUIPE EXECUTORA

Geologia / Matalogenia / Previsão	*Homero Coelho Benevides* *Antonio Maurilio Vasconcelos*
Geoquímica	*Jardo Caetano dos Santos*
Geofísica	*Homero Coelho Benevides*

PARTICIPAÇÃO PARCIAL — *Francisco Assuero B. França (Ex-Coordenador Geral)*

COLABORAÇÃO ESPECIAL — *Arnaldo Böhn Vieira (Supervisor de Geofísica)*

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SB.24-V-A PIRIPIRI

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I – TEXTO E MAPAS

Volume II – MAPAS TEMÁTICOS

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO

MAPAS

- Carta Tectono-Estrutural
- Carta Litológica
- Carta Geofísica
- Carta Geoquímica
- Carta de Recursos Minerais
- Carta Geológica

APRESENTAÇÃO

Este texto constitui o documento de apresentação do Volume II do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, contendo as seguintes cartas temáticas: Tectono-Estrutural, Litológica, Geofísica, Geoquímica, de Recursos Minerais e Geológica, relativas à Folha Piripiri (SB.24-V-A), limitada pelas coordenadas $40^{o}30'$-$42^{o}00'$ de longitude WGr. e $4^{o}00'$-$5^{o}00'$ de latitude sul.

Estas cartas foram elaboradas pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), através da Residência de Fortaleza (REFO), da Superintendência Regional de Recife (SUREG-RE), para a Divisão de Geologia e Mineralogia (DGM) do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM)-(Convênio DNPM/CPRM - Solicitação de Serviço: DNPM/DGM/CPRM nº 032A/81). E constituem o resultado da análise e integração de todas as informações fornecidas por estudos ligados à pesquisa mineral, realizados anteriormente na folha. Estes documentos cartográficos serviram de base para confecção das cartas finais: Metalogenética, de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, que compõem o Volume I do citado projeto.

Elas são confeccionadas separadamente, muito embora formem um conjunto indissociável, em papel transparente estável, procurando, desta forma, eliminar ao máximo a utilização de critérios puramente interpretativos e facilitar a realização de futuras modificações, que porventura venham a surgir em algumas delas. Representam uma síntese muito atualizada e de fácil consulta, de trabalhos realizados em épocas distintas e por diferentes equipes de técnicos.

Na Carta Tectono-Estrutural tem-se, além da individualização e caracterização de todos os elementos estruturais, a identificação dos principais tipos tectônicos presentes na área abrangida pela folha.

No caso específico da Folha Piripiri (SB.24-V-A), que se acha totalmente contida na porção SW da Região de Dobramentos Nordeste (Brito Neves, 1975, e Almeida, 1976), mais de dois terços de sua superfície apresentam-se cobertos por sedimentos paleozóicos da Siné

clise do Parnaíba. No restante da área predominam rochas pré-cambrianas de idade variando desde o Arqueano até o Proterozóico Superior, além de pequena área no seu quadrante NE, onde ocorrem sedimentos da Bacia do Jaibaras, do Cambro-Ordoviciano.

Os tipos tectônicos individualizados na folha são descritos suscintamente, a seguir:

- Área de Crosta Antiga - Possui pequena área de afloramentos na porção centro-leste da folha e compreende os terrenos migmático-graníticos do Complexo Tamboril-Santa Quitéria. (Barbosa et alii, 1976) e dos granitóides do tipo Araras (Costa et alii, 1973). Se caracteriza principalmente por apresentar um padrão estrutural extremamente complexo, muitas vezes com feições que lembram as ovais gnáissicas. Em determinados locais atinge índices de granitização tão elevados, que passam a predominar texturas nebulíticas desconexas. Foi-lhe atribuída idade arqueana com base em correlações com áreas de características similares melhores estudadas, uma vez que na folha não se tem nenhum ponto com datação radiométrica.

- Área de Crosta Siálica (Gnáissico-Migmatítica) Espessada Policiclicamente - Constitui a parte mais expressiva da área de afloramento das rochas pré-cambrianas, ocupando mais de 10% de toda a folha. Representa a unidade basal da Faixa de Dobramentos Jaguaribeana (Brito Neves, op. cit.), tendo sido considerada por diversos autores como pertencentes aos complexos Caicó, Uauá e Trindade. Do ponto de vista estrutural se caracteriza pela linearidade imposta aos seus traços de foliação, cujas linhas podem ser seguidas claramente por vários quilômetros, com trajetórias retilíneas e/ou com ligeiras deflexões. Seu posicionamento no Arqueano Superior a Proterozóico Inferior, também foi feito com base em correlações com áreas vizinhas.

- Intrafossa Molássica (Bacia do Jaibaras) - Aflora somente numa pequena área ao norte da folha, ocupando uma superfície de aproximadamente 94 km^2. Compreende os sedimentos da Bacia do Jaibaras, constituindo uma típica sequência molassóide depositada em estrutura de "graben", relacionada a reativações de falhamentos na fase posterior do Ciclo Brasiliano (550 - 700 m.a.) (Almeida, 1977). Dados de datações radiométricas em áreas próximas, sugerem um valor em torno de 535 m.a. para os processos diagenéticos de sua unidade basal.

- Bacia do Tipo Sinéclise (Bacia do Parnaíba) - Cobre mais de 70% de toda a área abrangida pela folha, ocupando toda a sua porção oeste. Engloba sedimentos de idade desde o Siluro-Devoniano ao Devono-Carbonífero, e tem sua deposição subordinada a movimentos epirogenéticos relacionados com transgressões e regressões marinhas. Associados aos sedimentos da Sinéclise do Parnaíba, ocorrem derrames e diques básicos do Vulcanismo Mosquito, de idade do Juro-Cretáceo.

- Cobertura Superimposta Final - Compreende aluviões, eluviões, tálus e depósitos detríticos inconsolidados de idade terci-quaternária e quaternária, que representam o produto final dos eventos climáticos que atuaram na região.

A Carta Litológica contém a individualização e caracterização, através de tramas, de todos os tipos litológicos presentes na folha. Se destina a fornecer uma visão dos ambientes geológicos, em termos de deposição e/ou constituição das unidades, estabelecendo, quando analisada conjuntamente com a Carta de Recursos Minerais, as correlações existentes entre os depósitos minerais e suas rochas encaixantes. Os tipos litológicos registrados na Folha Piripiri (SB.24-V-A) variam desde sedimentos inconsolidados até tipos metamórficos de alto grau, além de rochas plutônicas, granitos e gabros, e efusivas básicas. Vale salientar a grande predominância de rochas sedimentares sobre os outros tipos presentes.

