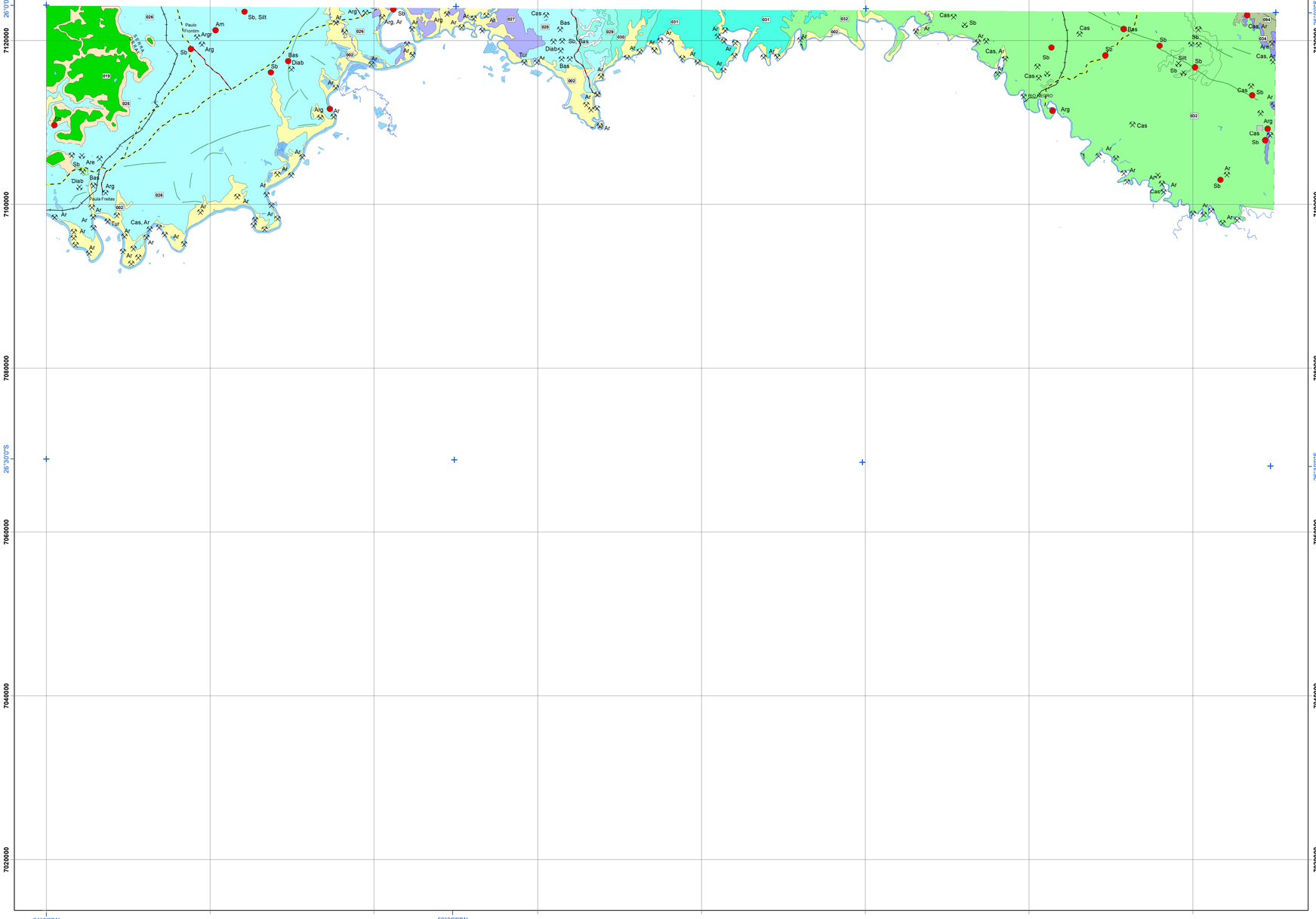
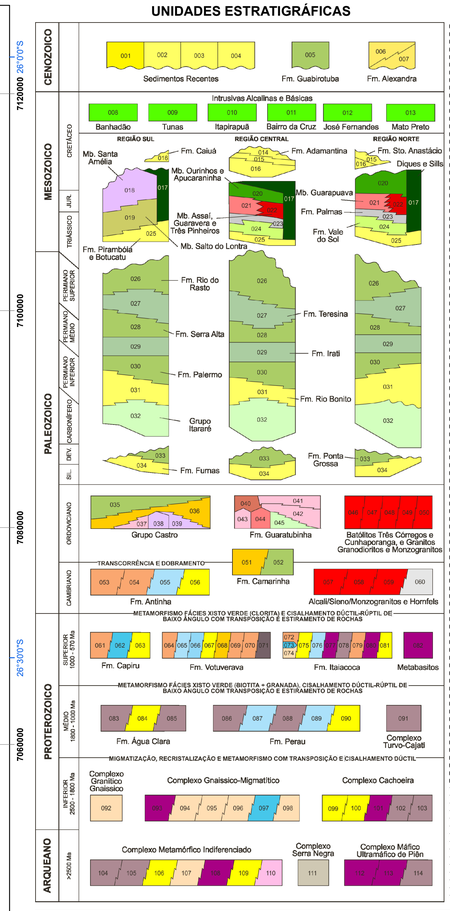


UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS



LITOTECTOS

001 Arenitos muito finos a médios (praias e cordões litorâneos)
002 Arenitos finos a grossos, siltitos e lamitos (aluviões)
003 Arenitos finos e lamitos carbonosos (estuários e mangues)
004 Tálus, cascalheiras e blocos em matriz argilosa
005 Argilas, arcósios, arenitos e cascalhos
006 Siltitos e arenitos acamadados e laminados
007 Arenitos e argilitos estratificados
008 Nefelina sienitos, foiaitos, malignitos, essexitos e urtitos
009 Sienitos e gabros alcalinos, dioritos, sienodioritos e pulaquitos
010 Magnesiocarbonatitos e ferrocarbonatitos
011 Fonolitos e olivina gabros
012 Calciocarbonatitos
013 Gabros
014 Arenitos muito finos a finos quartzosos
015 Arenitos finos a médios, feldspáticos, calcedônia e opacos
016 Arenitos finos a médios quartzosos, bem selecionados
017 Soleiras e diques de diabásios
018 Basaltos e andesibasaltos alcalinos
019 Basaltos e pegmatitos básicos
020 Basaltos toleíticos
021 Traquidacitos e dacitos porfiríticos
022 Riolitos e ignimbritos
023 Riolitos
024 Andesito basaltos
025 Arenitos finos a médios bem selecionados, siltitos
026 Siltitos, argilitos, arenitos finos micríticos e calcarenitos
027 Siltitos e intercalações de calcários micríticos e estromatolíticos
028 Lamitos e folhelhos
029 Folhelhos pirobetuminosos e calcários dolomíticos
030 Siltitos e raros arenitos finos
031 Arenitos finos a conglomeráticos, siltitos, folhelhos, carvões e calcários
032 Folhelhos, siltitos, arenitos finos a médios, diamictitos e carvões
033 Siltitos, folhelhos localmente carbonosos e arenitos finos
034 Arenitos médios a grossos, conglomerados e siltitos
035 Arenitos, siltitos e lamitos
036 Conglomerados polimíticos
037 Riolitos
038 Quartzolatitos, brechas, tufos e ignimbritos
039 Andesitos, tufos, ignimbritos e conglomerados
040 Granitos, quartzo-monzogranitos e granodioritos
041 Riolitos, tufos e brechas
042 Diques de riolitos pórfiro, felsitos e microgranitos
043 Andesitos e dacitos
044 Granófiros, granitos pórfiros, quartzo-pórfiros e microgranitos
045 Arcósios, siltitos, argilitos e conglomerados
046 Batólito Granítico Três Córregos
047 Batólito Granítico Cunhaporanga
048 Hornblenda-biotita monzogranitos a granodioritos
049 Biotita granitoides
050 Biotita álcali-granitos avermelhados
051 Conglomerados polimíticos e arenitos arcoseanos
052 Siltitos, siltitos argilosos, argilitos e arenitos arcoseanos
053 Metassiltitos rítmicos, metaconglomerados e metarenitos
054 Metarritmitos piritosos
055 Metacalcários calcíticos
056 Metarenitos hornfélsicos
057 Sienogranitos
