

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 125.000.

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

Este mapa é resultado da revisão de dados de base para o Mapeamento Geológico Geotécnico da Ribeirânia e das Cunhas, com apoio do Projeto Multiciliar 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 Geodália e Meio Ambiente, entre 2016 e 2018.

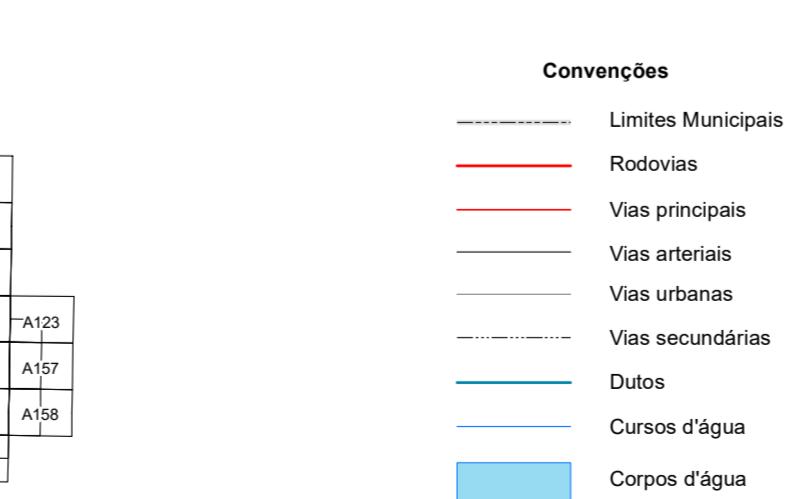
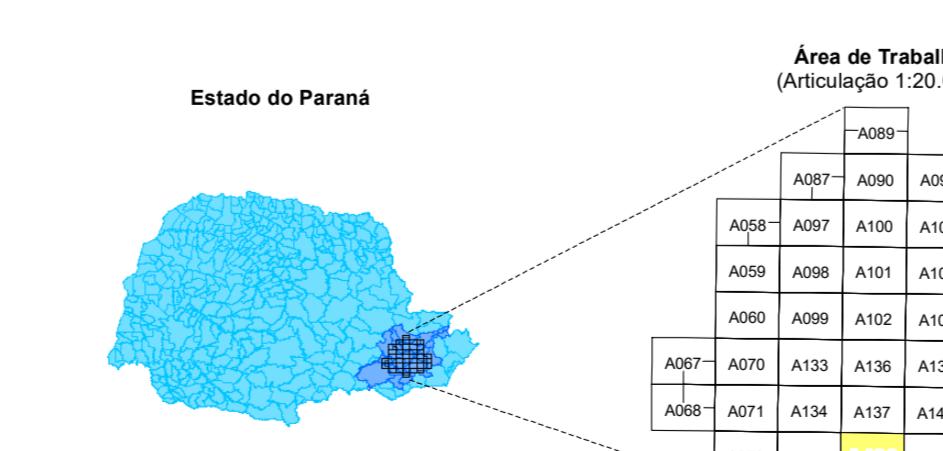
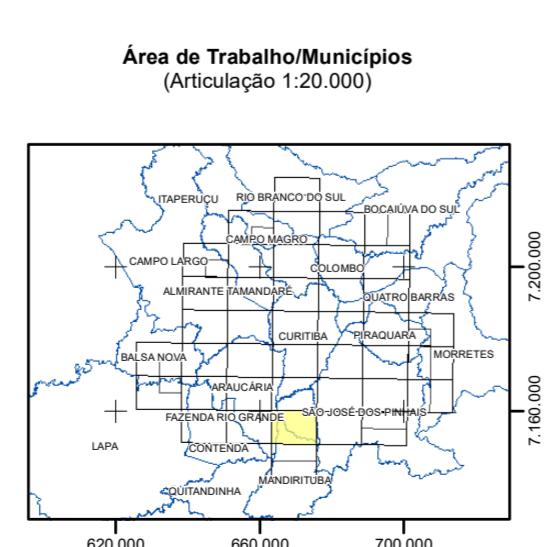
Este versão do mapa foi gerada a partir da revisão e edição de dados e nova classificação e descrição das Unidades de Terreno, contemplando a avaliação por fauna.

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 Suderhax (2000), escala 1:10.000 e outras fontes, organizada pela Andes. A base vária e hidrográfica pode apresentar alterações importantes, em função da data do levantamento original (2000).