Na Carta Geofísica encontram-se registrados os resultados da interpretação e análise dos dados fornecidos por estudos deste cunho realizados anteriormente na área. Desta forma, ela apresenta a individualização de faixas com mesmas características geofísicas,além da localização de pontos com valores cintilométricos anômalos.

A Carta Geoquímica contém somente a indicação de alguns pontos com valores elevados, a tal ponto de serem considerados anômalos para o tipo litológico analisado.

Na Carta de Recursos Minerais acham-se plotados os cinquenta e dois (52) jazimentos minerais, classificados de acordo com seu "status" mineiro, em uma base tectono-geológica. Facilita, assim, a caracterização das unidades potencialmente mais favoráveis de conterem mineralizações de interesse econômico. A opala constitui o bem

mineral mais importante registrado na Folha Piripiri (SB.24-V-A), onde são conhecidas ainda ocorrências de ouro, calcário, granada, grafita, rutilo, talco, amianto, ferro e chumbo.

A Carta Geológica é a última a ser elaborada e representa um documentos cartográfico bastante atualizado, produto da integração das informações contidas nas cartas descritas anteriormente, complementadas por novos dados fornecidos pela fotointerpretação e rápido "cheque" de campo, realizado durante o desenvolvimento do projeto.

Mais de dois terços da região estudada se acham cobertos por sedimentos paleozóicos da Sinéclise do Parnaíba, onde se acham representados litotipos das formações: Serra Grande (Siluro - Devoniano), conglomerados heterogêneos e arenitos caulínicos de granulação média a conglomerática; Pimenteiras (Devoniano Médio a Superior), arenitos, siltitos e folhelhos, com níveis lateritizados; Cabeças (Devoniano Superior), arenitos de granulação variando desde fina a grosseira; Longá (Devono-Carbonífero), siltitos e folhelhos escuros. Diques e derrames de diabásio/basalto do Vulcanismo Mosquito (Juro - Cretáceo) cortam os sedimentos destas formações.

Na porção N/NE da folha, ocupando uma área relativamente pequena, ocorrem sedimentos de caráter molássico da Bacia do Jaibaras, considerados como de idade do Cambro-Ordoviciano.

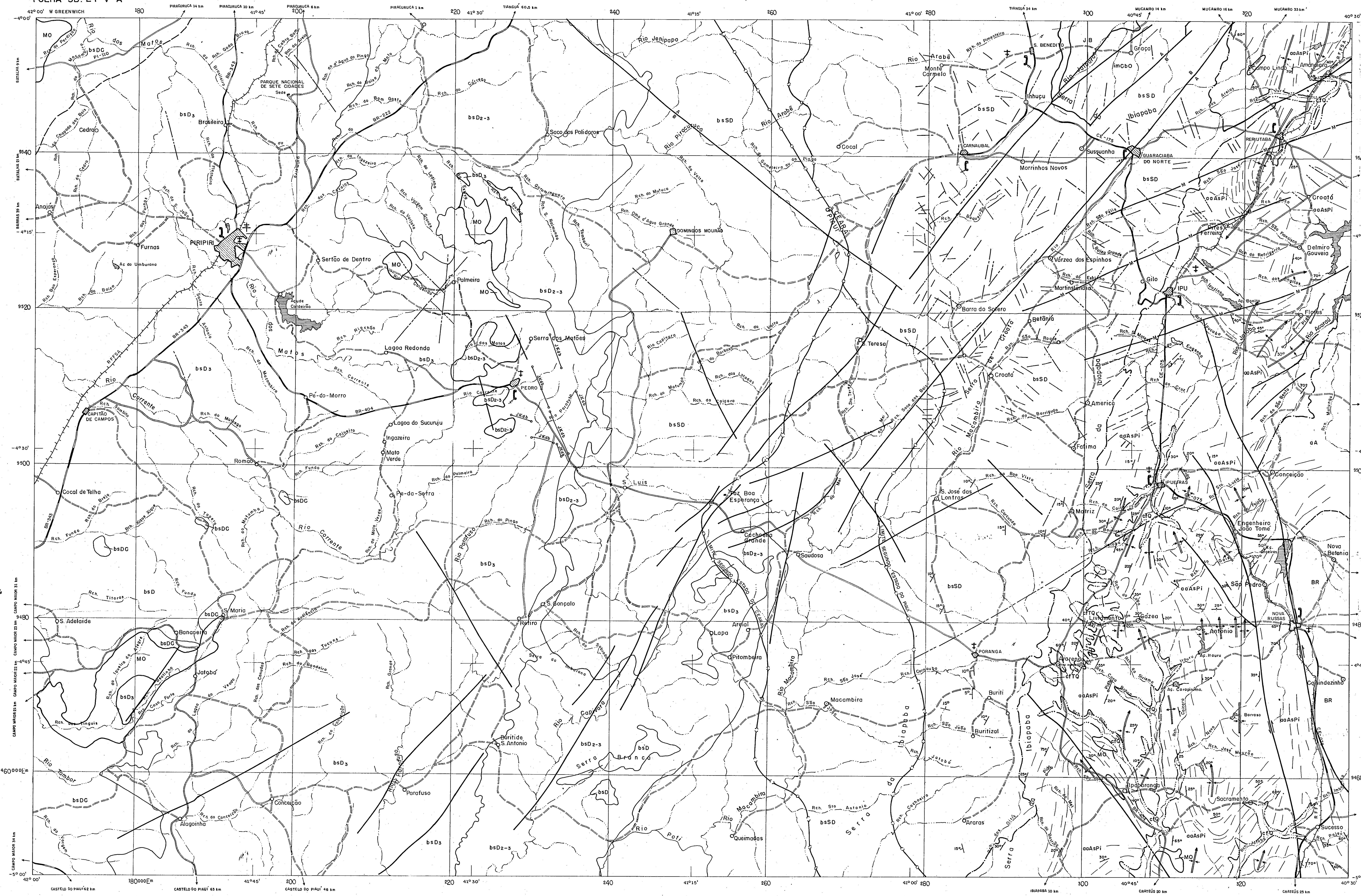
Toda a porção leste da folha, perfazendo cerca de 20% de toda a área, se acha coberta por rochas pré-cambrianas, com forte predominância dos tipos pertencentes ao Complexo Metamórfico Migmatítico-Gnáissico, do Arqueano Superior a Proterozóico Inferior.

