



GEOLÓGICA e TOPOGRAFIA	UT	GEOMORFOLOGIA	MATERIAL INCONSIDERADO (perfis apoiados)	GEOTÉCNIA	PROBLEMAS ENFATIZADOS	DECLIV.	AVALIAÇÃO
I	I	Planícies de fundo de vale	Camada superficial argilosa, argila cinza e areia de cor rosa clara, granulometria fina, escorrendo facilmente, com pouca resistência à penetragem, com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	I - II	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
II	II	Aluvões e terracóis	Camada superficial argilosa, argila cinza e areia de cor rosa clara, granulometria fina, escorrendo facilmente, com pouca resistência à penetragem, escorregamento superficial e subterrâneo (águas pluviais e rios).	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	I - II	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
III	III	Terrenos planos	Camada superficial argilosa, argila cinza e areia das planícies e fundo de vale	Camada superficial argilosa plástica, húmida, com auge e muito molhado (SPT), expansão de 0,5 a 3 m, permeabilidade baixa, nível hidrolico de 0,1 a 2,5 m, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
IV	IV	Formação Guaporé-Ribeira	Solo argiloso, em processos predominante topo planos, escarpas, encostas e erosões com declividade baixa	Solo transportado por correnteza e neve, tendo baixa resistência à penetragem (SPT), baixa resistência à penetragem e baixa resistência ao escorregimento.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
		Argilas, aluviões, calcários e arenitos carbonáticos	Lentes de arenito, com argila enxectada (X1), argila cinza e areia de cor rosa clara, granulometria fina, escorrendo facilmente, com pouca resistência à penetragem, escorregamento e erosão.	Solo residual pobre e a argila cinza clara e avermelhada contém grãos de quartzo e argila, com escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
		Quaternário Nenhum	Lentes de arenito, com argila enxectada (X1), argila cinza e areia de cor rosa clara, granulometria fina, escorrendo facilmente, com pouca resistência à penetragem, escorregamento e erosão.	Solo residual pobre e a argila cinza clara e avermelhada contém grãos de quartzo e argila, com escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
X	X	Grande Serra Geral	Intrusões na forma de domínios de rochas ígneas de idade variada, resistentes e duradouras, com escorregamento e erosão.	Solo transversal, cor calcária amarela, textura argilosa, com comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XI	XI	Intervales	Solo residual maduro, com comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo residual maduro, comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XII	XII	Jurássico Cretáceo	Solo residual maduro, comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo residual maduro, comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XIII	XIII	Complexo Aluminífero Grano-granito Protoperíptico	Mornas e colinas arenosas, com vertentes suaves, escarpas e erosões.	Solo transversal, textura silifosa a média, comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XIV	XIV	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo transversal, textura silifosa a média, comportamento lítico, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XV	XV	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo residual maduro, comportamento lítico, textura silifosa a média, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XVI	XVI	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo residual maduro, comportamento lítico, textura silifosa a média, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XVII	XVII	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo residual maduro, comportamento lítico, textura silifosa a média, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XVIII	XVIII	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo residual maduro, comportamento lítico, textura silifosa a média, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
XIX	XIX	Complexo Aluminífero Grano-granito e Granito-granito Protoperíptico	Mar de moncos e depressões isoladas, com vertentes suaves, colinas e erosões.	Solo residual maduro, comportamento lítico, textura silifosa a média, resistência à penetragem de 0,5 a 1 m, escorregamento e erosão.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, possibilidade de escorregamentos naturais, escorregamento de solo e deslizamento de talude.	0 - 5	Áreas inadequadas para implantação de sistemas residenciais e industriais (necessidade de aterro e drenagem eficiente nas fundações, além de sistema de escoamento de águas pluviais e servodutos).
						DECLIVADE	TODAS as Unidades de Terreno
						DECLIVADE	DE FAIXAS DE DECLIVIDADE

NOTA: Faixas de declividade em branco não estão presentes na abrangência dessa carta.

Tema sobreposto a modelo digital do terreno sombreado (N45°E, elevação 45°). Fonte: Silveira & Silveira (2017), LAGEO/DEGEO/UFPR. Gerado a partir de dados altimétricos de cartas 1:50.000 e 1:25.000.

AU - Estudo é parte integrante da elaboração do Plano de Manejamento Geológico - Gedenção da Região Metropolitana de Curitiba, resultado do Projeto Multissetorial para o Desenvolvimento do Paraná (PR - BIRD), contratado pela Secretaria do Meio Ambiente em 2016, coordenado pelo Serviço Geológico do Paraná - MINEROPAR, e pela Diretoria de Geologia do ITG, executado pela empresa Andes Geologia e Meio Ambiente, entre 2016 e 2016.

Esta versão do mapa foi gerada a partir da revisão e edição dos dados e nova classificação e descrição das Unidades de Terreno, contemplando a avaliação por tipo de declividade.

Trabalho realizado pela equipe da Divisão de Geologia do Instituto Água e Terra, Diretoria de Gestão Territorial / Gerência de Geociências, no período de novembro de 2020 a março de 2021.

Infraestrutura das bases cartográficas Suderha (2000), escala 1:10.000 e outras fontes, organizada pelas Andes. A base váría e hidrográfica pode apresentar alterações importantes, em função da data do levantamento original (2000).

Projeto: MAPEAMENTO GEOLOGICO-GEOTECNICO, SETORIZAÇÃO DE RISCOS E ORGANIZAÇÃO DE DADOS NA RMC  
Tema: MAPA DE UNIDADES DE TERRENO COM FAIXAS DE DECLIVIDADES VERSÃO 02 - MARÇO/2021  
Folha: A102  
Execução: INSTITUTO ÁGUA E TERRA - DIRETORIA DE GESTÃO TERRITORIAL / GERÊNCIA DE GEODESÍCIAS - DIVISÃO DE GEOLÓGIA  
Data: Março/2021 Escala: 1:20.000 Geoposicionamento: IAT - Divisão de Geologia. Geol. Oscar Salazar Jr.

Projeto: MAPEAMENTO GEOLOGICO-GEOTECNICO, SETORIZAÇÃO DE RISCOS E ORGANIZAÇÃO DE DADOS NA RMC  
Tema: MAPA DE UNIDADES DE TERRENO COM FAIXAS DE DECLIVIDADES VERSÃO 02 - MARÇO/2021  
Folha: A102  
Execução: INSTITUTO ÁGUA E TERRA - DIRETORIA DE GESTÃO TERRITORIAL / GERÊNCIA DE GEODESÍCIAS - DIVISÃO DE GEOLÓGIA  
Data: Março/2021 Escala: 1:20.000 Geoposicionamento: IAT - Divisão de Geologia. Geol. Oscar Salazar Jr.