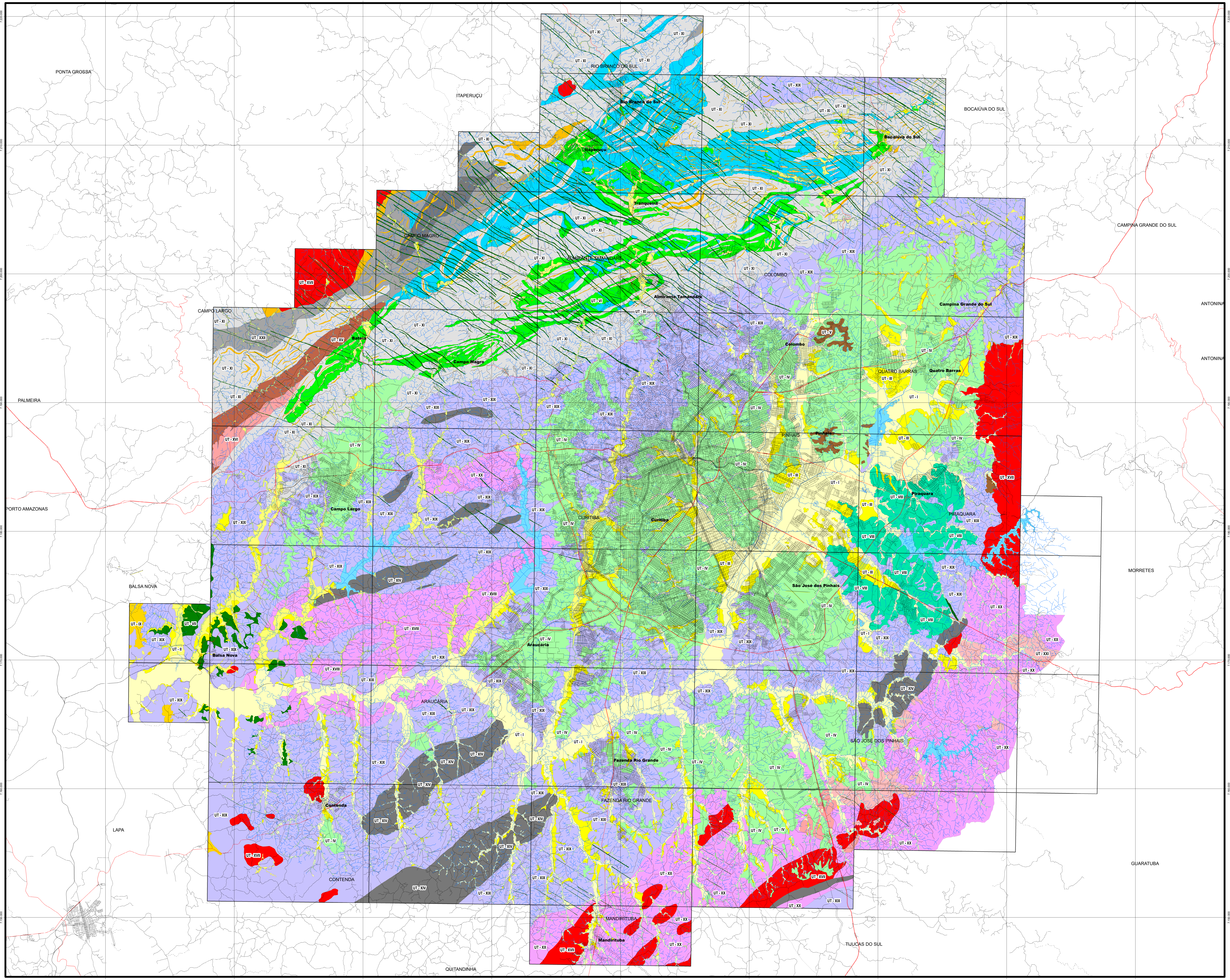

630.000
640.000
650.000
660.000
670.000
680.000
690.000
700.000
710.000
7.220.000
7.210.000
7.200.000
7.190.000
7.180.000
7.170.000
7.160.000
7.150.000
PONTA GROSSA
ITAPERUÇU
RIO BRANCO DO SUL
BOCAIÚVA DO SUL
CAMPO MAGRO
ALMIRANTE TAMANDARÉ
COLOMBO
CAMPINA GRANDE DO SUL
CAMPO LARGO
PALMEIRA
PORTO AMAZONAS
QUATRO BARRAS
ANTONINA
ANTONINA
PINHAIS
CURITIBA
PIRAQUARA
MORRETES
BALSA NOVA
ARAUCÁRIA
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
FAZENDA RIO GRANDE
LAPA
CONTENDA
MANDIRITUBA
GUARATUBA
TIJUCAS DO SUL
QUITANDINHA
Rio Branco do Sul
Itaperuçu
Bocaiúva do Sul
Tranqueira
Almirante Tamandaré
Campina Grande do Sul
Bateia
Campo Magro
Colombo
Quatro Barras
Pinhais
Piraquara
Campo Largo
Curitiba
São José dos Pinhais
Balsa Nova
Araucária
Fazenda Rio Grande
Contenda
Mandirituba
UT - I
UT - II
UT - III
UT - IV
UT - V
UT - VI
UT - VII
UT - VIII
UT - IX
UT - XI
UT - XIV
UT - XV
UT - XVI
UT - XVII
UT - XVIII
UT - XIX
UT - XX
UT - XXI
UT - XXII