Como rochas plutônicas granulares, encontram-se corpos de granito e gabro, tidos como do Proterozóico Superior.

Com a apresentação destas cartas temáticas descritas acima, conclui-se mais uma etapa do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A



ESTRATIGRAFIA

FANEROZÓICO

COBERTURAS SEDIMENTARES — ROCHAS INTRUSIVAS E/OU EFUSIVAS

	m.a	
Q	1,8	Quaternário (Q)
TQ	65	Terci-Quaternário (TQ)
JK	195	Juro-Cretáceo (JK)
DC	345	Devono-Carbonífero (DC)
D3	360	Devoniano Superior (D3)
D2-3	370	Devoniano medio a Superior (D2-3)
SD	435	Siluro Devoniano (SD)
Cbo	570	Cambro-Ordoviciano

MO — Mosquito (MO) 155-175 m.a

JB — Jaibaras (JB) 430-470 m.a

PROTEROZÓICO E ARQUEANO SUPERIOR

	m.a	
Ps	570 – 1.100	Proterozóico Superior (Ps)
AsPI	3.100	Arqueano Superior a Proterozóico Inferior (AsPI)

BR — Brasiliano (BR) 550-700 m.a.

ARQUEANO INDIVISO

A — 3.100 — Arqueano Indiviso (A)

Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

TIPOS TECTÔNICOS

- cf — Cobertura superimposta final
- bs — Bacia do tipo sinéclise
- im — Intrafossa
- a — Área de embasamento Arqueano
- aa — Área de crosta espessada policiclicamente

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Atitude de estratificação
- 20° Atitude de foliação
- 20° 10° Atitude de foliação com indicação do caimento da lineação
- Limite de cobertura superimposta final
- Contato concordante, limite de lentes e de corpos intrusivos
- Contato estratigráfico
- Contato inferido
- Discordância
- Fraturas
- Falha indiscriminada
- Falha transcorrente
- A/B Falha de gravidade com indicação do movimento relativo
- Falha encoberta
- M Falha detectada pela magnetometria
- db Diques básicos
- Alinhamento estrutural
- Antiforme sem e com caimento
- Sinforme sem e com caimento

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
- Cidade
- Vila
- Lugarejo

RODOVIAS
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- BR-222 Prefixo de estrada federal
- CE-075 Prefixo de estrada estadual

FERROVIA
- De bitola estreita (<1,60m) via simples.

AERÓDROMOS
- Pista de pouso (campo de emergência)

TERMINAIS
- Telefone-serviço interurbano
- Telefone-serviço DDD
- Telex

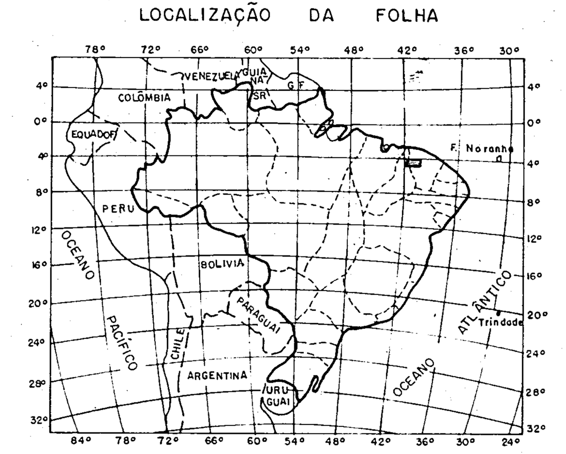
DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
- L.T. Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Barragem e açude perenes
- Barragem e açude intermitentes

DIVISA
- Interestadual

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V-A editada pela DSG em 1982 1ª impressão, Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 39° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20°20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA TECTONO-ESTRUTURAL

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

ESPERANTINA SA.23-Z-D	GRANJA SA.24-Y-C	SOBRAL SA.24-Y-D
CAMPO MAIOR SB.23-X-B	PIRIPIRI SB.24-V-A	QUIXADÁ SB.24-V-B
TERESINA SB.23-X-D	CRATEÚS SB.24-V-C	QUIXERAMOBIM SB.24-V-D

(43°30' – 42°00' – 40°30' – 39°00'; -3°00' – -4°00' – -5°00' – -6°00')

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residência de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985

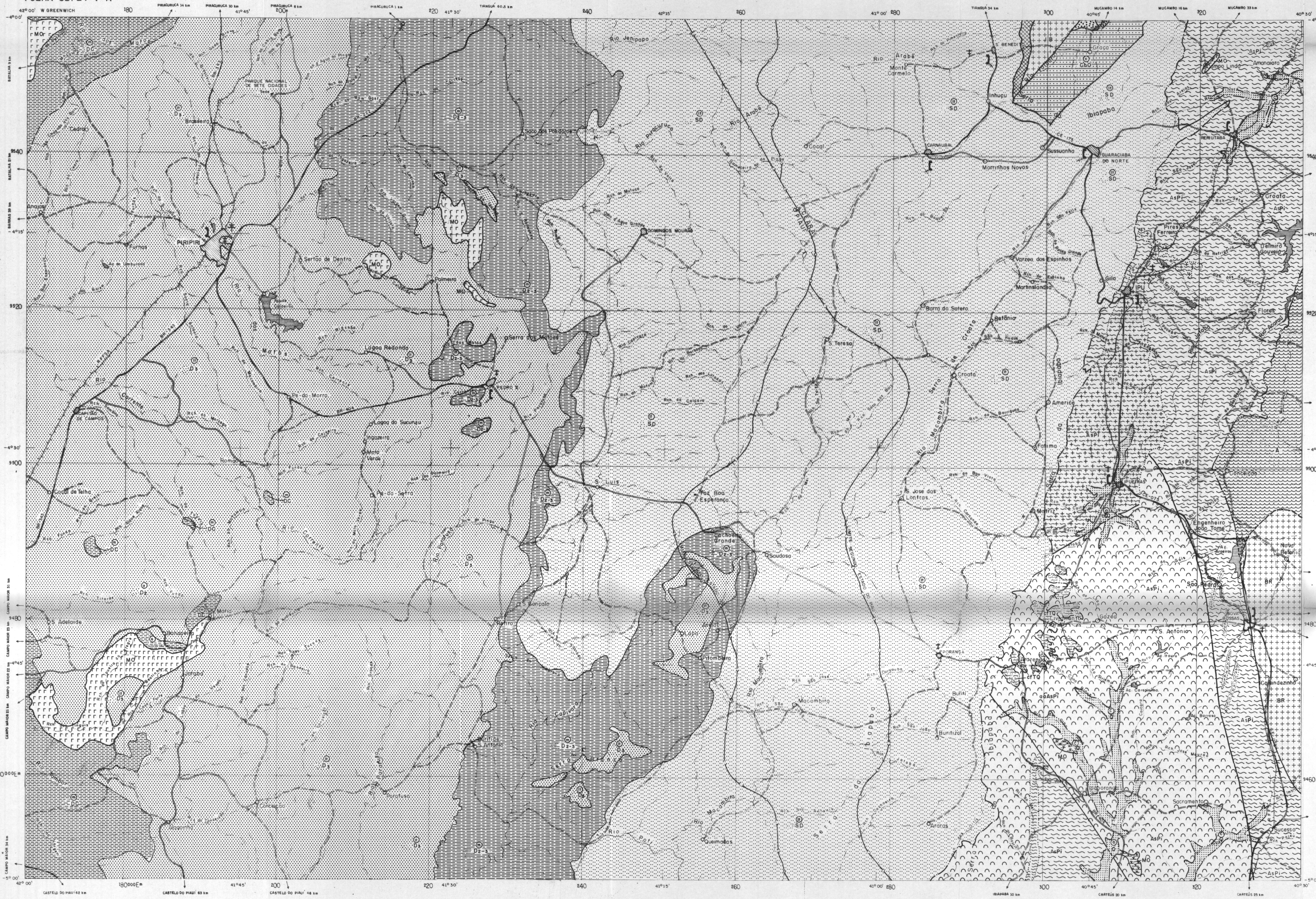
DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA TECTONO-ESTRUTURAL
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000

