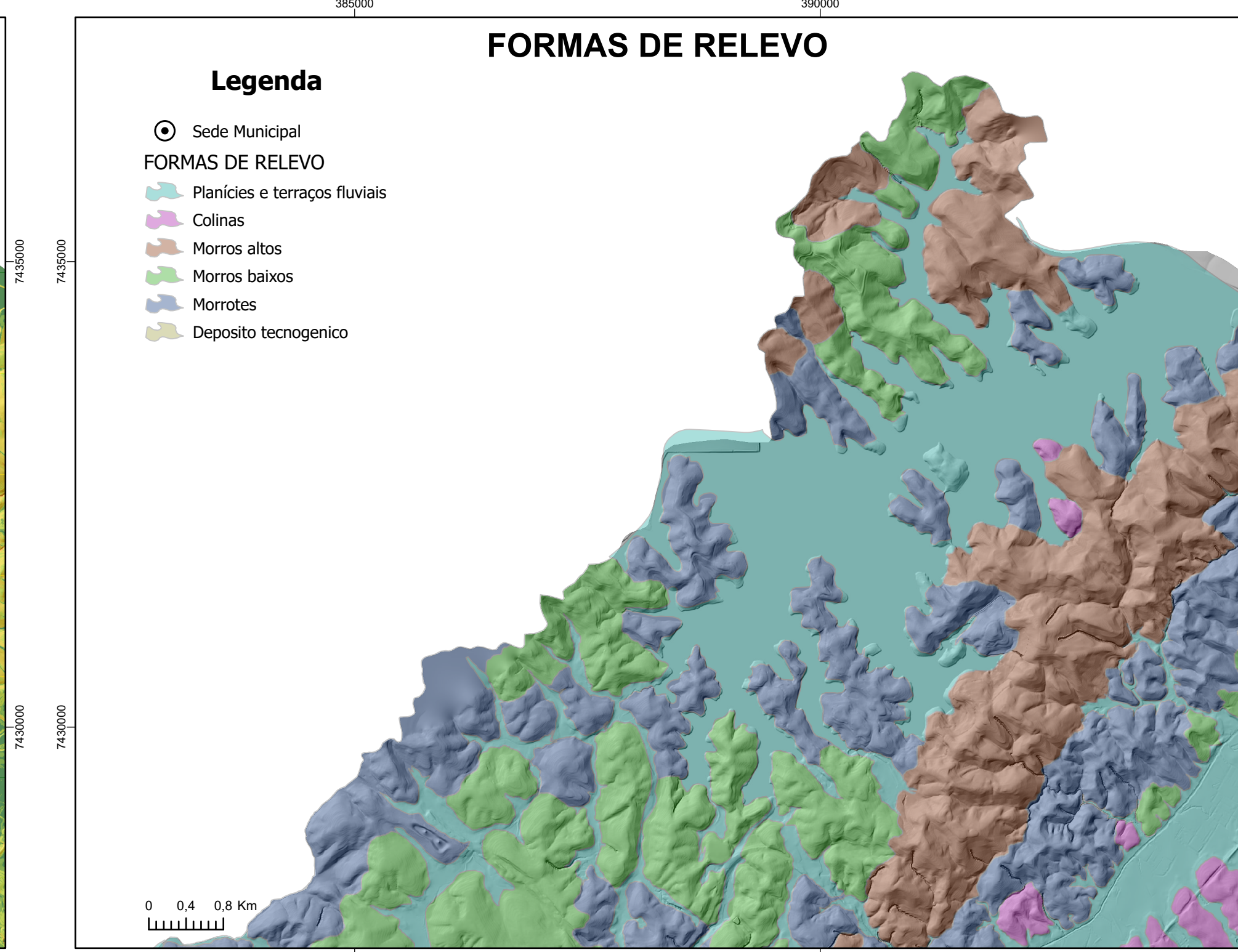
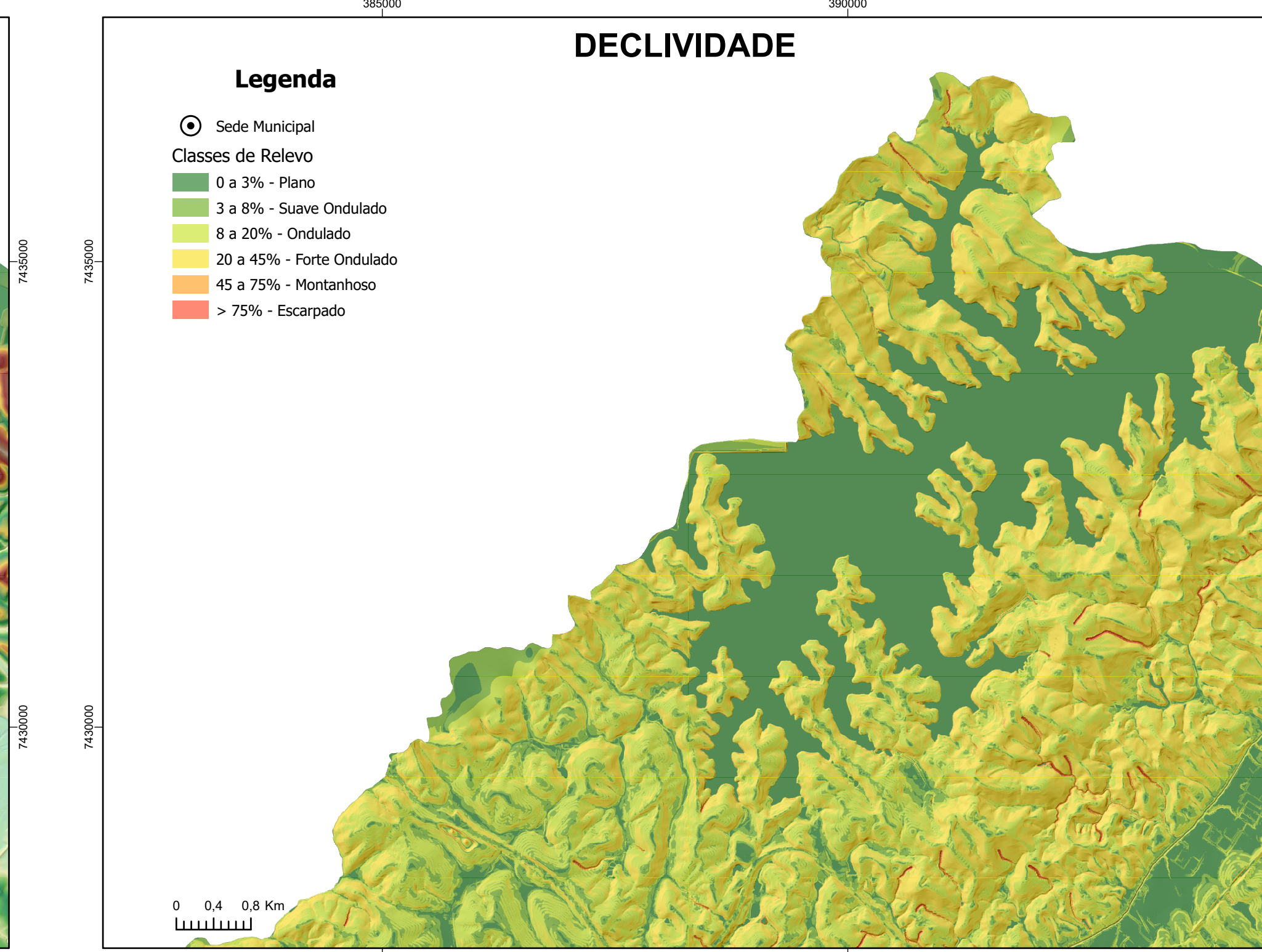
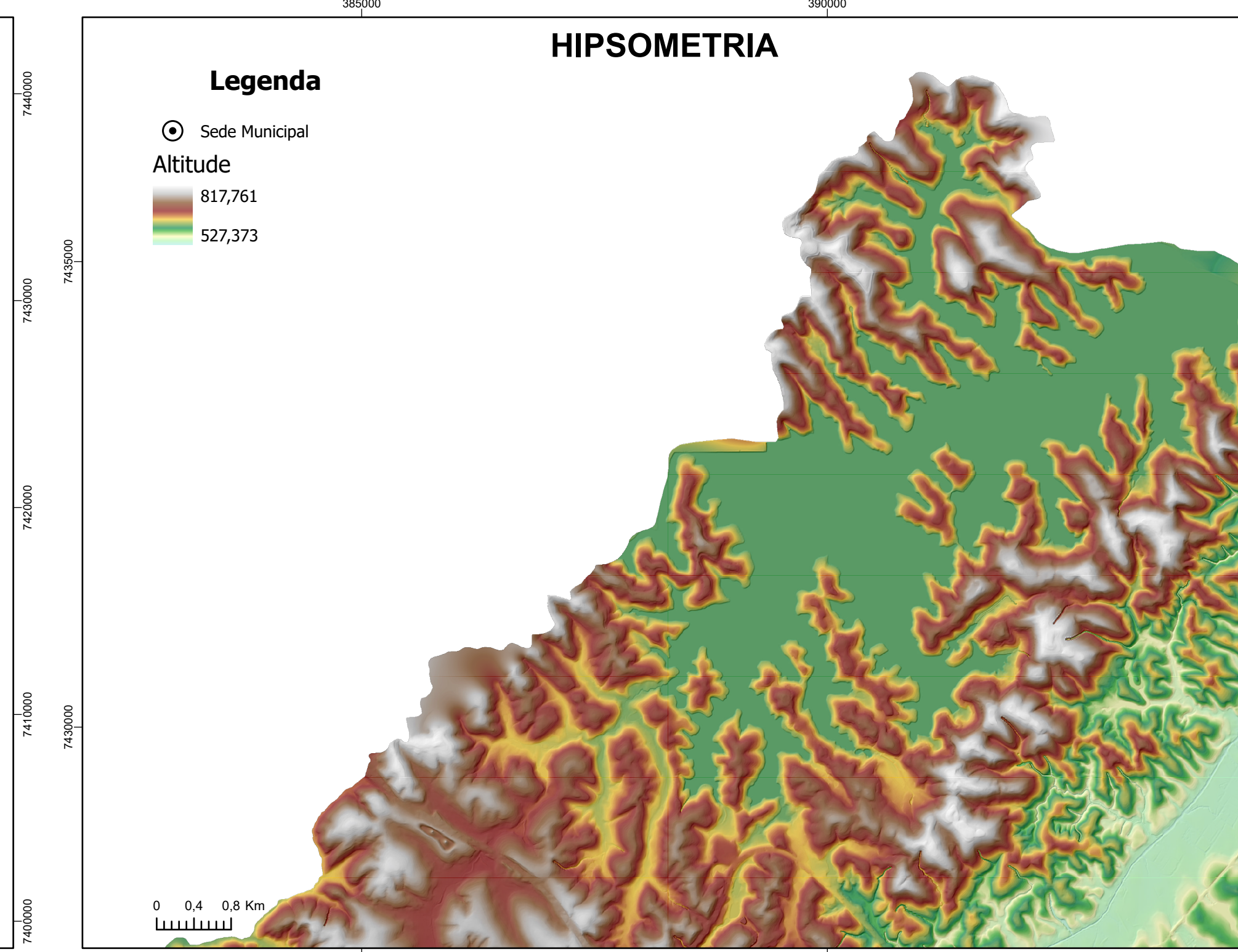
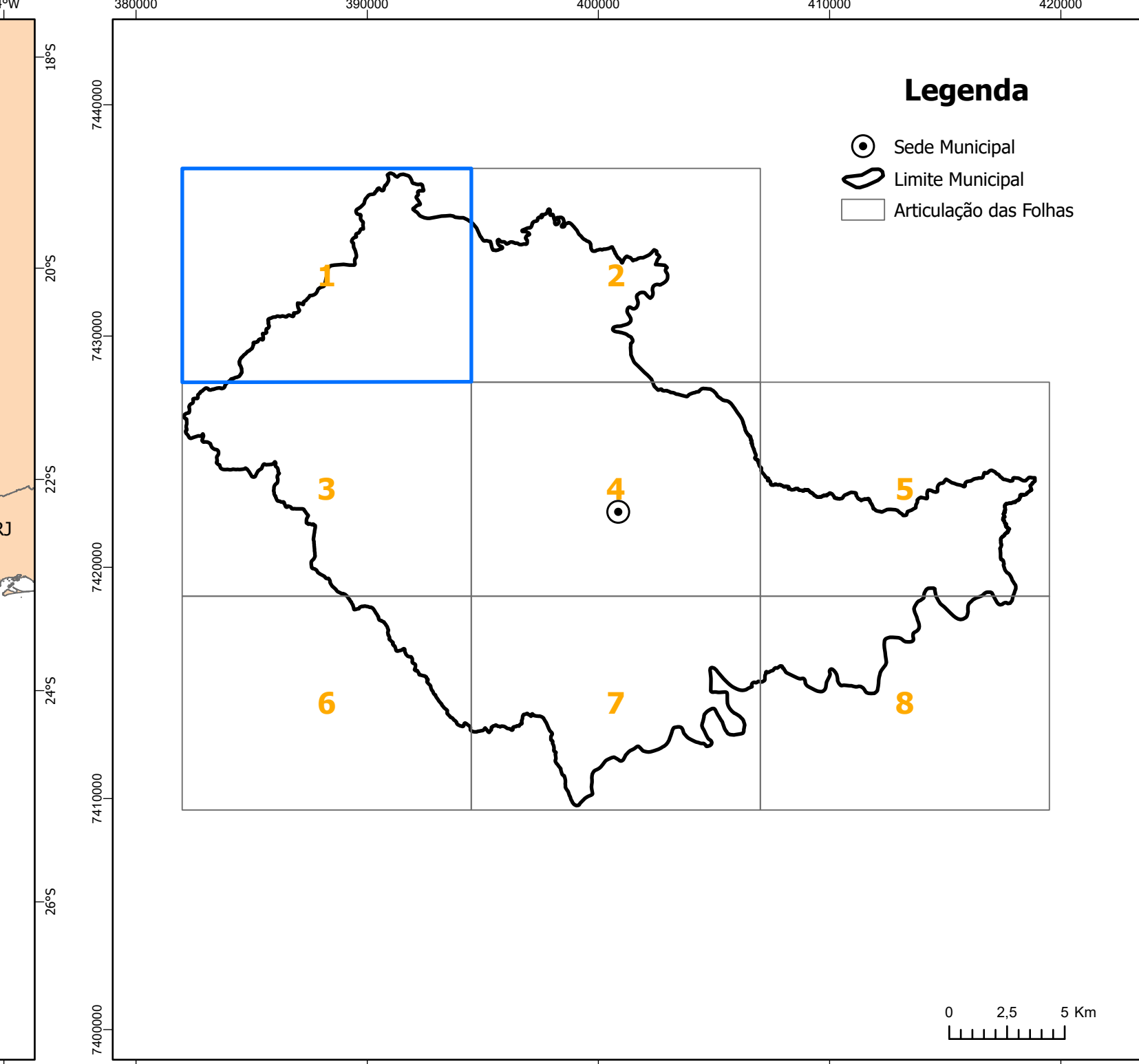
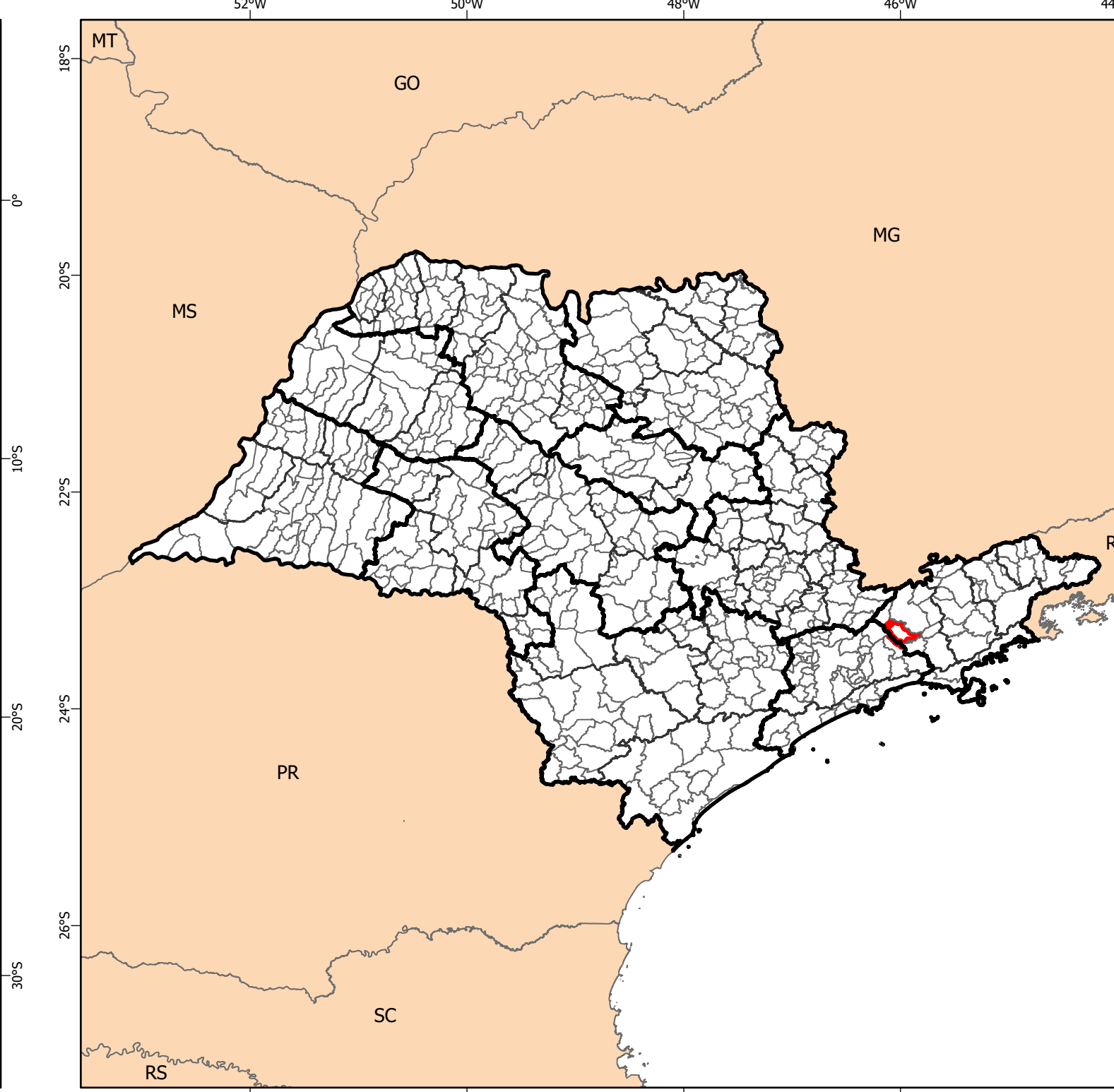
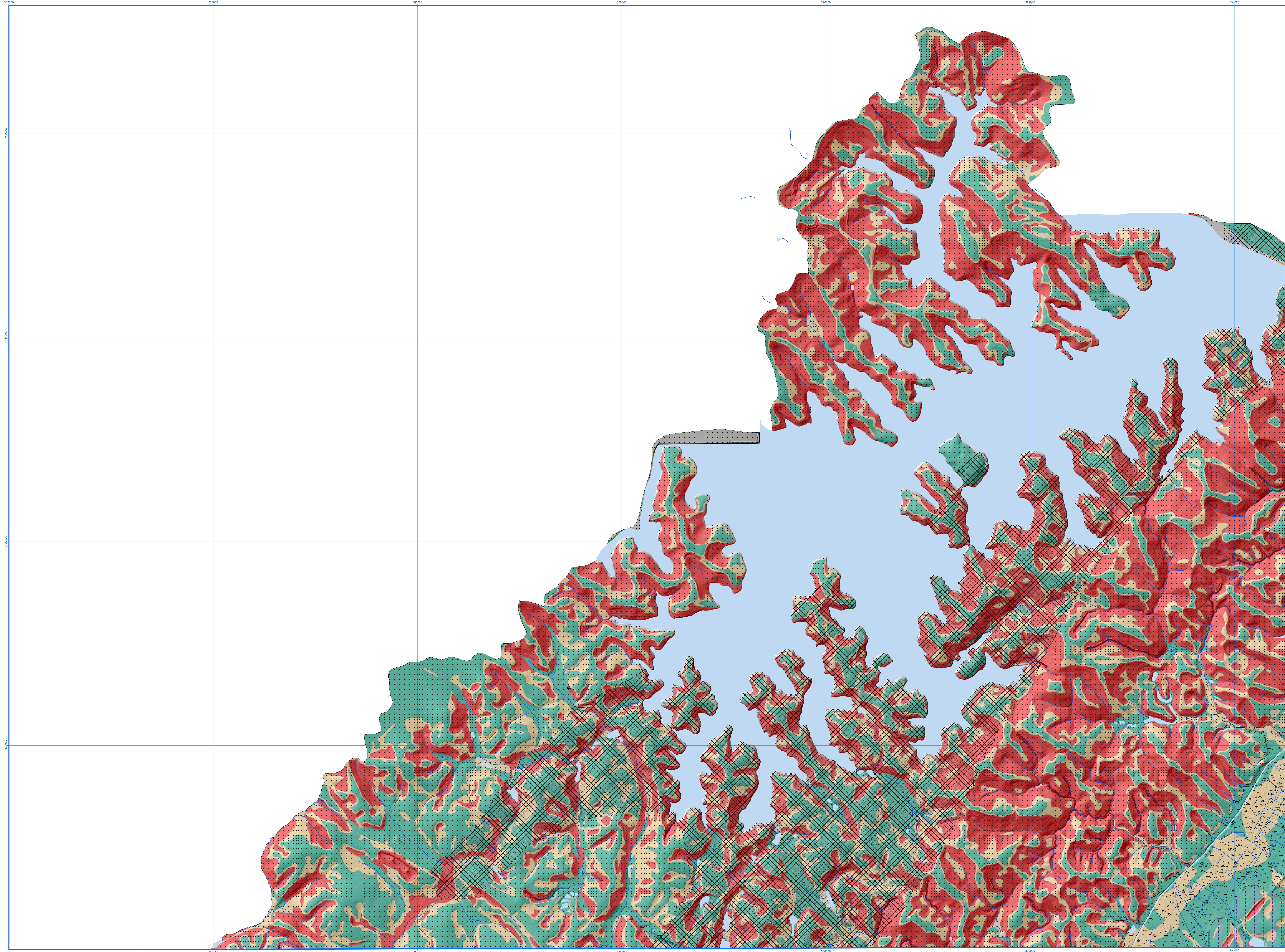
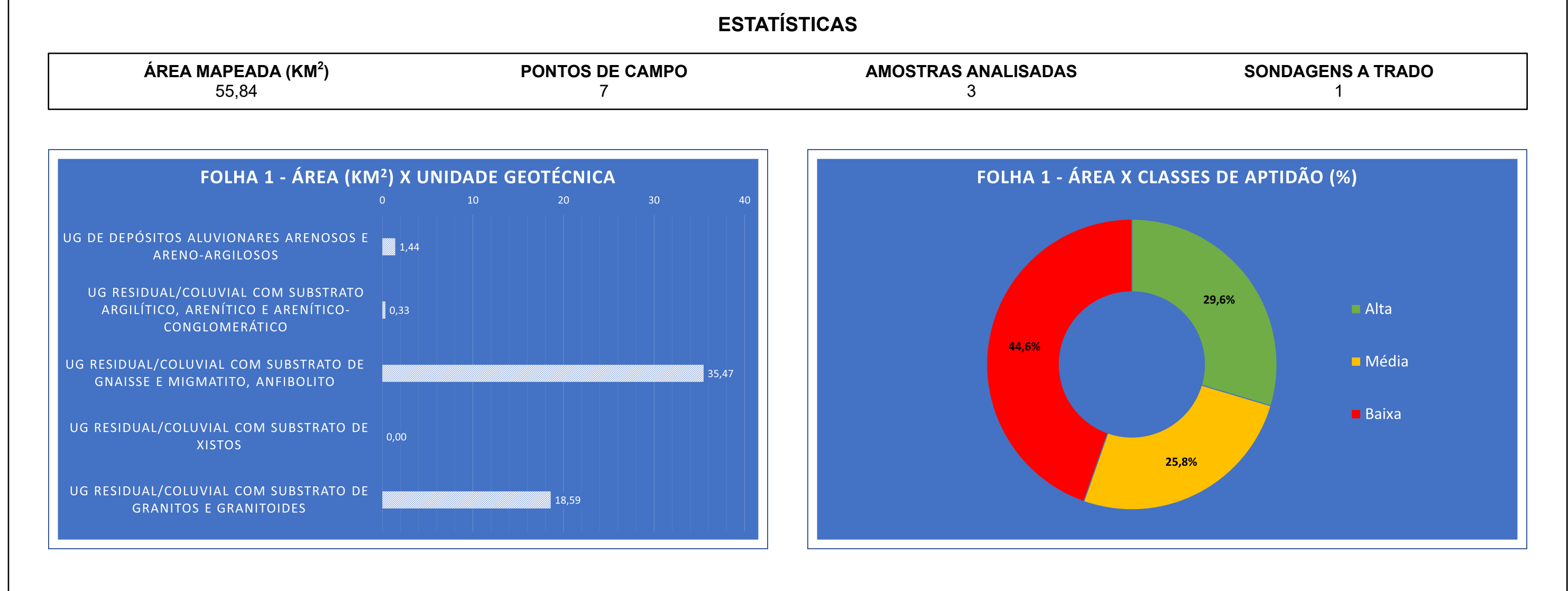




SÍMBOLO	UNIDADE GEOTÉCNICA	DESCRIÇÃO	PROCESSOS POTENCIAIS (DESASTRES NATURAIS)	RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO DO USO DO SOLO	ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES RECOMENDADAS PARA DETALHAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DOS TERRENO
	Unidade geotécnica de depósitos aluvionares arenosos e areno-argilosos	Constituída por depósitos sedimentares quaternários com