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMA

CONVENÇÕES

Topográficas

Divisões Administrativas
Limites Municipais

Infrastrutura

Vias de Acesso
Rodovias

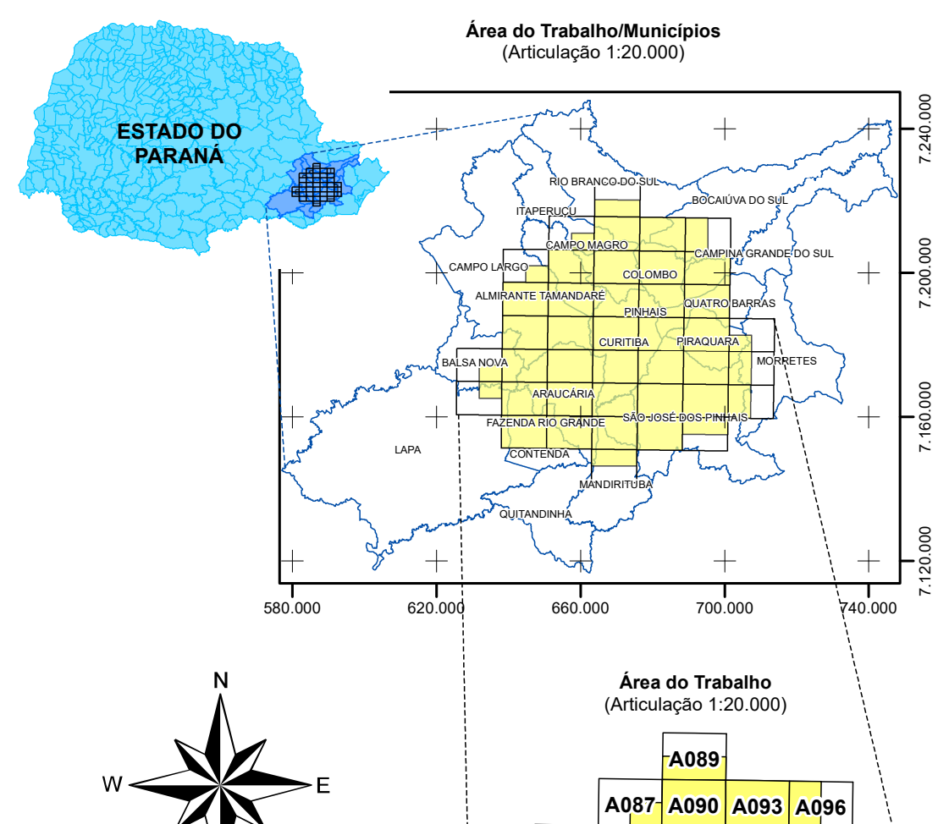
Vias Principais
Vias Vicinais
Caminhos

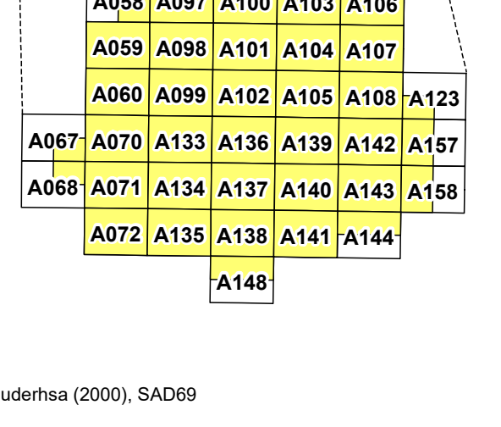
Infraestrutura
Aeroportos
Dutos

Ferrovias

Hidrografia
Cursos d'água

UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	UT	GEOMORFOLOGIA	MATERIAL INCONSOLIDADO
Sedimentos Recentes	Sedimentos Aluvionares	UT I UT II	Planícies de fundo de vales	- Camada superficial orgânica, de cor negra, recobrindo argila intermediária caulinítica, de cor cinza escura, encontrada nos aluviões do rio Iguaçu e de seus afluentes da margem esquerda. - Estas argilas encontram-se sobre um pavimento de areia de granulação fina a grossa, cascalhos e blocos de quartzito. Encontrada no leito do rio Iguaçu.
	Sedimentos Aluvionares em Terraço	UT III	Terrenos planos situados entre o fundo de vale e as vertentes, topograficamente acima das planícies de fundo de vale.	- Camada superficial orgânica, de cor negra, recobrindo argila intermediária caulinítica de cor cinza escura. - Estas argilas encontram-se sobre um pavimento de areia de granulação fina a grossa e/ou cascalho.
Formação Guabirotuba		UT IV	Colinas suaves e topo plano, com declividades de 0 – 5% e de 5 – 10%, raramente maiores que 10%.	- Camada de argila caulinítica da Formação Guabirotuba que recobre tanto as argilas esmectitas como também os saprólitos dos gnaisses e migmatitos. A espessura varia de 2 m a mais de 6 m. Apresenta cor rósea e as vezes uma estratificação de cores negra, rósea e vermelha. Uma fina camada laterítica, separa essas cores. Porcentual de quartzo de 21 a 39% de areia quartzosa.
		UT V	Colinas suaves com topos aplainados e vertentes retilíneas com baixas declividades. Podem ocorrer vertentes convexas e acidentadas.	-Solo transportado. -Solo residual maduro de cor vermelha, argiloso, comportamento laterítico, argilomineral predominante é a caulinita (1:1). -Solo residual jovem de cor variegada (vermelha, violácea, amarela), constituído de argila esmectita (2:1). -Lentes / níveis de arcósio ocorrem em todo o perfil. São constituídos de quartzo, feldspato e caulim. -Sotopostas ao solo acima descritos, ocorre argila de cor cinza esverdeada, de comportamento não laterítico cujo argilo mineral é a esmectita (2:1). São comuns grãos de feldspato alterado. As lentes de arcósio são mais raras.
		UT VI		
		UT VII	Colinas suaves e topos aplainados, com declividades de 0 – 5% e de 5 – 10%.	- Solo transportado composto por argila com clastos, com cor marrom a vermelha, com consistência mole e plasticidade nula. - Solo residual maduro, argilo-siltoso com clastos, de cor marrom, seus clastos são subangulosos e com esfericidade média, com consistência média e plasticidade nula. - Solo residual jovem argiloso com clastos, de cor marrom a vermelha. - Saprolito de argilito siltoso, com cor vermelha a cinza, consistência dura e plasticidade nula. - Apresenta lentes/níveis de arcósio que ocorrem em todo o perfil. São constituídos principalmente de quartzo e feldspato.
		UT VIII	Vertentes retilíneas e com baixas declividades. Planícies cársticas de dissolução de rochas metacarbonáticas.	-Solos transportados de cores variegadas (vermelha, amarela, marrom), imaturos. -Ocorrem linhas de seixos. -Paleocanais de pequenas dimensões, preenchidos por grãos de quartzo.