1

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



ESTRATIGRAFIA

FANEROZÓICO

COBERTURAS SEDIMENTARES

m.a	Unidade
1,8	Quaternário (Q)
65	Terci-Quaternário (TQ)
195	Juro-Cretáceo (JK)
345	Devono-Carbonífero (DC)
360	Devoniano Superior (D_3)
370	Devoniano medio a Superior (D_{2-3})
435	Siluro Devoniano (SD)
570	Cambro-Ordoviciano

ROCHAS INTRUSIVAS E/OU EFUSIVAS

MO — Mosquito (MO) 155-175 m.a

JB — Jaibaras (JB) 430 - 470 m.a

PROTEROZÓICO E ARQUEANO SUPERIOR

m.a 570 — Ps — Proterozóico Superior (Ps)

1.100 — AsPI — Arqueano Superior a Proterozóico Inferior (AsPI)

3.100

BR — Brasiliano (BR) 550-700 m.a.

ARQUEANO INDIVISO

3.100 — A — Arqueano Indiviso (A)

Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

ROCHAS SEDIMENTARES

- Aluviões
- Depósitos detríticos: coberturas arenosas e areno-argilosas
- Conglomerados e brechas
- Arenitos finos, siltitos, argilitos
- Arenitos grosseiros a conglomeráticos e conglomerados
- Siltitos e arenitos finos, com níveis lateritizados
- Arenitos finos e médios
- Folhelhos e siltitos

ROCHAS EFUSIVAS

- Basaltos, diabásios
- Diques ácidos (da) básicos (db)

ROCHAS PLUTÔNICAS

- Ácidas: granitos
- Básicas: gabros

ROCHAS METAMÓRFICAS

- Quartzito sedimentar
- Ortognaisses com intercalações de Anfibolitos e calcissilicáticas
- Complexo gnáissico migmático
- Complexo migmático-gnáissico
- Complexo migmático-granítico
- Gnaisses granitizados, diatexitos e granitóides associados
- Hornfels

Fácies sedimentares: marinha (m), litorânea (lt), continental (c)

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Limite de cobertura superimposta final
- Contato concordante, limite de lentes e de corpos intrusivos
- Contatato estratigráfico
- Contato inferido
- Discordância
- Limite entre fácies litológicas

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES

- Cidade
- Vila
- Lugarejo

RODOVIAS

- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- BR-222 Prefixo de estrada federal
- CE-075 Prefixo de estrada estadual

FERROVIA

- De bitola estreita (<1,60m) via simples

AERÓDROMOS

- Pista de pouso (campo de emergência)

TERMINAIS

- Telefone-serviço interurbano
- Telefone-serviço DDD
- Telex

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA

- L.T. Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS

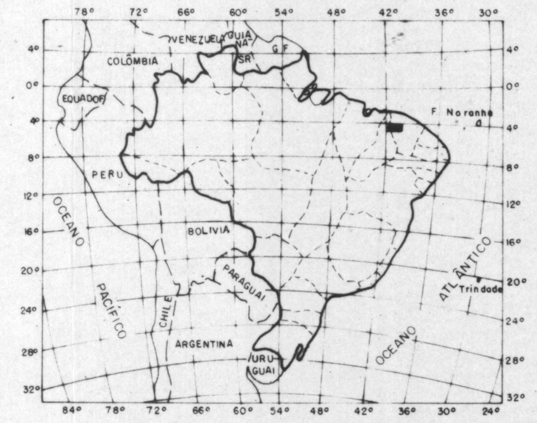
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Barragem e açude perene
- Barragem e açude intermitente

DIVISA

- Interestadual

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V-A editada pela DSG em 1982 1ª impressão, Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 39° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20°20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA LITOLÓGICA

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	43°30' – 42°00'	42°00' – 40°30'	40°30' – 39°00'
3°00' – 4°00'	ESPERANTINA SA 23-Z-D	GRANJA SA 24-Y-C	SOBRAL SA 24-Y-D
4°00' – 5°00'	CAMPO MAIOR SB 23-X-B	PIRIPIRI SB 24-V-A	QUIXADÁ SB 24-V-B
5°00' – 6°00'	TERESINA SB 23-X-D	CRATEÚS SB 24-V-C	QUIXERAMOBIM SB 24-V-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residencia de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides

