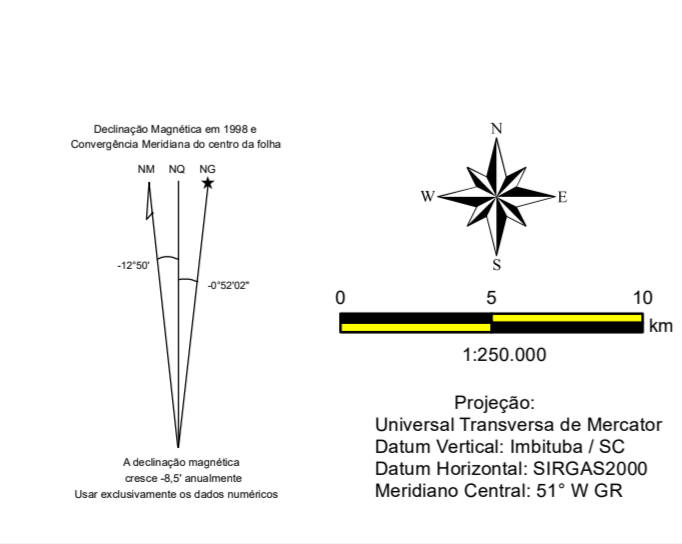
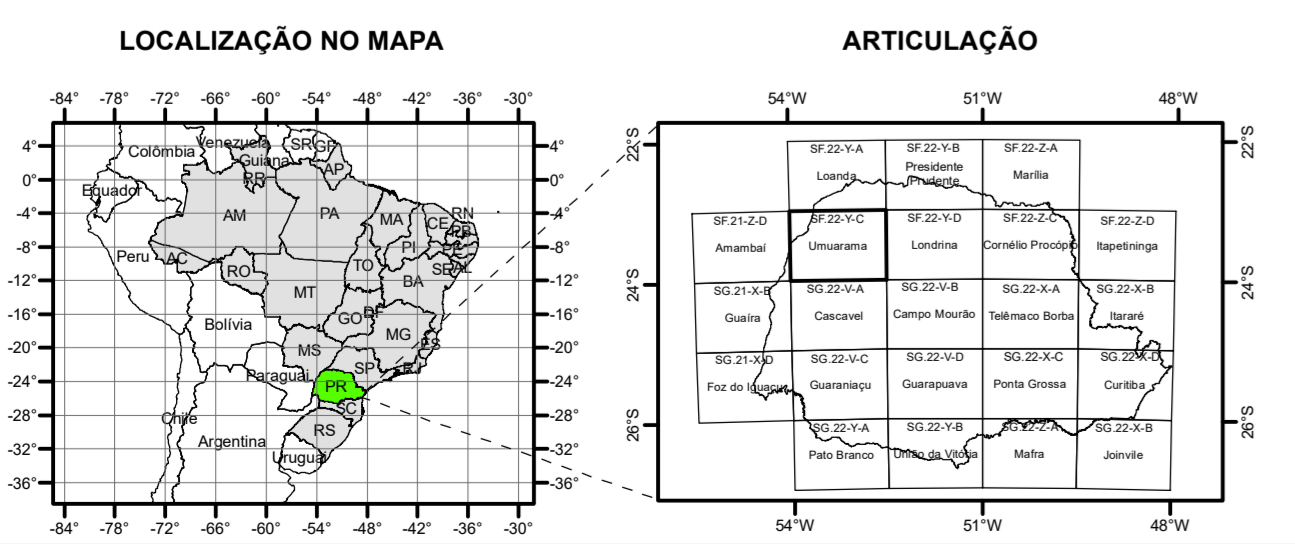