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

Projeto: MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO, SETORIZAÇÃO DE RISCOS E ORGANIZAÇÃO DE DADOS NA RMC
Tema: MAPA DE UNIDADES DE TERRENO COM FAIXAS DE DECLIVIDADES VERSÃO 02 - MARÇO/2021
Folha: A138
Execução: INSTITUTO ÁGUA E TERRA - DIRETORIA DE GESTÃO TERRITORIAL / GERÊNCIA DE GEOCIENCIAS / DIVISÃO DE GEOLÓGIA
Data: Março/2021 Escala: 1:20.000 Geoprocessamento: IAT - Divisão de Geologia: Geol. Oscar Salazar Jr.



DECLIVIDADE > 30%

REGIÃO GEOLOGICA	UT	GEOMORFOLOGIA	MATERIAL INCONSIDERADO (Período epílico)	GEOLOGIA	PROBLEMAS ESPERADOS	DECLIV.	AVALIAÇÃO
Sedimentos	I	Planícies de fundo de mar, planícies de fundo de rios, planícies lacustres e encostas relativas com declividade plana.	Camada superficial orgânica de cor negra, torfosa, argila, argissolo, calcissolo com sementes de grama. Areia e granito, arenito, argissolo com sementes de grama. A UT I se diferencia pelo conteúdo de areia e granito.	Nível hidroscópico varia de 0,5 a 3 m. Permeabilidade baixa. Permeabilidade horizontal, moderada a muito baixa (SP7), expressão > 2 a 3 m, permeabilidade baixa. Permeabilidade vertical, moderada a muito baixa (SP7), expressões > 3 a 7 m, permeabilidade média a alta.	Solos coluvionares, plásticos, argissolos, calcissolos que suporta de carga, possivelmente de recarga nas fundações. Ausência diferencial para o solo e estruturas de fundação (caso de cascalhos e pedras preservadas).	0 - 5	Áreas inadequadas (alto recomendável) para a implantação de lotamentos residenciais e industriais, pela necessidade de aterro e construção de barragens para armazenamento de águas pluviais e servidas.
Alegre, sites, cascalhos e Holoceno	II	Terrenos planos de erosão e erosão de fundo de rios e encostas relativas com declividade plana.	Depósitos lenticulares de areia de granulação fina.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, com possibilidade de erosão e deslizamento de encostas.	Inadequadas para implantação de lotamentos residenciais e industriais, necessidade de aterro e drenagem eficientes nas fundações.	0 - 5	Áreas com potencial para extração de areia e argila para cerâmica vermelha.
Formação Guaporé	III	Cólicas suaves e erosões de erosão e erosões de encostas relativas com declividade plana.	Camada superficial orgânica plástica, hidromórfica, mole a muito mole (SP7), expressão > 2 a 3 m, permeabilidade baixa. Argissolo com sementes de grama.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, com possibilidade de erosão e deslizamento de encostas.	Inadequadas para a implantação de residências e industrias.	0 - 5	Áreas com potencial para extração de areia e argila para cerâmica vermelha.
Apodi, artíssios, rios e rios canônicos	IV	Solo Transportado argiloso arenoso, puro, de marrom ou negro, expressão > 1,5 m.	Solo argiloso, hidromórfico, mole a muito mole, expressão > 0,5 a 1 m.	Argissolo intermediário plástico, hidromórfico, mole a muito mole, expressão > 1,5 m.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, com possibilidade de erosão e deslizamento de encostas.	0 - 5	Áreas com potencial para extração de areia e argila para cerâmica vermelha.
Quaternário Holoceno	V	Solo Transportado argiloso arenoso, puro, de marrom ou negro, expressão > 1,5 m.	Solo Transportado argiloso arenoso, puro, de marrom ou negro, expressão > 1,5 m.	Camada superficial orgânica plástica, hidromórfica, mole a muito mole (SP7), expressão > 0,5 a 1 m.	Solo com baixa capacidade de suporte de carga, com possibilidade de erosão e deslizamento de encostas.	0 - 5	Áreas com potencial para extração de areia e argila para cerâmica vermelha.
Grande Serra Geral	X	Intrusões na forma de domínios de rochas ígneas, com direção NNE, topo planificado, com direção SW, topo irregular, com direção NE, topo planificado.	Frangos de colinas dominados lateralmente a rochas ígneas, com direção NNE, topo planificado, com direção SW, topo irregular, com direção NE, topo planificado.	Solo Transportado (arenoso), cor clara, areninhado, argissolo com sementes de grama.	Alta suscetibilidade a erosão, planar e por movimentos, se a base da colina estiver exposta. Ausência de proteção das vertentes e do talude banha.	0 - 15	Adequadas com restrições à implantação de lotamentos residenciais e indústrias, via de circulação.
Imbitubense Cratônico	XI	Base um pavimento de seixos de quartzo.	Solo residual de quartzo arenoso.	Solo residual maduro, argiloso, a profundiadde > 1m (calcarino).	Destalhamento ou rastreamento em declividades superiores a 20%, com risco de deslizamento de encostas.	2 - 5	Inadequadas para a disposição de residências e indústrias.