lentas arentes, silteus e/ou areno-argilosos além de argilas com material orgânico e raramente apresentando cascalhos. Apresentam-se em camadas ou lentes sub-horizontais, com espessura variando entre poucos metros até 1 a 2 dezenas de metros na região central da planície aluvial, gerando um relevo relativamente plano. Predominam os solos transportados Neossolos Fluvioc de localidades arenosas e crissas com maior porcentagem de areia e baixo a médio índice de plasticidade e, os Gleysolos hidromorfos.	- Enchentes - Alagamentos - Inundações - Riscos por deslizamento.	Considerar a recorrência e magnitude das enchentes e enxurradas, antes de promover edificações nos terrenos. Manter o caráter de cobertura vegetal e mata, contribuindo com a recarga de aquíferos e indicando o isolamento das margens e o assoreamento do canal. Evitar a contaminação do lençol freático. Onde permitido, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação do empreendimento.	Sondagens a perscussa com SPT. Ensaios geotécnicos com retirada de amostras Shelby. Provas de carga nas argilas moles. Ensaios de caracterização, triaxiais, compressão e cisalhamento e avaliação da estabilidade da cobertura e de taludes tanto de solo quanto de rocha intacta. Implementar sistema de monitoramento de eventos hidrológicos (chuvas e inundações). Estudos geofísicos (geoeletricidade) para detalhar níveis freáticos implantando o empreendimento.