Formação Furnas	Arenito	UT IX	Topos aplainados e colinas suaves, com declividades de 5 – 10%.	- Camada superficial orgânica, de cor negra recobrindo os sedimentos da Formação Furnas. - Areia média de cor castanha, bem selecionada.
Formação Serra Geral	Diabásio	UT X	Cristas alongadas com topos planos, vertentes conexas e íngremes e com direção NW.	- Solo residual maduro ou jovem, de cor castanha avermelhada. - Saprólito de cor avermelhada a castanha, por vezes recoberto por colúvio. - Lateralmente à crista formado pelo dique, ocorrem rampas de colúvio com matacões de diversos tamanhos em matriz argilosa.
Formação Capiru / Votuverava / Perau / Betara / Atuba	Metassedimento	UT XI	Relevo forte com cristas alongadas e descontínuas, de vertentes abruptas, retilíneas e convexas.	- Solo residual maduro ou jovem castanho claro a avermelhado, localmente recoberto por solo transportado, muito raso e imaturo. - Saprólito de cor amarelada a avermelhada com pronunciada foliação e bandamento.
	Quartzitos	UT XII	Cristas alongadas com vertentes íngremes, formando altos topográficos.	- Rocha sã de cor esbranquiçada, granulação fina a média, localmente friável, aflora em lajes e matacões. - Blocos angulosos a subangulosos e placóides de quartzito, com diâmetros centimétricos a dessimétricos, em matriz silte arenosa, porosa, com permeabilidade média.
Formação Capiru / Votuverava / Meia Lua / Água Clara	Metacalcário	UT XIII	Morros com colinas arredondadas e vertentes convexas nos metadolomitos e relevo mais forte nos metacalcários. Dissolução das rochas carbonáticas forma cavidades subterrâneas (cavas/chaminés) e depressões na superfície (dolinas, uvalas e poljés).	- Solos residuais maduros ou jovens, argilosos a muito argilosos de cor avermelhada, porosos, mediamente permeáveis, com concentrações de sílica semelhante a quartzito fino e sacaroide, formadas pela dissolução do dolomito. Espessura de solo varia de alguns decímetros até 10m, com muitos afloramentos de rocha sã e contato brusco do solo com a rocha fresca.
Formação Votuverava / Suíte Rio Piên	Anfibolito	UT XIV	Colinas suaves convergentes, com declividades de 0 – 5% e de 5 – 10%	- Solo transportado silto argiloso com pouca areia, de cor cinza escuro, raso e imaturo, pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Solo residual jovem, silte arenoso, de cor verde a vermelha, apresenta pouca ocorrência de solo residual maduro. - Saprólito com granulometria argila siltosa com pouca areia, de cor vermelha, com textura e estruturas da rocha original.
Formação Camarinha	Metaconglomerado	UT XV	Colinas suaves e topos aplainados com declividade de 10 – 20%, localmente de 5 – 10%.	- Solo transportado argiloso com clastos, de cor marrom, raso e imaturo, com pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Saprólito argila siltosa com clastos, de cor vermelha amarronzada, consistência dura e plasticidade nula, com textura e estrutura da rocha original.
Formação Guaratubinha	Tufo Vulcânico	UT XVI	Colinas suaves convergentes, com declividade entre 5 - 10%.	- Solo transportado argiloso com clastos, de cor marrom, raso e imaturo, com pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Solo residual maduro argilo siltoso com pouca areia, de cor marrom, com clastos sub angulosos e baixa esfericidade. - Solo residual jovem argilo siltoso com clastos, de cor castanha, com clastos subangulosos e esfericidade média. - Saprólito silte argiloso com pouca areia, localmente paraconglomerado, de cor cinza a vermelha, plasticidade nula e consistência mole a média, apresenta textura e estrutura da rocha original.