Jurásico Criciúmaense	XII	Solo residual de quartzo arenoso.	Solo residual de quartzo arenoso.	Solo residual de quartzo arenoso.	Deslizamento ou rastreamento em declividades superiores a 20%, com risco de deslizamento de encostas.	2 - 5	Inadequadas para a disposição de residências e indústrias.
Grande Arquipélago e Complexo do Alto Paranaíba	XIV	O que diferencia estas unidades é a base arenosa.	O que diferencia estas unidades é a base arenosa.	Solo com textura média a grossa, com quartzo e feldspato de granulação variada.	Angulo erodível e expansivo, o que pode causar rompimento de estradas.	5 - 20	Adequadas com restrições à implantação de lotamentos residenciais e indústrias, via de circulação.
Ambientes e Prolongamentos	XV	O que diferencia estas unidades é a base arenosa.	O que diferencia estas unidades é a base arenosa.	Solo com textura média a grossa, com quartzo e feldspato de granulação variada.	Angulo erodível e expansivo, o que pode causar rompimento de estradas.	5 - 20	Adequadas com restrições à disposição de residências e indústrias.
Sulês	XVI	Montes com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas.	Solo transportado com clastos de cor marrom, raso e médio.	Solo Transportado, argiloso, coloração castanha, comportamento laterítico e com textura granular.	Escorregamentos naturais e/ou isolados nas vertentes.	0	Adequadas com restrições para lotamentos residenciais e indústrias, via de circulação.
Açú e pratinha e Serra Geral Cambriano Prolongamento	XVII	Montes com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado (arenoso), cor clara, areninhado, argissolo com sementes de grama.	Apoio das estradas de fundações sobre blocos isolados pode gerar recuperação do solo.	0	Adequadas com restrições para lotamentos residenciais e indústrias, via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XIX	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo com comportamento alto, resistência à penetração média a alta, resistência à penetração > 10 m.	Destalhamento ou rastreamento em declividades superiores a 20%, com risco de deslizamento de encostas.	2 - 5	Inadequadas com restrições para a disposição de residências e indústrias.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XX	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo com comportamento alto, resistência à penetração média a alta, resistência à penetração > 10 m.	Destalhamento ou rastreamento em declividades superiores a 20%, com risco de deslizamento de encostas.	2 - 5	Inadequadas com restrições para a disposição de residências e indústrias.
Sulês Rio Pau e Grande Arquipélago e Rondoninha	XXI	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo transportado (arenoso), cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	Alto risco de erosão e deslizamento de encostas.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No caso de grande erosão, terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXIII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês Rio Pau e Grande Arquipélago e Rondoninha	XXIV	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXV	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXVI	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês Rio Pau e Grande Arquipélago e Rondoninha	XXVII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXVIII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXIX	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXX	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXXI	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXXII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXXIII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXXIV	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXXV	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Sulês práticas Cambriano Prolongamento	XXXVI	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado, argiloso, cor castanha, comportamento laterítico, escorregamento de 0,5 a 1 m.	No uso de grandes obras, a terremoto em banha, com volumes reduzidos, predominante.	0 - 5	Adequadas para a implantação de lotamentos residenciais e indústrias e via de circulação.
Complexo Araripe, Metá Láctea e Serra Geral Gravataí e Serra Geral Cachorro, magmatites e granulites	XXXVII	Monte com morros e colinas arredondadas com vertentes convexas e suaves.	Solo residual de cor vermelha e rosa, apresenta estruturas de rocha original (descomposto).	Solo Transportado			