	Unidade geotécnica residual/coluvial com substrato argiloso, areniloso e arenítico-conglomerático	UG conformada por rochas sedimentares como argilitos, arenitos e arenitos-conglomeráticos além dos solos residuais e depósitos de colúvies que sobrepõem estas camadas. Os solos são predominantemente Latossolos Vermelhos e Vermelho-amarelos. A capacidade de suporte varia de baixa a média, dependendo do sequecimento do material e da espessura dos depósitos.	- Rastejos - Erosões laminares	Evitar ocupações em áreas abaixo de 15 graus. Evitar ocupações em áreas abaixo de maciços rochosos fraturados. Manter e promover sempre que possível a cobertura vegetal dos terrenos, aplicando a Lei 12.651 de 21/05/2012, considerando também as indicações para áreas em topos de morro e alagáveis. Onde permitido e indicado, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação do empreendimento. Potencial para extração de areia.	Sondagens a perscussa com SPT. Ensaios geotécnicos de avaliação da estabilidade das encostas com inclinações maiores que 15 graus. Estudos de alternativas de planejamento de uso e ocupação do solo para áreas de urbanização, reurbanização, de bairros, de infraestrutura para prevenção de riscos, também as indicações para áreas em topos de morro e alagáveis. Investigações de horizonte de solo indicado, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação de infraestrutura para instalação de fundações, para extração de areia.