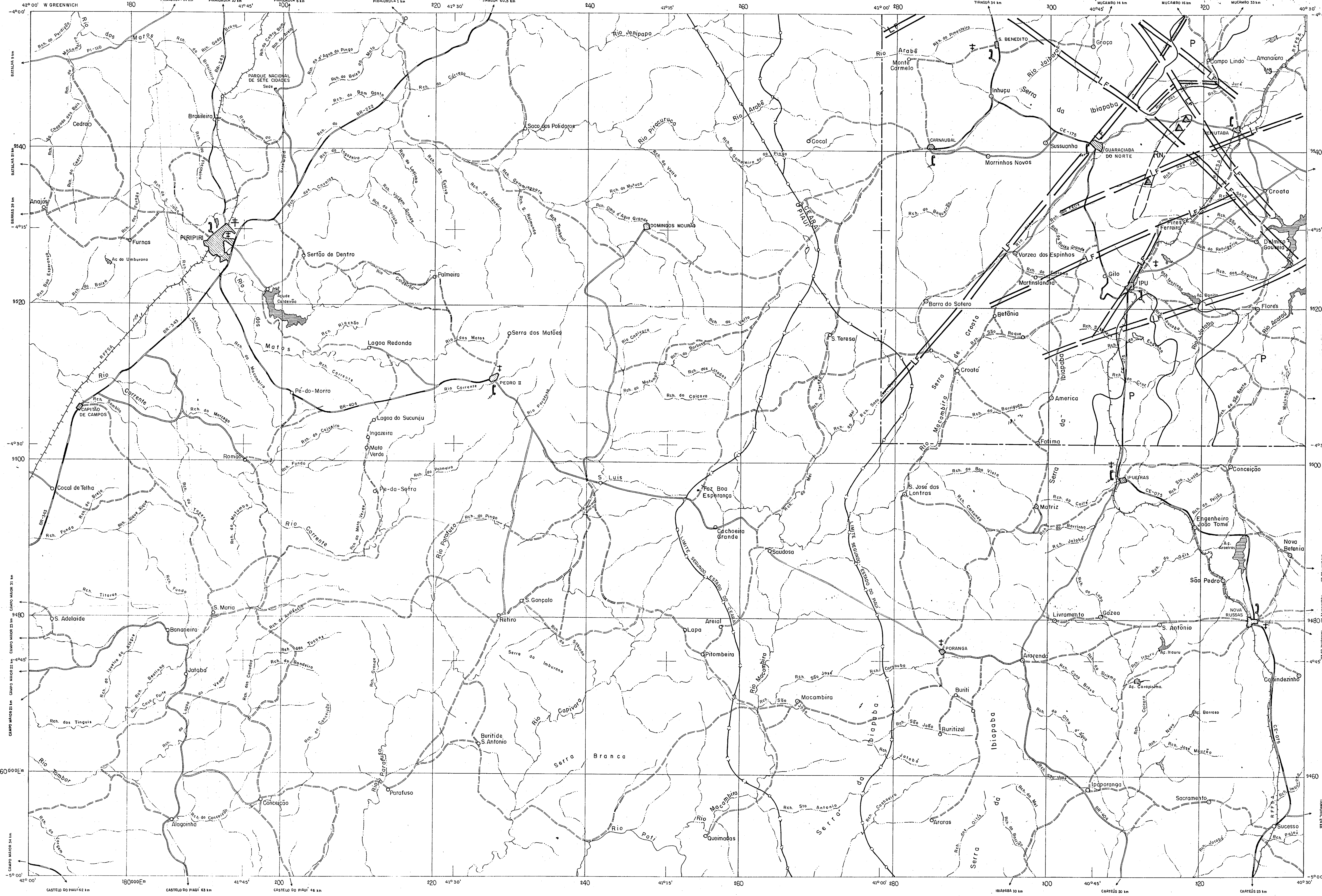
Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA LITOLÓGICA
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES

MAGNETOMETRIA

LF — Feições Lineares relacionadas a falhamentos.

P — Anomalias Planares em geral, produzidas por sills; derrames ou tufos, quartzitos ferríferos ou formações ferríferas metamorfizadas, ocorrência de rochas básicas e/ou ultrabásicas, sem identificação da causa específica.

Contorno de anomalias magnetométricas.

Feições Lineares

Limite da área pesquisada

RADIOMETRIA

RN — Anomalia radiométrica não especificada

Contorno de anomalias radiométricas

Ponto de resposta radiométrica anômala, de verificação recomendável.

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
Cidade
Vila
Lugarejo

RODOVIAS
Estrada pavimentada
Estrada com revestimento solto
Estrada secundária
BR-404 Prefixo de estrada federal
CE-075 Prefixo de estrada estadual

FERROVIA
De bitola estreita (< 1,60m) via simples.

AERÓDROMOS
Pista de pouso (campo de emergência)

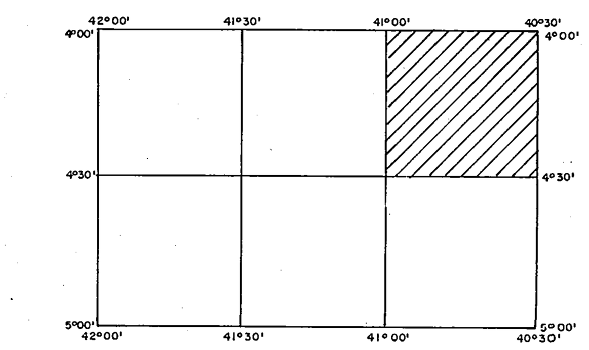
TERMINAIS
Telefone-serviço interurbano
Telefone-serviço DDD
Telex

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
L.T. Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene
Curso d'água intermitente
Barragem e açude perenes
Barragem e açude intermitentes

DIVISA
Interestadual

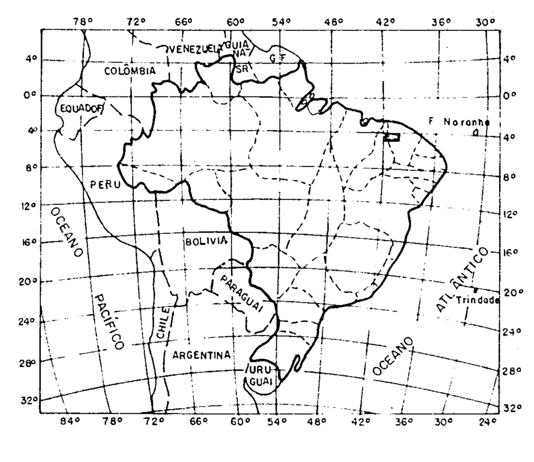
PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



1:250.000 - PROJETO RIO ACARAÚ, 1976, CPRM / PROSPEC.

