PLANO DIRETOR DE MINERAÇÃO - REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Convênio DNPM - MINEROPAR

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Luís Inácio Lula da Silva
Presidente

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
Dilma Vana Rousseff
Ministra

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
Giles Carriconde Azevedo
Secretário

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL
Miguel Antonio Cedraz Nery
Diretor-Geral

João César de Freitas Pinheiro
Diretor-Geral Adjunto

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO E ECONOMIA MINERAL
Antônio Fernando da Silva Rodrigues

13° DISTRITO
Wadir Brandão
Chefe

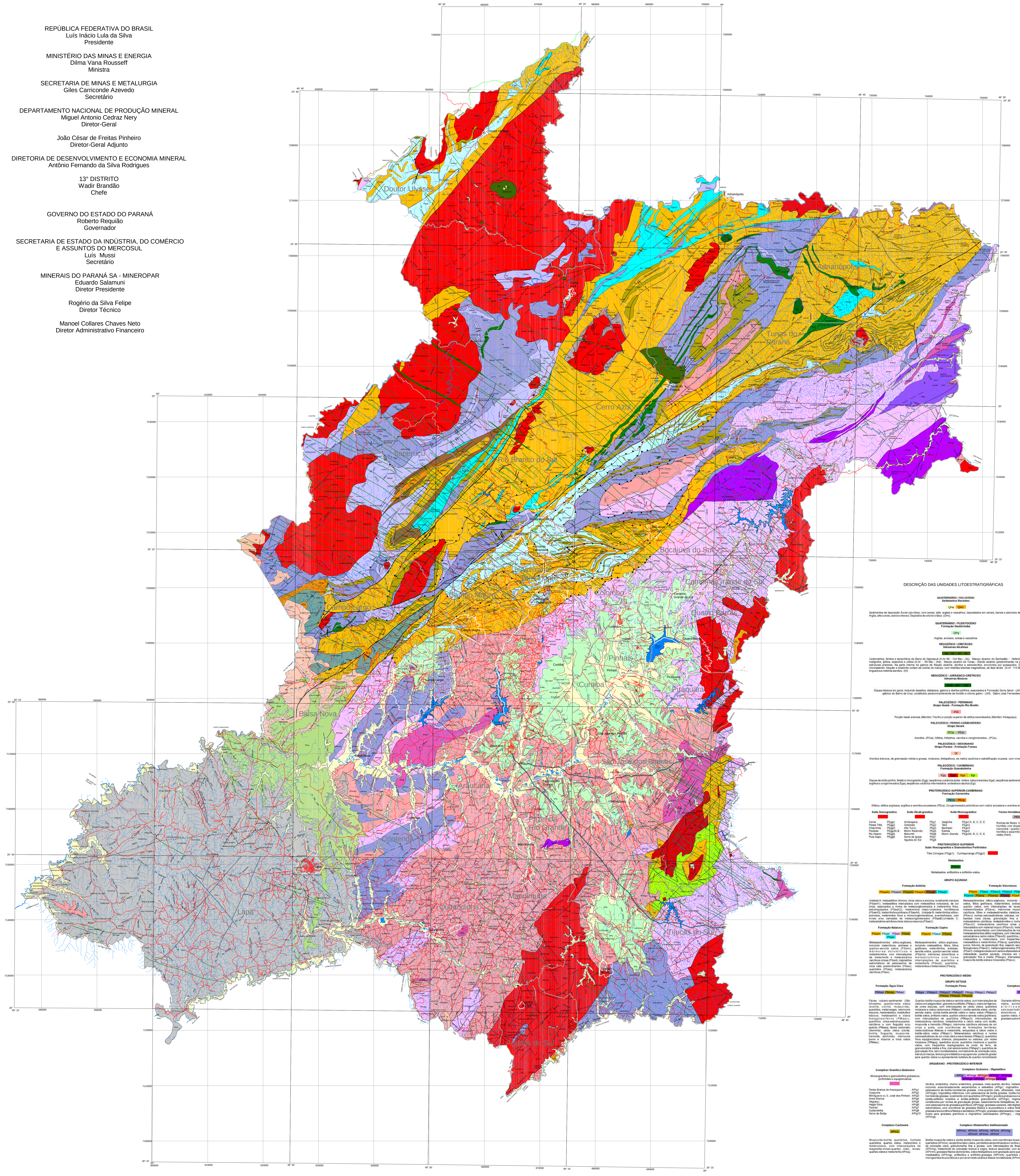
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
Roberto Requião
Governador

SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO
E ASSUNTOS DO MERCOSUL
Luís Mussi
Secretário

MINERAIS DO PARANÁ SA - MINEROPAR
Eduardo Salamuni
Diretor Presidente

Rogério da Silva Felipe
Diretor Técnico

Manoel Collares Chaves Neto
Diretor Administrativo Financeiro



DESCRIÇÃO DAS UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

QUATERNÁRIO / HOLOCENO
Sedimentos Recentes

QHa QHc

Sedimentos de deposição fluvial (aluviões), com areias, silte, argilas e cascalhos, depositados em canais, barras e planícies de inundação (QHa). Argila, silte e areia, seixos e blocos. Depósitos de colúvio e tálus (QHc).

QUATERNÁRIO / PLEISTOCENO
Formação Guabirotuba

QPg

Argilas, arcósios, areias e cascalhos

MESOZÓICO / CRETÁCEO
Intrusivas Alcalinas

Kb Kf Ki Kt

Carbonatitos, fenitos e lamprófiros da Barra do Itapirapuã (K-Ar 66 - 104 Ma) - (Ki); Maciço alcalino do Banhadão - Nefelina sienitos, foiaitos, malignitos, ijolitos, essexitos e urtitos (K-Ar - 68 Ma) - (Kb); Maciço alcalino de Tunas - Sienito alcalino (predominante) na porção externa das estruturas anelares. Na parte interna há gabros de filiação alcalina, dioritos e sienodioritos, envolvidos por pulasquitos. Diques estreitos de microssienito, traquito e bostonito cortam as rochas do maciço, com restritas brechas magmáticas, de fase tardia (K-Ar 110 Ma) - (Kt); Fonolitos, tinguaítos e nefelina sienitos - (Kf).

MESOZÓICO / JURÁSSICO-CRETÁCEO
Intrusivas Básicas

JKdb JKf JKjf

Diques básicos em geral, incluindo basaltos, diabásios, gabros e dioritos pórfiros, associados à Formação Serra Geral - (JKdb); Complexo gábrico do Bairro da Cruz, constituído predominantemente de fonolito e olivina gabro - (JKf); Gabro José Fernandes - (JKjf).

PALEOZÓICO / PERMIANO
Grupo Guatá - Formação Rio Bonito

Prb

Porção basal arenosa (Membro Triunfo) e porção superior de siltitos esverdeados (Membro Paraguaçu).

PALEOZÓICO / PERMO-CARBONÍFERO
Grupo Itararé

PCia PCis

Arenitos -(PCia); Siltitos, folhelhos, varvitos e conglomerados - (PCis).

PALEOZÓICO / DEVONIANO
Grupo Paraná - Formação Furnas

Df

Arenitos brancos, de granulação média a grossa, micáceos, feldspáticos, de matriz caulínica e estratificação cruzada, com níveis conglomeráticos.

PALEOZÓICO / CAMBRIANO
Formação Guaratubinha

Egg Ega Egs Egi

Diques de riolito pórfiro, felsito e microgranito (Egg); seqüência vulcânica ácida: riolitos, tufos e brechas (Ega); seqüência sedimentar: arcósios, siltitos, argilitos e conglomerados (Egs); seqüência vulcânica intermediária: andesitos e dacitos (Egi).

PROTEROZÓICO SUPERIOR-CAMBRIANO
Formação Camarinha

PEcs PEcg

Siltitos, siltitos argilosos, argilitos e arenitos arcosianos (PEcs); Conglomerados polimíticos com matriz arcosiana e arenitos arcosianos (PEcg).

