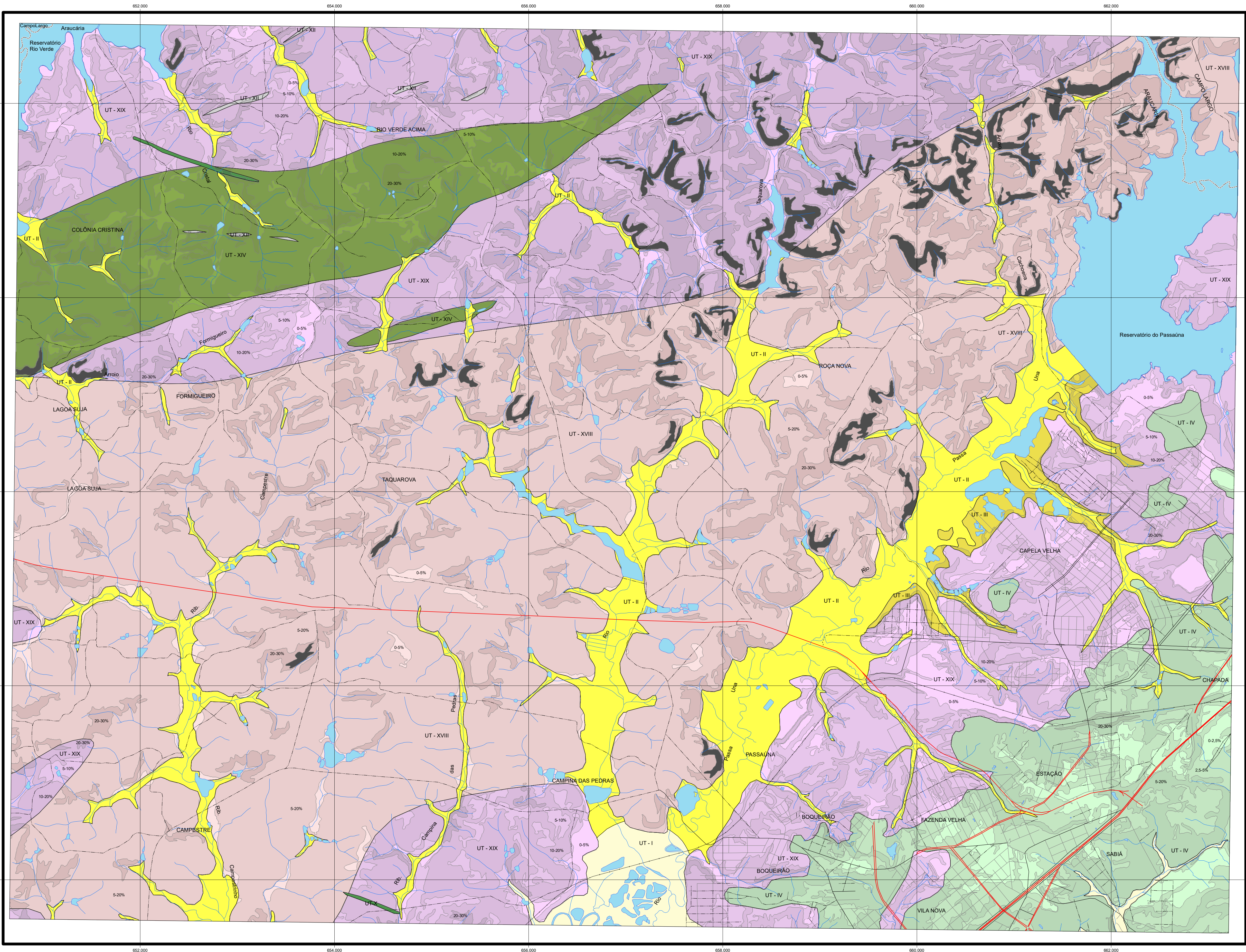
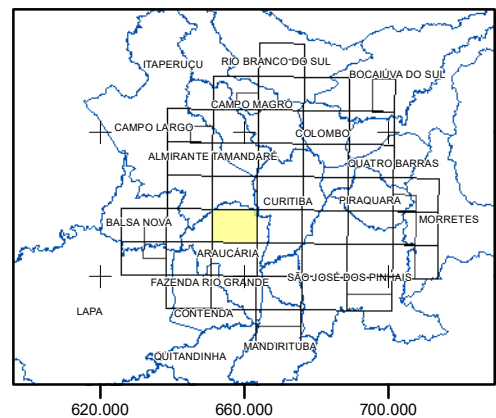