	Unidade geotécnica residual/coluvial com substrato de granitos e migmatito, anfibolito	UG constituída por rochas metamórficas de alto grau, como xisto e gneissos em alguns casos migmatizados, anfibolitos e migmatitos capeados por solos residuais semi-desenvolvidos de Argissolos Vermelhos-amarelos e Vermelhos homogêneos. Os níveis saprolíticos nesta unidade são caracterizados pela sua heterogeneidade vertical e horizontal, de acordo ao nível de alteração apresenta-se em muitas vezes frágeis	- Rastejo - Deslizamentos - Erosão laminar	Evitar ocupações em áreas abaixo de 15 graus. Evitar ocupações em áreas abaixo de maciços rochosos fraturados. Manter e promover sempre que possível a cobertura vegetal dos terrenos, aplicando a Lei 12.651 de 21/05/2012, considerando também as indicações para áreas em topos de morro e alagáveis. Onde permitido e indicado, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação do empreendimento.	Sondagens a perscussa com SPT e sondagens insitas. Amostragem para realização de ensaios geotécnicos de avaliação da estabilidade dos taludes, instrumentação geotécnica nas encostas de estabilidade. Em caso de abertura de estradas e rochas, realizar análise cinemática de movimento nos taludes em que houver exposição de rochas. Desenvolver estudos geológico-geotécnicos, por meio de sondagens e ensaios geotécnicos para avaliar a viabilidade e necessidade de obra, investigações geofísicas.