Suíte Serra do Mar	Granitóides	UT XVII	Morros e colinas arredondadas, com declividade variando entre 10 – 20%.	- Solo transportado argiloso com clastos, de cor marrom, raso e imaturo, com pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Solo residual maduro argiloso, de cor castanha, com consistência média e plasticidade nula a baixa. - Solo residual jovem argilo siltoso, de cor castanha, com consistência média e plasticidade nula. - Saprólito siltoso, de cor castanho a rosa, com consistência muito mole e plasticidade nula, apresenta textura e estrutura da rocha original (foliação e veios). - Rocha sã aflorante (blocos e laje).
Complexo Atuba	Guajuvira	UT XVIII	Morros e colinas arredondadas, com declividade variando entre 10 – 20%.	- Solo transportado argiloso e com clastos, de cor marrom raso e imaturo, com pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Solo residual maduro argilo-siltoso com poucos clastos, de cor marrom, com consistência média e plasticidade nula. - Solo residual jovem argiloso com clastos, de cor castanha, com consistência média e plasticidade nula. - Saprólito silte argiloso, de cor castanha a vermelha, com consistência média e plasticidade nula, apresenta textura e estrutura da rocha original (foliação e pórfiros). - Rocha sã aflorante (blocos e laje).
	Gnaisse - Migmatito	UT XIX	Mar de morros e colinas arredondadas e vertentes convexas.	- Solo residual maduro e jovem, argiloso, de cor castanha a vermelha, comportamento não laterítico. Argilo-mineral predominante é a caulinita (1:1). Apresenta inclusões de solos transportados, os quais, normalmente recobrem os saprólitos. - Sotopostos aos solos acima descritos encontram-se os saprólitos, de cor cinza escura a avermelhadas, com textura e estrutura da rocha original (bandamento, veios de quartzo, foliações). Há possibilidade de matacões inseridos no saprólito.
Suíte Rio Piên	Granito - Gnaisse	UT XX	Mar de morros e colinas arredondadas, vertentes convexas. Declividade variando entre 5 – 10%.	- Solo transportado argilo-arenoso, de cor marrom, raso e imaturo, com pouca ou nenhuma continuidade lateral. - Solo residual maduro argilo-siltoso, de cor marrom a vermelha, com consistência média e plasticidade nula. - Solo residual jovem argilo-siltoso, de cor vermelha a castanha, com consistência média, plasticidade nula e apresenta textura e estrutura da rocha original. - Saprólito argilo-siltoso, de cor vermelha a castanha, possui consistência mole e plasticidade baixa, com textura e estrutura relíquia da rocha original (bandamento, veios de quartzo, foliações). Há possibilidade de matacões inseridos no saprólito.
Suíte Rio Piên	Granito / Gnaisse Hidrotermalizado	UT XXI	Mar de morros e colinas arredondadas, vertentes convexas. Declividade variando entre 5 – 10%.	- Argila de cor castanha clara a creme, textura média, comportamento não laterítico, argilo-mineral predominante é a caulinita (1:1), fofa, está inserida nos Granitos Gnáissicos.
Formação Perau	Calcossilicatada	UT XXII	Morros com colinas arredondadas e vertentes convexas.	- Solo transportado pouco espesso. - Saprólito de cor cinza escura contendo ainda indicações do acamadamento, em filito e calcissilicatada.