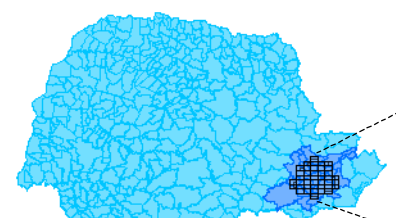
| SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| INSTITUTO ÁGUA E TERRA                                           |  |  |  |  |  | PARANÁ                                                                              |  |
| DIRETORIA DE GESTÃO TERRITORIAL                                  |  |  |  |  |  | GOVERNO DO ESTADO                                                                   |  |
| DIVISÃO DE GEOLOGIA                                              |  |  |  |  |  | SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS                                              |  |
| SUSTENTÁVEL E DO TURISMO                                         |  |  |  |  |  | SUSTENTÁVEL E DO TURISMO                                                            |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |
|                                                                  |  |  |  |  |  |                                                                                     |  |

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

Área de Trabalho/Municípios (Articulação 1:20.000)



Estado do Paraná



Área de Trabalho (Articulação 1:20.000)

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A089 | A090 | A091 | A092 |
| A093 | A094 | A095 | A096 |
| A097 | A098 | A099 | A100 |
| A101 | A102 | A103 | A104 |
| A105 | A106 | A107 | A108 |
| A109 | A110 | A111 | A112 |
| A113 | A114 | A115 | A116 |
| A117 | A118 | A119 | A120 |
| A121 | A122 | A123 | A124 |
| A125 | A126 | A127 | A128 |
| A129 | A130 | A131 | A132 |
| A133 | A134 | A135 | A136 |
| A137 | A138 | A139 | A140 |
| A141 | A142 | A143 | A144 |
| A145 | A146 | A147 | A148 |

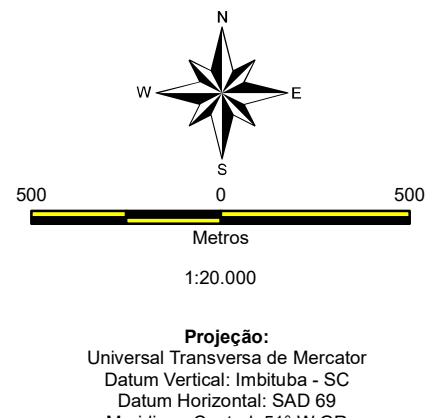
Convenções

- Limites Municipais
- Rodovias
- Vias principais
- Vias arteriais
- Vias urbanas
- Vias secundárias
- Caminhos
- Ferrovias
- Corsois d'água
- Corpos d'água

NOTA: Este mapa é produto da revisão de dados do Projeto de Mapeamento Geológico - Geotécnico da Região Metropolitana de Curitiba, componente 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 ITCS, executado pela empresa Andes Geologia e Meio Ambiente, entre 2016 e 2018.

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 faixas de declividade.

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



|                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| Projeto: MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO, SETORIZAÇÃO DE RISCOS E ORGANIZAÇÃO DE DADOS NA RM                       |                                                                                     |                                                                      |  |
| Nome: MAPA DE UNIDADES DE TERRENO COM FAIXAS DE DECLIVIDADES                                                       | Folha: A133                                                                         | Versão: 02 - MARÇO/2021                                              |  |
| Execução: INSTITUTO ÁGUA E TERRA - DIRETORIA DE GESTÃO TERRITORIAL - GERÊNCIA DE GEOCIÊNCIAS - DIVISÃO DE GEOLOGIA | Coordenação: Geólogo Oscar Salazar Jr., Rogério da Silva Felipe e Dióclides Falcão. | Geoprocessamento: IAT - Divisão de Geologia; Geol. Oscar Salazar Jr. |  |
| Data: Março/2021                                                                                                   | Escala: 1:20.000                                                                    | Áreas indicadas para instalação de empreendimentos e tombamentos.    |  |