PERÍODO	UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS	LITOTECTOS
CEÑOZOICO	Sedimentos Recentes (001-004), Fm. Guairubá (005), Fm. Alexandra (006-007)	001 Arenos muito finos a médios (prais e cordões litorâneos), 002 Arenos finos a médios, fósforos, calcadônia e opacos, 003 Arenos finos a médios carbonosos (veladas e mangues), 004 Tálus, cascalheiras e blocos em matriz argilosa, 005 Argilas, arcossos, arenos e cascalhos, 006 Siltos e arenos acamados e laminados, 007 Arenos e argilas estratificados, 008 Melões arenos, sabões, malgãos, essentes e urtilos, 009 Siltos e gabras alcalinos, diórtos, sienodórtos e pulasquitos, 010 Magnésio-carbonatados e ferrocarbonatados, 011 Folhelhos e olivas gabras, 012 Calcocarbonatados, 013 Gabras
MESOZOICO	REGIÃO SUL: Mb. Santa Amélia (018), Mb. Caiuá (019), Mb. Curinhos e Apucarantina (020), Mb. Assai, Guaporé e Três Pinheiros (021), Mb. Salto de Lontra (022), Fm. Pirambóia e Botucatu (023), Fm. Rio do Rasto (024), Fm. Serra Alta (025), Fm. Palermo (026), Fm. Fumas (027), Fm. Guaporé (028), Fm. Adamantina (029), Fm. Sto. Anastácio (030), Fm. Vale do Sol (031), Fm. Guaruapuá (032), Fm. Palmas (033), Fm. Rio do Sol (034)	014 Arenos muito finos a finos quartzosos, 015 Arenos finos a médios, fósforos, calcadônia e opacos, 016 Arenos finos a médios quartzosos, bem selecionados, 017 Siltos e argilas de diabásio, 018 Basaltos e andesitas alcalinas, 019 Basaltos e pegmatitos básicos, 020 Basaltos silíceos, 021 Traquitos e dacitos porfíricos, 022 Riólitos e ignimbritos, 023 Riólitos, 024 Andesito basaltos, 025 Arenos finos a médios, bem selecionados, siltos, 026 Siltos, argilosos, arenos finos micríticos e calcarenosos, 027 Siltos e intercalados de calcários micríticos e estromatolíticos, 028 Lamitos e folhelhos, 029 Folhelhos probetuninosos e calcários dolomíticos, 030 Siltos e areias arenosas, 031 Arenos finos a conglomerados, siltos, folhelhos, carvões e calcários, 032 Folhelhos, siltos, arenos finos a médios, diamictos e carvões, 033 Siltos, folhelhos localmente carbonosos e arenos finos, 034 Arenos médios a grossos, conglomerados e siltos, 035 Conglomerados porfíricos, 036 Folhelhos, siltos e lamitos, 037 Folhelhos probetuninosos e calcários dolomíticos, 038 Quartzolitos, brechas, tufo e ignimbritos, 039 Andesitos, tufo, ignimbritos e conglomerados, 040 Granitos, quartzo-monzonitos e granodiórtos, 041 Riólitos, tufo e brechas, 042 Diques de riólitos porfíricos, feltsos e microgranitos, 043 Andesitos e dacitos, 044 Granitos, granitos porfíricos, quartzo-porfíros e microgranitos, 045 Arcossos, siltos, argilosos e conglomerados, 046 Basalto Granítico Três Corneios, 047 Basaltos Graníticos Carapuceira, 048 Hornblenda-biotita monzonitos a granodiórtos, 049 Biotita granodíoritos, 050 Biotita alcali-granitos avermelhados, 051 Conglomerados porfíricos e arenos arcossos, 052 Folhelhos, siltos, argilosos, argilosos e arenos arcossos, 053 Metassiltos ritmicos, metaconglomerados e metarenos, 054 Metarenos arenosos, 055 Metacalcários calcílicos, 056 Metarenos hornblendíticos, 057 Sienogranitos, 058 Alcali-granitos, 059 Monzonitos, 060 Hornblenda hornfels, 061 Metarenos, andesitos, filitos grafíticos, metarenos e quartzo-sericita xistos, 062 Mármores dolomíticos, metadolomitos e metacherts, 063 Quartzitos, metarenos e metacalcários, 064 Metacalcários, microssiltos, filitos grafíticos, ardósias, 065 Calcossilicáticas, 066 Metacalcários calcílicos, calcossilicáticas, 067 Quartzitos puros, metarenos e metacalcários, 068 Metaconglomerados, 069 Filitos e xistos, 070 Metagrabas com seixos elipsoidais, 071 Estromatolitos, ardósias, filitos grafíticos e micaxistos, 072 Metarenos, metadolomitos e quartzo-sericita xistos, 073 Mármores dolomíticos, metacalcários calcílicos, 074 Migmatitos estromatolíticos, 075 Quartzitos, 076 Metacalcários, 077 Anfibólitos, 078 Silos, metassiltos, metadolomitos, 079 Filitos de origem vulcânica, 080 Metacalcários, 081 Metacalcários calcílicos, metacalcários e metabasaltos, 082 Metabasaltos, 083 Quartzo-muscovita xistos, quartzitos, metamargas, metatufos, 084 Quartzitos com flogopita e epidoto, 085 Calcário xisto e mármores puros e impuros, 086 Biotita-biotita quartzitos, sericita xistos, 087 Metacalcários calcílicos, metadolomitos e calcário-xistos intercalados, 088 Biotita-sericita xistos, clorita xistos, xistos carbonosos, 