058 Álcali-granitos
059 Monzogranitos
060 Hornblenda hornfels
061 Metarritmitos, ardósias, filitos grafitosos, metarritmitos e quartzo-sericita xistos
062 Mármores dolomíticos, metadolomitos e metacherts
063 Quartzitos, metarenitos e metarcósios
064 Metassiltitos, micaxistos, filitos grafitosos, ardósias
065 Calcissilicatadas
066 Metabasitos
067 Quartzitos puros, metarenitos e metarcóseos
068 Metaconglomerados
069 Filitos e xistos
070 Metagrauvacas com seixos elipsoidais
071 Estaurolita-muscovita-biotita xistos e micaxistos
072 Metarritmitos, metarcósios e quartzo-sericita xistos
073 Mármores dolomíticos
074 Migmatitos estromáticos
075 Quartzitos
076 Metacalcários
077 Anfibolitos
078 Xistos, metassiltitos, metadolomitos
079 Filitos de origem vulcânica
080 Metabásicas
081 Metarcóseos e metasubarcóseos
082 Metabasitos
083 Quartzo-muscovita xistos, quartzitos, metamargas, metatufitos
084 Quartzitos com flogopita e epídoto
085 Cálcio xistos e mármores puros e impuros
086 Quartzo-biotita-muscovita xistos, sericita xistos
087 Metacalcários calcíticos, metadolomitos e cálcio-xistos intercalados
088 Biotita-sericita xistos, clorita xistos, xistos carbonosos
089 Metacalcários e mármores calcíticos siliciosos, metavulcânicas, metacherts
090 Quartzitos, quartzitos micáceos, quartzo xistos
091 Granada-sillimanita-biotita-muscovita-quartzo xistos
092 Monzogranitos e granodioritos gnáissicos
093 Noritos, enderbitos, metagabros, serpentinitos e esteatitos
094 Migmatitos, biotita-hornblenda gnaisses, metabasitos e anfibolitos
095 Gnaisses oceleres, migmatitos estromáticos, gnaisses leucocráticos
096 Migmatitos, migmatitos leptiníticos, anfibolitos e veios de quartzo
097 Mármores dolomíticos
098 Granitos foliados, metassomáticos e de anatexia
099 Magnetita quartzitos
100 Muscovita-biotita quartzitos, fuchsita quartzitos, metarenitos e quartzitos
101 Anfibolitos, metabasitos, metaultrabasitos e gnaisses
102 Xistos magnesianos, anfibolitos, metabasitos, metaultrabasitos e ectinitos
103 Sericita-biotita-clorita-quartzo xistos, quartzitos
104 Biotita-muscovita xistos, clorita-biotita xistos e quartzitos
105 Serpentina-talco xistos, peridotitos e noritos
106 Metacherts com bandas ferruginosas
107 Gnaisses fitados, xistos, anfibolitos, quartzitos e metabasitos
108 Anfibolitos e anfibolitos gnaisses
109 Quartzitos
110 Microgranitos leucocráticos e metavulcânicas
111 Enderbitos, opdalitos, granulitos gnáissicos, gnaisses, tonalitos
112 Metaperidotitos, metapiroxenitos e metamoritos
113 Hornblenda metagabros, hornblenditos, anfibolitos e hornblenda gnaisses
114 Talco xistos