Área do Trabalho/Municípios
(Articulação 1:20.000)
ESTADO DO PARANÁ
RIO BRANCO DO SUL
ITAPERUÇU
BOCAIÚVA DO SUL
CAMPO MAGRO
CAMPO LARGO
CAMPINA GRANDE DO SUL
COLOMBO
ALMIRANTE TAMANDARÉ
QUATRO BARRAS
PINHAIS
CURITIBA
PIRAQUARA
BALSA NOVA
MORRETES
ARAUCÁRIA
FAZENDA RIO GRANDE
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
LAPA
CONTENDA
MANDIRITUBA
QUITANDINHA
580.000
620.000
660.000
700.000
740.000
7.240.000
7.200.000
7.160.000
7.120.000


Área do Trabalho
(Articulação 1:20.000)
A089
A087
A090
A093
A096
A058
A097
A100
A103
A106
A059
A098
A101
A104
A107
A060
A099
A102
A105
A108
A123
A067
A070
A133
A136
A139
A142
A157
A068
A071
A134
A137
A140
A143
A158
A072
A135
A138
A141
A144
A148

N
W
E
S

0 2.500 5.000
Metros
1:100.000

Projeção:
Universal Transversa de Mercator
Datum Vertical: Imbituba - SC
Datum Horizontal: SAD 69
Meridiano Central: 51° W GR

Base cartográfica 1:10.000 Comec (1976 / 1985) e Suderhsa (2000), SAD69

WORLD BANK GROUP	**PROJETO MULTISSETORIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ** Contrato de Empréstimo Nº 8.201-BR/Paraná-BIRD
Projeto:	**MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO, SETORIZAÇÃO DE RISCOS E ORGANIZAÇÃO DE DADOS NA RMC**
Tema: **MAPA DE UNIDADES DE TERRENO**	Coordenação: ITCG **DIRETORIA DE GEOLOGIA**
Execução: ANDES **ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE**	Fiscalização SEMA: Geólogos Oscar Salazar Jr, Rogerio da Silva Felipe, Diclécio Falcade e Edir Edemir Arioli
Data: **Agosto/2018** Escala: **1:100.000**	Geoprocessamento ITCG: Tec. Miguel Ângelo Moretti