089 Metacalcários e mármores calcílicos silíceos, metavulcânicos, metacherts, 090 Quartzitos, quartzitos micáceos, quartzo xistos, 091 Granada-sillimanita-biotita-muscovita-quartzo xistos, 092 Monzonitos e granodiórtos gnáissicos, 093 Riólitos, andesitos, metagabras, serpentinóis e estallitos, 094 Migmatitos, biotita-hornblenda gnáisses, metabasaltos e anfibólitos, 095 Gnáisses calcílicos, migmatitos estromatolíticos, gnáisses leucocráticos, 096 Migmatitos, migmatitos leptinóicos, anfibólitos e veios de quartzo, 097 Mármores dolomíticos, 098 Granitos, filitos, metadolomitos e de anaxita, 099 Magnetita quartzitos, 100 Muscovita-biotita quartzitos, fuchta quartzitos, metarenos e quartzitos, 101 Anfibólitos, metabasaltos, metatufos e gnáisses, 102 Xistos magnesianos, anfibólitos, metabasaltos, metatufos e escintilos, 103 Sericita-biotita-clorita-quartzo xistos, quartzitos, 104 Biotita-muscovita xistos, clorita-biotita xistos e quartzitos, 105 Serpentina-xisto xistos, peridotitos e riólitos, 106 Metacherts com bandas ferruginosas, 107 Gnáisses filitos, xistos, anfibólitos, quartzos e metabasaltos, 108 Anfibólitos e anfibólitos gnáisses, 109 Quartzitos, 110 Monzonitos leucocráticos e metavulcânicos, 111 Enderbolitos, opalitos, granitos gnáissicos, gnáisses, tonalitos, 112 Metadolomitos, metagrabas e metarenos, 113 Hornblenda metagabras, hornblenditos, anfibólitos e hornblenda gnáisses, 114 Talco xistos
PALEOZOICO	REGIÃO NORTE: Mb. Curinhos e Apucarantina (018), Mb. Assai, Guaporé e Três Pinheiros (021), Mb. Salto de Lontra (022), Fm. Pirambóia e Botucatu (023), Fm. Rio do Rasto (024), Fm. Serra Alta (025), Fm. Palermo (026), Fm. Fumas (027), Fm. Guaporé (028), Fm. Adamantina (029), Fm. Sto. Anastácio (030), Fm. Vale do Sol (031), Fm. Guaruapuá (032), Fm. Palmas (033), Fm. Rio do Sol (034)	092 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 093 Complexo Serra Negra, 094 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 095 Complexo Serra Negra, 096 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 097 Complexo Serra Negra, 098 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 099 Complexo Serra Negra, 100 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 101 Complexo Serra Negra, 102 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 103 Complexo Serra Negra, 104 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 105 Complexo Serra Negra, 106 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 107 Complexo Serra Negra, 108 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 109 Complexo Serra Negra, 110 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 111 Complexo Serra Negra, 112 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 113 Complexo Serra Negra, 114 Complexo Metamórfico Indiferenciado
PROTEROZOICO	Complexo Gnaissico-Migmatítico, Complexo Cachoeira	092 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 093 Complexo Serra Negra, 094 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 095 Complexo Serra Negra, 096 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 097 Complexo Serra Negra, 098 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 099 Complexo Serra Negra, 100 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 101 Complexo Serra Negra, 102 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 103 Complexo Serra Negra, 104 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 105 Complexo Serra Negra, 106 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 107 Complexo Serra Negra, 108 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 109 Complexo Serra Negra, 110 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 111 Complexo Serra Negra, 112 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 113 Complexo Serra Negra, 114 Complexo Metamórfico Indiferenciado
ARQUEANO	Complexo Metamórfico Indiferenciado, Complexo Serra Negra, Complexo Metamórfico Indiferenciado	104 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 105 Complexo Serra Negra, 106 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 107 Complexo Serra Negra, 108 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 109 Complexo Serra Negra, 110 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 111 Complexo Serra Negra, 112 Complexo Metamórfico Indiferenciado, 113 Complexo Serra Negra, 114 Complexo Metamórfico Indiferenciado