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V-A editada pela DSG em 1982 1ª impressão, Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 39° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20°20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOFÍSICA

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	43°30'	42°00'	40°30'	39°00'
3°00'	ESPERANTINA SA.23-Z-D	GRANJA SA.24-Y-C	SOBRAL SA.24-Y-D	
4°00'	CAMPO MAIOR SB.23-X-B	PIRIPIRI SB.24-V-A	QUIXADÁ SB.24-V-B	
5°00'	TERESINA SB.23-X-D	CRATEÚS SB.24-V-C	QUIXERAMOBIM SB.24-V-D	
6°00'				

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residencia de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides.

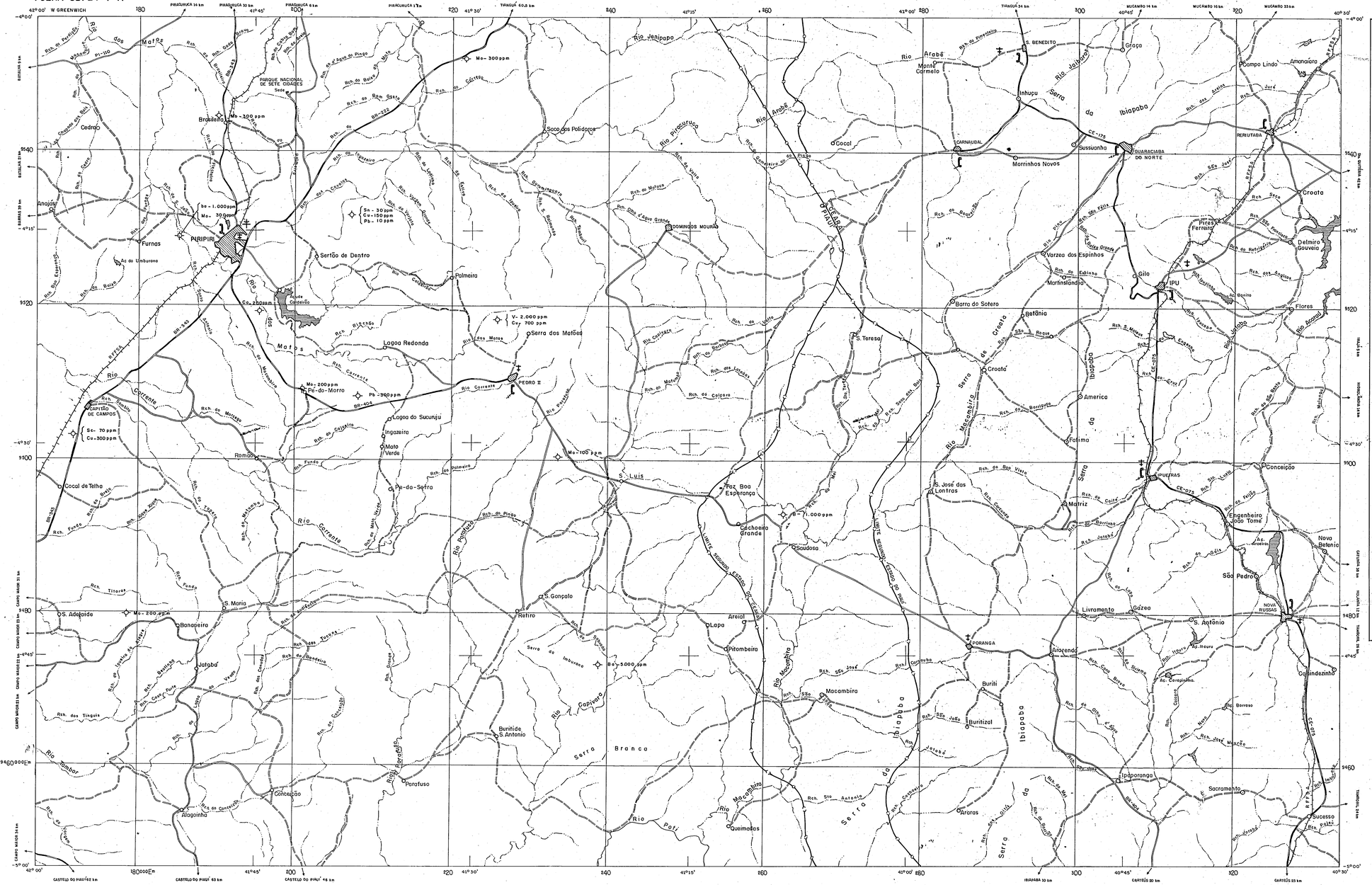
Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOFÍSICA
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A



CONVENÇÕES

LITOGEOQUÍMICA

Mo (500) Ponto analisado com teor (ppm) máximo dos elementos em rocha
Cu (700)

ELEMENTOS E TEORES MÁXIMOS ENCONTRADOS

Bário	- Ba	—	5.000 ppm
Boro	- B	—	1.000 ppm
Chumbo	- Pb	—	300 ppm
Cobalto	- Co	—	200 ppm
Cobre	- Cu	—	700 ppm
Escândio	- Sc	—	70 ppm
Estanho	- Sn	—	30 ppm
Lantânio	- La	—	1.000 ppm
Molibdênio	- Mo	—	300 ppm
Vanádio	- V	—	2.000 ppm

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
- Cidade
- Vila
- Lugarejo

RODOVIAS
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- BR-222 Prefixo de estrada federal
- CE-075 Prefixo de estrada estadual

FERROVIA
- De bitola estreita (<1,60m) via simples

AERÓDROMOS
- Pista de pouso (campo de emergência)

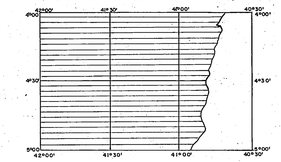
TERMINAIS
- Telefone-serviço interurbano
- Telefone-serviço DDD
- Telex

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
- L.T. Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Barragem e açude perenes
- Barragem e açude intermitentes

DIVISA
- Interestadual

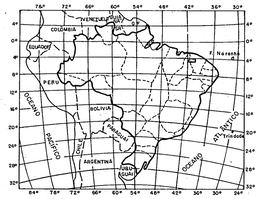
PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



1:500.000 - PROJETO ESTUDO GLOBAL DOS RECURSOS MINERAIS DA BACIA DO PARNAÍBA, 1978, DNPM/CPRM

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V- A editada pela DSG em 1982 1ª impressão, Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem U.T.M: "Equador e Meridiano 39º WGr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20º20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

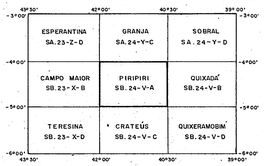
CARTA GEOQUÍMICA

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residencia de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides.