Suíte Sienogranitos

🟥

Cerne	PEgg1
Passa Três	PEgg2
Chacrinha	PEgg3
Piedade	PEgg4A,B
Rio Abaixo	PEgg5
Pula-Sapo	PEgg6

Suíte Álcali-granitos

🟥

Anhangava	PEg1
Graciosa	PEg2
Alto Turvo	PEg3
Morro Redondo	PEg5
Marumbi	PEg6
Serra da Igreja	PEg7
Agudos do Sul	PEg8

Suíte Monzogranitos

🟥

Verginha	PEgc1A, B, C, D, E
Taici	PEgc2
Banhado	PEgc3
Estrela	Pegc4
Morro Grande	PEgc5A, B, C, D, E

Fácies Hornblenda hornfels

PEhf

Rochas de fácies hornblenda - hornfels, com diopsídio hornfels, microclina - quartzo - anfibólio hornfels e escarnitos com magnetita (Pehf).

PROTEROZÓICO SUPERIOR
Suíte Monzogranitos e Granodioritos Porfiróides

Três Córregos (PSgp1); Cunhaporanga (PSgp2) 🟥

Metabasitos

PSmb

Metabasitos, anfibolitos e anfibólio-xistos.

GRUPO AÇUNGUI

Formação Antinha

PSaaA1 PSaaA2 PSaaA3 PSaaA4 PSaaB PSaaC

Unidade A: metassiltitos rítmicos, cinza claros a escuros, localmente maciços (PSaaA1); metassiltitos intercalados com metassiltitos nodulosos, de cor cinza, associados a níveis de metaconglomerados e metarenitos finos, esbranquiçados (PSaaA2); metarenitos róseo-cinzentos, hornfélsicos (PSaaA3); metarritmitos piritosos (PSaaA4). Unidade B: metarritmitos síltico-arenosos, metarenitos finos a microconglomeráticos, avermelhados, com níveis e/ou camadas de metaconglomerados (PSaaB);Unidade C: metacalcários calcíticos cinza claros e escuros (PSaaC).

Formação Itaiacoca

PSaim PSaid PSaix PSaiq
PSaic

Metassedimentos síltico-argilosos, incluindo metarritmos, ardósias e quartzo-sericita xistos (PSaim); mármores dolomíticos e metadolomitos, com intercalações de metacherts e metacalcários calcíticos cinzas (PSaid); migmatitos estromáticos de paleossoma de mica xisto predominantes (PSaix); quartzitos (PSaiq); metacalcários calcíticos (PSaic).

Formação Capiru

PSacm PSacd PSacq

Metassedimentos síltico-argilosos, incluindo metassiltitos, filitos, filitos grafitosos, metarritmitos, ardósias, sericita xistos, quartzo-sericita xistos (PSacm); mármores dolomíticos e metadolomitos com finas intercalações de quartzitos e metacherts (PSacd); quartzitos, metarenitos e metarcósios (PSacq).

Formação Votuverava

PSavs PSavc PSavc1 PSavc2 PSavc3 PSavc4
PSavc5 PSavq PSavq1 PSavg PSavf PSavgv PSavx

Metassedimentos síltico-argilosos, incluindo metassiltitos, mica xistos, filitos grafitosos, metarritmitos, ardósias, sericita xistos, quartzo xistos, com intercalações de lavas e tufos básicos metamorfizados (PSavs); mármores impuros, metacalcários calcíticos, filitos e metassedimentos clásticos não diferenciados (PSavc); rochas calciossilicáticas, xistosas, cor verde escura, com bandas mais claras, granulação fina a média (PSavc1); metacalcários calcíticos, metadolomitos e rochas calciossilicáticas (PSavc2); metacalcários calcíticos cinza claros a escuros, intercalados com material impuro (PSavc3); metacalcários calcíticos rítmicos, acinzentados, com intercalações de metapelitos (PSavc4); metassedimentos síltico-argilosos, com intercalações freqüentes de epicalcários e calcio xistos (PSavc5); quartzitos, às vezes micáceos, metarenitos e metarcósios, com freqüentes intercalações de metassiltitos e metarritmitos (PSavq); quartzitos maciços, brancos, puros, friáveis, de granulação fina, aspecto sacaroidal e por vezes ferruginosos (PSavq1); metaconglomerados (PSavg); filitos e xistos (PSavf); metagrauvacas com seixos elipsoidais alinhados segundo a xistosidade, quartzo azulado, imersos em matriz clorítica de granulação fina a média (PSavgv); intercalações de estaurolita-muscovita-biotita xistos e micaxistos (PSavx).