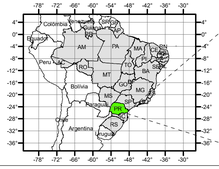
094 Litotecto | Cluster de minas | Ocorrência mineral | Mina ativa | Mina desativada | Lavra garimpeira | Registro de extração

RELAÇÃO DE ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS

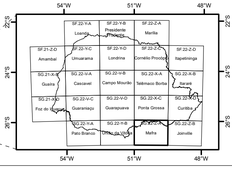
Acv – argila cerâmica vermelha, **Ads** – andesito, **Ag** – prata, **Agg** – agregado graúdo, **Agt** – ágata, **Alb** – albita, **Albi** – albitito, **Am** – água mineral, **Amt** - ametista, **An** – antracito, **And** – andaluzita, **Anf** – anfibolito, **Ap** – apatita, **Ar** – areia, **Ard** – ardósia, **Are** - arenito, **Ares** – arenito silicificado, **Arg** – argila, **Argb** – argila branca, **Argi** – argilito, **Argr** – argila refratária, **Argv** – argila vermelha, **Ari** - areia industrial, **Arp** – argila piroexpansiva, **Atp** – atapulgita, **Au** – ouro, **Ba** – barita, **Bas** – basalto, **Ben** – bentonita, **Br** – brita, **Bt** – biotita, **Bx** – bauxita, **Ca** – calcário, **Cac** – calcário calcítico, **Cad** – calcário dolomítico, **Cafi** – calciofilito, **Calc** – calcedônia, **Camg** – calcário magnesiano, **Cas** – cascalho, **Casd** - cascalho diamantífero, **Cau** – caulim, **Cc** – calcita, **Cia** – cianita, **Co** – cobalto, **Con** – conglomerado, **Cu** - cobre, **Cv** – carvão, **Di** – diamante, **Diab** – diabásio, **Diat** – diatomita, **Diop** – diopsídio, **Dip** – diásporo, **Dol** – dolomito, **EGP** – elementos do grupo da platina, **Est** – estroncianita, **ETR** – elementos terras raras, **Fd** – feldspato, **Fil** – filito, **Flu** – fluorita, **Fn** – fonolito, **Fo** – folhelho, **Foi** – foiaito, **Fop** – folhelho pirobetuminoso, **Fos** – fosforita/fosfato, **Gb** – gabro, **Gf** – grafita, **Gib** – gibbsita, **Gln** – glauconita, **Gn** – gnaisse, **Gr** – granito, **Grn** - granada, **Hal** – halloisita, **Hf** – háfnio, **Ilm** – ilmenita, **La** – laterita, **Leu** – leucita, **Lfil** – leucofilito, **Li** – lítio, **Lim** – limonita, **Mag** - magnetita, **Mal** – malaquita, **Mar** – mármore, **Mard** – mármore dolomítico, **Mb-Ul** – metabásica/ultramáfica, **Mdof** – metadolomito filonitizado, **Mgs** – magnesita, **Mig** – migmatito, **Mn** – manganês, **Ms** – muscovita, **Nfs** – nefelina sienito, **Not** – nontronita, **Ol** – olivina, **Onx** – ônix, **Op** – opala, **Peds** – pedrisco, **Pir** – pirofilita, **Poz** – pozolana, **Prs** – prásio, **Py** – pirita, **Qz** - quartzo, **Qzt** – quartzito, **Rb** – rubídio, **Rbe** – rocha betuminosa, **Rio** – riolito, **Rpb** – rocha pirobetuminosa, **Ru** – rutilo, **Rx** – rocha, **S** – enxofre, **Sb** – saibro, **Sep** – sepiolita, **Ser** – sericita, **Serf** – sericita filito, **Sien** – sienogranito, **Sil** – silimanita, **Silt** – siltito, **Slx** – silexito, **Snto** – sienito, **So** - solo, **Sp** – serpentinito, **Tlc** – talco, **Tlx** – talco xisto, **Tum** – turmalina, **Tur** – turfa, **Vem** - vermiculita, **Wol** – wollastonita, **Xt** – xisto, **Zel** – zeólita, **Zr** – zirconita

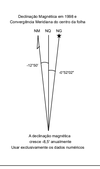
Observação: A legenda e convenções deste mapa correspondem à totalidade das 21 folhas 1:250.000 das Rochas e Minerais Industriais do Paraná

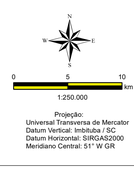
LOCALIZAÇÃO NO MAPA



ARTICULAÇÃO







Projeção:
Universal Transversa de Mercator
Datum Vertical: Imbituba / SC
Datum Horizontal: SIRGAS2000
Meridiano Central: 51° W GR

Base geológica das cartas 1:250.000 (MINEROPAR, 2005), atualizada com os projetos de mapeamento dos Grupos Caiuá e Bauru, segundo Fernandes e Ribeiro (2015); da Formação Botucatu, segundo Loyola e Souza Cruz (2017); e do Grupo Serra Geral, segundo Licht e Arioli (2018).

TOPONÍMIA

- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Rodovia Municipal
- Ferrovia
- Aeroporto
- Ponte
- Hidrografia
- Perímetro Urbano

ESTRUTURAS GEOLÓGICAS

- Contato Definido
- Contato Inferido
- ? Contato Inferido de Ajuste
- Contato Interderrames
- Lineamento Fotogeológico
- Dique
- Falha Definida
- Falha Aproximada
- Falha Preenchida por Dique

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO - SEDEST
INSTITUTO ÁGUA E TERRA

Projeto: **ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS DO PARANÁ - FASE 1**
INVENTÁRIO, POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS

Tema:	**MAPA DE ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS DO PARANÁ - FOLHA MAFRA**	Coordenador e executor:	**Geólogo Dr. Luís Tadeu Cava**
Diretoria:	**Diretoria de Gestão Territorial Divisão de Geologia**	Geoprocessamento:	**Vinicius Antunes F. da Silva Hely Cristian Branco Hugo Seiti Yamassaki**
Data:	**Agosto / 2020**	Escala: **1:250.000**	Folha: **Mafra / SG.22-Z-A**