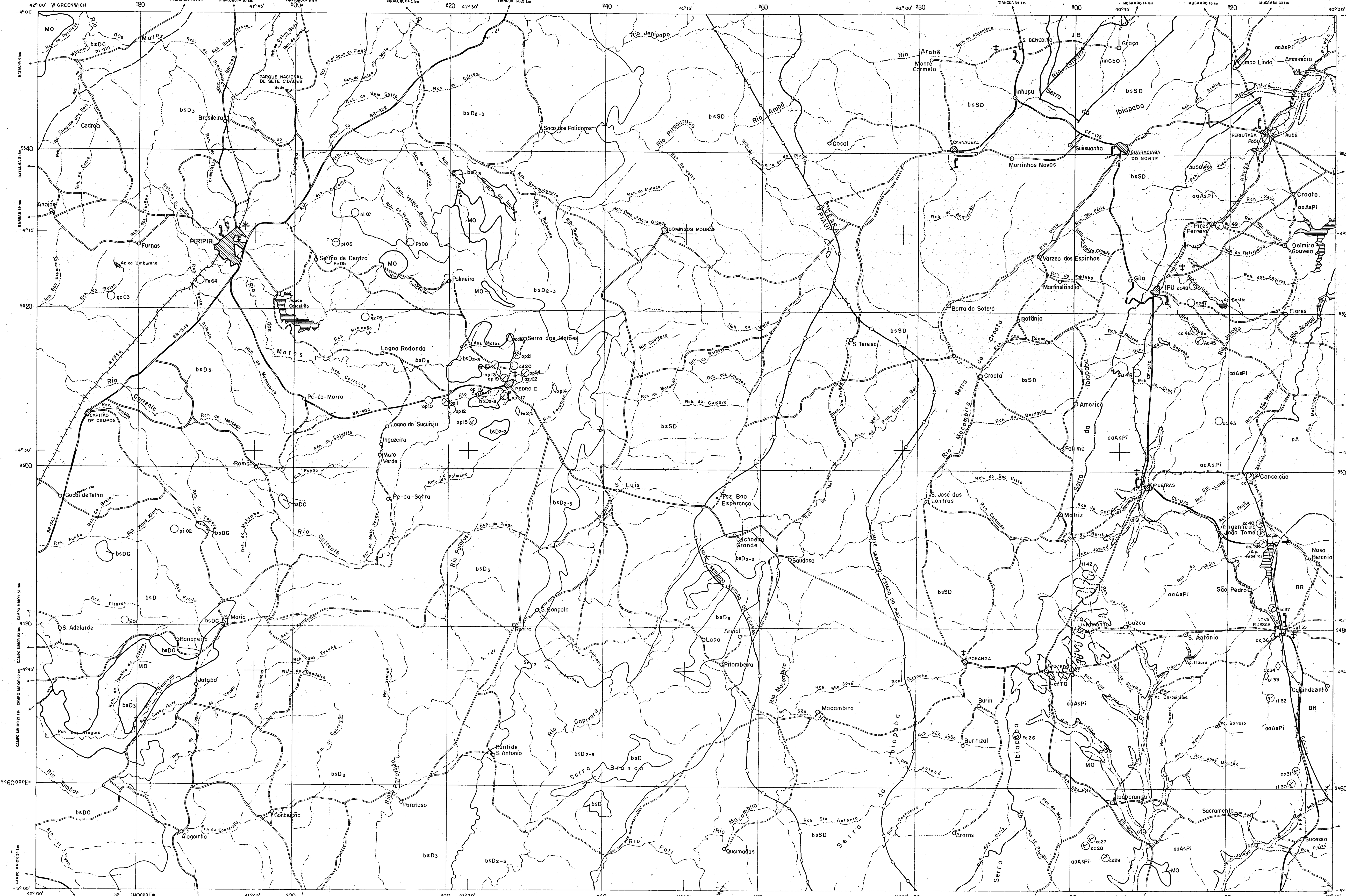
Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOQUÍMICA
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



ESTRATIGRAFIA
FANEROZÓICO

COBERTURAS SEDIMENTARES — ROCHAS INTRUSIVAS E/OU EFUSIVAS

Sigla	m.a	Unidade
Q	1,8	Quaternário (Q)
TQ	65	Terci-Quaternário (TQ)
JK	195	Juro-Cretáceo (JK)
DC	345	Devono-Carbonífero (DC)
D3	360	Devoniano Superior (D3)
D2-3	370	Devoniano medio a Superior (D2-3)
SD	435	Siluro Devoniano (SD)
Cbo	570	Cambro-Ordoviciano

MO — Mosquito (MO) 155-175 m.a

JB — Jaibaras (JB) 430-470 m.a

PROTEROZÓICO E ARQUEANO SUPERIOR

Sigla	m.a	Unidade
Ps	570	Proterozóico Superior (Ps)
AsPI	1,100 / 3.100	Arqueano Superior a Proterozóico Inferior (AsPI)

BR — Brasiliano (BR) 550-700 m.a.

ARQUEANO INDIVISO

A — 3.100 — Arqueano Indiviso (A)

Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

TIPOS TECTÔNICOS

- cf — Cobertura superimposta-final
- bs — Cobertura do tipo sinéclise
- im — Intrafossa molássica
- a — Área de embasamento Arqueano
- aa — Área de crosta espessada policiclicamente

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Ferro (Fe)	Níquel (Ni)	Granada (gr)
Grafita (gf)	Chumbo (Pb), Zinco (Zn)	Rutilo (rt)
Cobre (Cu), Pirita (pi)	Fosfato (P), Urânio (U)	Opala (op) Quartzo (qz) Calcedônia (cd)
Ouro (Au)	Talco (tl)	Halatriquita (hl)
Cromo (Cr)	Calcário (cc)	

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

Pb08 — 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 da(s) ou de outra(s) substância(s)

Fe25 — Ocorrência: Concentração mineral, já pesquisada, em que foram definidas as características mineralógicas da rocha encaixante, mineral-minério, ganga, e se tem uma indicação aparente da extensão de mineralização, não sendo por si só caracterizada como economicamente aproveitável, ou que, por insuficiência de parâmetros técnico-econômicos, não pode ser ainda definida como potencialmente econômico.

op21 — Mina subterrânea em atividade

cc41 — Garimpo a céu aberto em atividade

rt32 — Garimpo a céu aberto paralizado

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Limite de cobertura superimposta final
- Contato concordante, limite de lentes e de corpos intrusivos
- Contato estratigráfico
- Contato inferido
- Discordância