PROTEROZÓICO MÉDIO

GRUPO SETUVA

Formação Água Clara

PMsax PMsaq PMsac

Fácies vulcano-sedimentar (São Silvestre): quartzo-mica xistos (biotita, clorita, muscovita), quartzitos, metamargas, mármores impuros, metandesitos, metatufitos básicos, metabasitos e xistos manganesíferos (PMsax); quartzitos cinza-esbranquiçados, calcíferos e com flogopita e/ou epidoto (PMsaq); fácies carbonátic (Serrinha): calcio xistos (clorita, biotita, flogopita, muscovita, tremolita, actinolita), mármores puros e impuros e mica xistos (PMsac).

Formação Perau

PMspx PMspx1 PMspx2 PMspx3 PMspc PMspc1 PMspc2
PMspq PMspq1 PMspq3

Quartzo-biotita-muscovita xistos e sericita xistos, com intercalações de xistos com plagioclásio, granada e anfibólio (PMspx); xistos terrígenos, de cores escuras, com intercalações de cálcio xistos, quartzitos micáceos e xistos carbonosos (PMspx1); biotita-sericita xistos, clorita-sericita xistos, clorita-biotita-sericita xistos e calcio xistos (PMspx2); biotita xistos, anfibólio xistos, quartzo xistos e sericita xistos grafitosos, com intercalações de quartzitos (PMspx3); intercalações de metacalcários calcíticos, metadolomitos e cálcio xistos com biotita, muscovita e tremolita (PMspc); mármores calcíticos silicosos de cor cinza a preta, com ocorrências de formações ferríferas, metavulcânicas félsicas e metacherts, sotopostos a cálcio xistos e biotita-cálcio xistos (PMspc1); Metacalcários calcíticos e rochas calciossilicáticas de cor cinza clara a esverdeada (PMspc2); quartzitos finos equigranulares, brancos, plaqueados ou xistosos, por vezes micáceos (PMspq); quartzitos puros, quartzitos micáceos e quartzo xistos, com freqüentes impregnações de óxido de ferro, de granulometria média a fina, mal selecionados (PMspq1); quartzitos de granulação fina, bem recristalizados, normalmente de coloração clara, estrutura maciça, textura granoblástica e equigranular, podendo gradar para quartzo xistos ou apresentando bolsões de quartzo remobilizado

Complexo Turvo Cajati

PMtc

Granada-sillimanita-biotita-quartzo xistos, actinolita-biotita xistos albitizados, xistos calciossilicáticos, mármores dolomíticos, muscovita-biotita-quartzo xistos, hornblenda-quartzo gnaisses subordinados.

ARQUEANO - PROTEROZÓICO INFERIOR

Complexo Granítico-Gnáissico

Monzogranitos e granodioritos gnáissicos, porfiróides a equigranulares.