### 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, Ar – arenito, Ares – arenito silicificado, Arg – argila, Argb – argila branca, Argil – argila, Argp – argila refratária, Argv – argila vermelha, Ari – areia industrial, Arp – argila piroexpansiva, Atp – atapulgita, Au – ouro, Ba – banta, Bas – basalto, Ben – bentonita, Br – brita, Bt – biotita, Bx – bauxita, Ca – calcário, Cac – calcário calcítico, Cad – calcário dolomítico, Caf – calciofilito, Calc – calcadônia, Camg – calcário magnésiano, 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 – estromatolítico, ETR – elementos terras raras, Fd – feldspato, Fil – filito, Flu – fluorita, Fn – fonolito, Fo – folhelho, Foi – foialto, Fop – folhelho pirobotuminoso, Fos – fosforita, Fp – flogopita, Fm – fluorita, Fv – feldspato, Gb – gabra, Gf – grafita, Gib – gibbsita, Gl – glauconita, Gn – gnaisse, Gr – granito, Grn – granada, Hal – halosita, Hf – háfnio, Ilm – ilmenita, La – laterita, Leu – leucita, Lfl – leucofilito, Li – lítio, Lim – limonita, Mag – magnetita, Mal – malaquita, Mar – mármore, Mard – mármore dolomítico, Mb-Ul – metabásico-ultramáfica, MdoF – metadolomito folionizado, Mgs – magnetita, Mig – migmatito, Mn – manganês, Ms – muscovita, Nfs – nefelina sienito, Not – nontronita, Onx – ônix, Op – opala, Peds – pedrisco, Pir – pirofilita, Poz – pozolana, Prs – prásio, Py – pirita, Qz – quartzo, Qzt – quartzito, Rb – rubídio, Rbe – rocha betuminosa, Rio – riólito, Rpb – rocha pirobotumínosa, Ru – rutílio, Rx – rocha, S – enxofre, Sb – saibro, Sep – serpilita, Ser – sericita, Serf – sericita filito, Sien – sienogranito, Sil – sillimanita, Silt – siltito, Six – silexito, Snt – sienito, So – solo, Sp – serpentinó, Tlc – talco, Tx – talco xisto, Tum – turmalina, Tur – turfa, Vem – vermiculita, Woll – 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



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

TOPONÍMIA	ESTRUTURAS GEOLÓGICAS
Rodovia Federal	Contato Definido
Rodovia Estadual	Contato Interderrames
Rodovia Municipal	Falha Definida
Ferrovias	Contato Inferido
Aeroporto	Lineamento Foto geológico
Ponte	Falha Aproximada
Hidrografia	Falha Preenchida por Dique
Perímetro Urbano	
	Contato Inferido de Ajuste
	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 UMUARAMA**

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 Yamasaki**

Data: **Agosto / 2020**

Escala: **1:250.000**

Folha: **Umuarama / SF.22-Y-C**