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
- Cidade
- Vila
- Lugarejo

RODOVIAS
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- BR-222 — Prefixo de estrada federal
- CE-075 — Prefixo de estrada estadual

FERROVIA
- De bitola estreita (<1,60m) via simples

AERÓDROMOS
- Pista de pouso (campo de emergência)

TERMINAIS
- Telefone-serviço interurbano
- Telefone-serviço DDD
- Telex

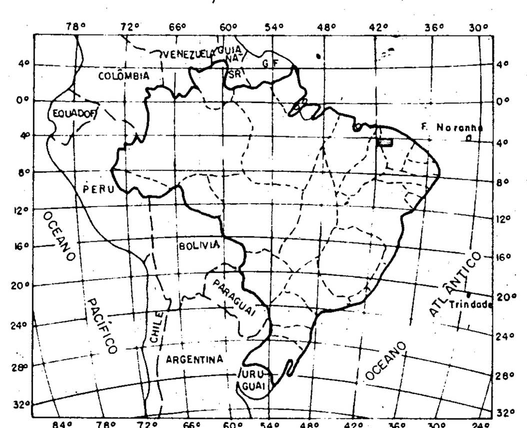
DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
- L.T. — Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Barragem e açude perene
- Barragem e açude intermitente

DIVISA
- Interestadual

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V-A editada pela DSG em 1982 1ª impressão. Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 39° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20°20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

ESPERANTINA SA.23-Z-D	GRANJA SA.24-Y-C	SOBRAL SA.24-Y-D
CAMPO MAIOR SB.23-X-B	PIRIPIRI SB.24-V-A	QUIXADÁ SB.24-V-B
TERESINA SB.23-X-D	CRATEÚS SB.24-V-C	QUIXERAMOBIM SB.24-V-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residência de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE RECURSOS MINERAIS
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000

PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

CENOZÓICO

QUATERNÁRIO

Qa

Aluviões

TERCIÁRIO/QUATERNÁRIO

TQc

Depósitos detríticos, coberturas arenosas e areno-argilosas

DISCORDÂNCIA

MESOZÓICO

JKdb

Basaltos e diabásios em forma de diques e soleiras

DISCORDÂNCIA

PALEOZÓICO

DEVONO — CARBONÍFERO

DCl

Formação Longá: Folhelhos e siltitos cinza-escuros e arroxeados

DEVONIANO SUPERIOR

D3c

Formação Cabeças: Arenitos esbranquiçados, finos a médios

DEVONIANO MÉDIO A SUPERIOR

D2-3P

Formação Pimenteiras: Alternância de arenitos finos, siltitos e folhelhos avermelhados, com níveis lateritizados.

SILURO — DEVONIANO

SDsg

Formação Serra Grande: Arenitos cremes e esbranquiçados, grosseiros a conglomeráticos, com níveis de conglomerados.

DISCORDÂNCIA

CAMBRO — ORDOVICIANO

CbOgr

Granito tipo Meruoca

ho

Hornfels

CbOap

Formação Aprazível: Arenitos finos com leitos de siltitos e folhelhos

CbOm

Formação Massapê: Brechas, conglomerados polimictos e arenitos arcoseanos

DISCORDÂNCIA

PROTEROZÓICO SUPERIOR

Psgr Psgb

Plutônicas Granulares: Granitóides (gr), gabros (gb)

DISCORDÂNCIA

ARQUEANO SUPERIOR A PROTEROZÓICO INFERIOR

AsPign mg | AsPimg-gn | AsPigngr | AsPign | AsPiqt

Complexo Metamórfico Gnáissico-Migmático: Áreas essencialmente migmatíticos com intercalações de gnaisses migmatizados e metatexitos (Aspignmg), ortognaisses com anfibolitos e calcissilicáticos intercalados (AsPign), faixas com predominâncias de metatexitos e diatexitos (AsPimg-gn) e gnaisses granitizados, diatexitos e granitóides associados (AsPigngr); quartzito sedimentar (AsPiqt).

DISCORDÂNCIA

ARQUEANO INDIVISO

Amggr

Complexo Migmático-Granítico: Predominância de metatexitos e diatexitos com granitóides associados.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

Atitude de estratificação

20º Atitude de foliação

20º 10º Atitude de foliação com indicação do caimento da lineação

Limite de cobertura superimposta final

Contato concordante, limite de lentes e de corpos intrusivos

Contato estratigráfico

Contato inferido

Discordância

Fraturas

Falha indiscriminada

Falha transcorrente

A B Falha de gravidade com indicação do movimento relativo

Falha encoberta

M Falha detectada pela magnetometria

db Diques básicos

Alinhamento estrutural

Antiforme sem e com caimento

Sinforme sem e com caimento

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES

Cidade

Vila

Lugarejo

RODOVIAS

Estrada pavimentada

Estrada com revestimento solto

Estrada secundária

BR-222 Prefixo de estrada federal

CE-075 Prefixo de estrada estadual

FERROVIA

De bitola estreita (<1,60m) via simples

AERÓDROMOS

Pista de pouso (campo de emergência)

TERMINAIS

Telefone-serviço interurbano

Telefone-serviço DDD

Telex

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA

L.T. Linha de transmissão e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS

Curso d'água perene

Curso d'água intermitente

Barragem e açude perene

Barragem e açude intermitente

DIVISA

Interestadual

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar na escala de 1:250.000, folha SB. 24-V-A editada pela DSG em 1982 1ª impressão, Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 39º W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982 20º20'. Cresce 4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:250.000

5 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	43º30' – 42º00'	42º00' – 40º30'	40º30' – 39º00'
-3º00' – -4º00'	ESPERANTINA SA. 23-Z-D	GRANJA SA. 24-Y-C	SOBRAL SA. 24-Y-D
-4º00' – -5º00'	CAMPO MAIOR SB. 23-X-B	PIRIPIRI SB. 24-V-A	QUIXADÁ SB. 24-V-B
-5º00' – -6º00'	TERESINA SB. 23-X-D	CRATEÚS SB. 24-V-C	QUIXERAMOBIM SB. 24-V-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)
Folha executada pela Residência de Fortaleza, da Superintendência Regional de Recife, sob a coordenação regional de Antonio Maurilio Vasconcelos e elaboração de Homero Coelho Benevides.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até Dezembro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOLÓGICA
PIRIPIRI
FOLHA SB. 24-V-A
1: 250.000