🟪

Pedra Branca de Araraquara	APIg1
Guajuvira	APIg2
Miringuava ou S. José dos Pinhais	APIg3
Areia Branca	APIg4
Vaguaçu	APIg5
Nagib Silva	APIg6
Faxinal	APIg7
Quitandinha	APIg9
Serra da Botija	APIg10

Complexo Gnáissico - Migmatítico

APIgr APImge APImgm APImgr APImgg
APImgb APImgc APImga APImgl

Noritos, enderbitos, charno enderbitos, gnaisses, meta-quartzo dioritos, metadioritos, metagabros, incluindo subordinadamente serpentinitos e esteatitos (APIgr); migmatitos estromáticos com paleossoma de biotita-hornblenda gnaisse, mica-quartzo xisto, ultrabasito, metabasito e anfibolito (APImge); migmatitos oftálmicos, com paleossoma de biotita gnaisse, biotita-hornblenda gnaisse e hornblenda gnaisse, localmente com quartzitos (APImgm); granitos gnáissicos e anatexitos, incluindo biotita-anfibólio tonalitos e biotita-anfibólio granodioritos (APImgr); migmatitos homogêneos constituídos por rochas de granulação grossa, essencialmente feldspáticas, de aspecto granitóide, com paleossoma de gnaisses graníticos (APImgg); gnaisses ocelares, interdigitados com migmatitos estromáticos, com ocorrência de gnaisses fitados e leucocráticos e xistos feldspáticos (APImga); gnaisses leucocráticos fitados e bandados (APImgb); gnaisses cataclasados, rosados, com variações locais para gnaisses graníticos e migmatitos cataclasados (APImgc); ; migmatitos leptiníticos (APImgl).

Complexo Cachoeira

APIcq

Muscovita-biotita quartzitos, fuchsita quartzitos, quartzo xistos, metarenitos e metarcósios, com intercalações de magnetita-micas-quartzo xisto, micas-quartzo xistos e metacherts (APIcq).

Complexo Metamórfico Indiferenciado

APIrmx APIrms APIrmq APIrmt APIrmg
APIrmh APIrmv APIrmf

Biotita-muscovita xistos e clorita-biotita-muscovita xistos, com ocorrências locais de quartzo xistos e quartzitos (APIrmx); serpentina talco xistos, peridotitos serpentinizados e noritos (APIrms); quartzitos de coloração clara, granulometria fina a grossa, com intercalações de finas bandas ferríferas (APIrmq); metacherts de coloração branca a negra, textura sacaroidal, com bandas ferruginosas (APIrmt); gnaisses fitados dominantes, xistos feldspáticos com gradação para quartzitos, anfibolitos e metabasitos (APIrmg); anfibolitos e anfibólio-gnaisses (APIrmh); quartzitos indivisos (APIrmv); microgranitos leucocráticos e provável metavulcânica félsica recristalizada (APIrmf).

Convenções

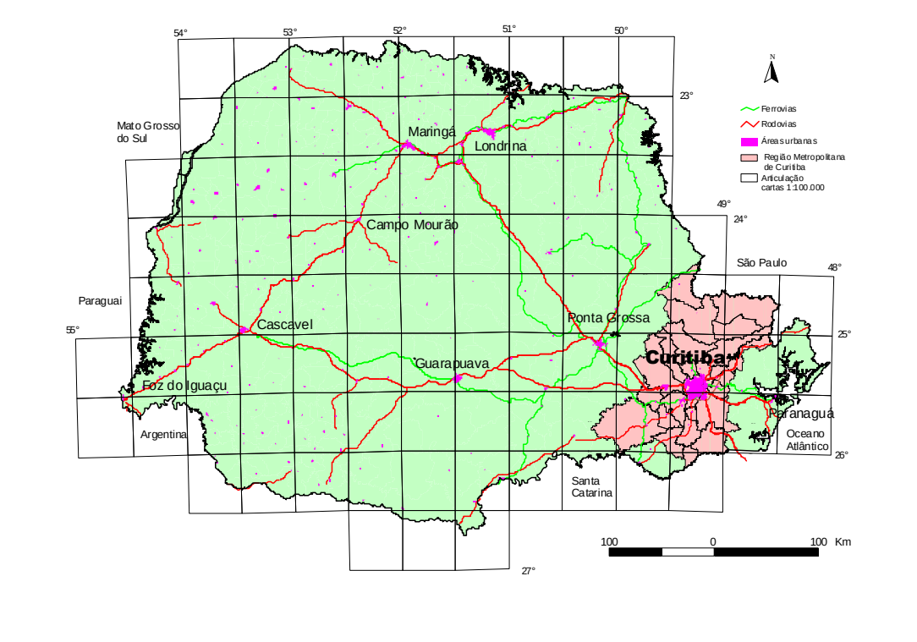
Convenções Topográficas

- Ferrovia
- AT Linha de transmissão
- Oleoduto
- Rede viária
- Rede hidrográfica
- Aqueduto
- Represa, lago, corpo d'água
- (Traços em branco) Limite aproximado dos perímetros urbanos

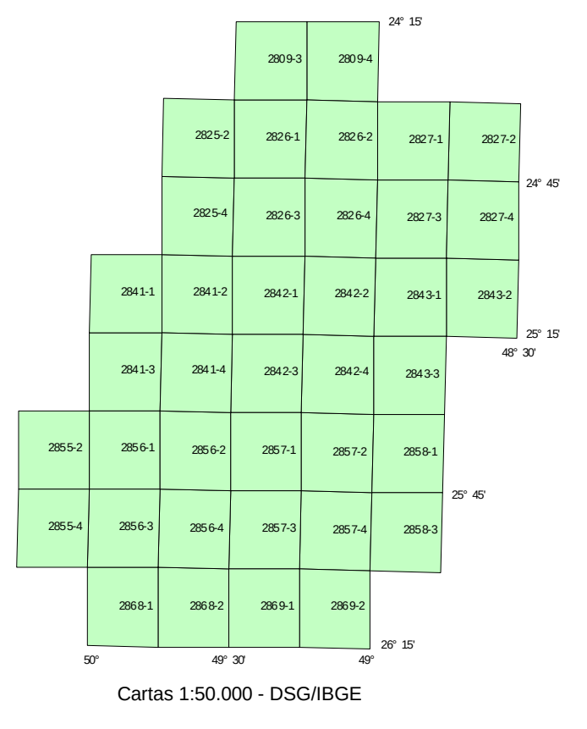
Estruturas Geológicas

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato suposto
- Limite litológico
- Diques básicos
- Falha definida
- Falha aproximada/provável
- Falha de cavalgamento provável
- Falha de cavalgamento
- A B Falha normal
- Falha transcorrente
- Fraturas
- Zona de cataclase
- Lineamentos estruturais
- Dobras (sinformes, antiformes)
- Dobras com flanco invertido
- Dobras com indicação de caimento do eixo

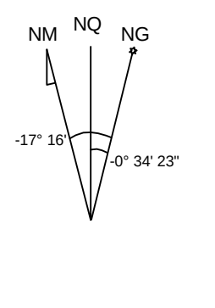
Situação



Articulação



Cartas 1:50.000 - DSG/IBGE



Declinação magnética 2001
e convergência meridiana do
centro da folha.

A declinação magnética cresce
-7.21' anualmente.

Usar exclusivamente os dados
numéricos.

Mapa geológico de compilação do Projeto Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de Curitiba - Convênio DNPM - MINEROPAR (17/2002).

Dados geológicos homogeneizados a partir das cartas geológicas de compilação da CPRM (1989) na escala 1:50.000, e no restante da RMC de cartas compiladas e digitalizadas pela MINEROPAR.

Datum vertical: Imbituba (SC)
Datum horizontal: SAD 69
Origem da quilometragem UTM "Equador e Meridiano 51° WGR" acrescidas as constantes: 10000 e 500 km respectivamente.

Base cartográfica baseada em 39 cartas topográficas 1:50.000 (DSG, IBGE), digitalizadas, convertidas e homogeneizadas no sistema UTM, datum SAD 69.

Software de geoprocessamento - ArcView 3.2a

Carta Geológica

Escala 1:250.000

5000 0 5000 10000 15000 m

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

MINEROPAR
MINERAIS DO PARANÁ SA

JANEIRO - 2004