	Unidade geotécnica residual/coluvial com substrato de xistos	E conformada por material inconsolidado de Latossolo Vermelho e Vermelho-amarelo e menos frequentes Argissolos, depósitos coluvionares suprajacentes ao horizonte saprolítico e a rocha íntacta de xistos foliados do Terreno Embú. O solo desta unidade varia em profundidade de 1 a 7 metros visto em afloramento podendo ser ainda mais.	- Rastejo - Deslizamentos - Erosão laminar	Evitar ocupações em áreas abaixo de 15 graus. Evitar ocupações em áreas abaixo de maciços rochosos fraturados. Manter e promover sempre que possível a cobertura vegetal dos terrenos, aplicando a Lei 12.651 de 21/05/2012, considerando também as indicações para áreas em topos de morro e alagáveis. Onde permitido e indicado, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação do empreendimento.	Monitoramento da estabilidade geotécnica dos maciços. Investigação de horizonte de solo com capacidade de suporte à carga pretendida, no mínimo ensaios SPT. Necessidade de implantação de infraestrutura para instalação de fundações, investigações geofísicas.
	Unidade geotécnica residual/coluvial com substrato de granitos e granitoides	UG associada com combinações de materiais inconsolidados coluvionares capeando o solo residual e substrato rochoso de granitos e granitoides foliados em oncas mineralizados.	- Rastejo - Deslizamentos - Erosão laminar	Evitar ocupações em áreas abaixo de 15 graus. Evitar ocupações em áreas abaixo de maciços rochosos fraturados. Manter e promover sempre que possível a cobertura vegetal dos terrenos, aplicando a Lei 12.651 de 21/05/2012, considerando também as indicações para áreas em topos de morro e alagáveis. Onde permitido e indicado, detalhamento, em escala apropriada e de acordo com a fase de implantação do empreendimento.	Ensaios SPT e sondagens rotativas nos maciços. Investigação de horizonte de solo com capacidade de suporte à carga pretendida, no mínimo ensaios SPT. Necessidade de implantação de infraestrutura para instalação de fundações, investigações geofísicas.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ▲ Pontos de Campo
- Pontos de Amostragem
- Hidrografia
- Lagos, Lágos e Represas

CLASSES DE APTIDÃO À URBANIZAÇÃO, FRENTE A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES

- Alta: Áreas sem restrição à urbanização ou já consolidadas do ponto de vista geológico-geotécnico.
- Média: Áreas com restrição geotécnica, mas que podem ser ocupadas segundo determinados critérios técnicos e diretrizes (linhas consolidadas com intervenções estruturais).
- Baixa: Áreas com severas restrições para a ocupação (ou áreas com restrições que não permitem a ocupação de acordo com o plano geológico-geotécnico, às quais se deve dar outro tipo de uso devido ao alto custo para urbanização).

Nota 1 - A Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização Frente a Desastres Naturais do município de Jacaré/SP, escala 1:30.000, corresponde a síntese de cartas mapeadas na escala 1:10.000. Nota 2 - Documento cartográfico elaborado pela empresa Geosil Maps Digital e Aerolevantamento LTDA no âmbito do contrato Nº 6.188.00/2022.

A escala de mapeamento de 1:10.000 permite que se faça uma caracterização dos terrenos do ponto de vista geológico-geotécnico, abrangendo as áreas não ocupadas dos territórios municipais, dando ênfase à indicação das aptidões de uso de tais áreas frente aos desastres naturais e seus processos geradores, compreendidos no escopo desta Carta, visando à segurança das populações e dos equipamentos urbanos que nelas venham a ser alocados. É importante ressaltar que este documento tem o objetivo de orientar os técnicos municipais visando o planejamento do uso e ocupação do território sob sua jurisdição, indicando as áreas mais favoráveis à expansão urbana, evitando, assim, a instalação de novas áreas de risco de ocorrência de desastres naturais aqui tratados, e os consequentes custos sociais e materiais deles decorrentes. Deve ficar claro, porém, que para os projetos construtivos, tanto de edificações como de equipamentos urbanos, será necessária a realização de investigações geotécnicas de caráter quantitativo, no mínimo atendendo as recomendações preconizadas neste documento, o qual reflete a situação atual dos terrenos mapeados. As informações contidas neste mapa deverão ser atualizadas e validadas periodicamente. As áreas sem informação correspondem às áreas sem interesse atual para expansão urbana. Mais informações podem ser obtidas no relatório técnico que acompanha a carta.

CARTA DE APTIDÃO À URBANIZAÇÃO FRENTE A DESASTRES NATURAIS

MUNICÍPIO DE JACARÉ - SP

Escala: 1:10.000

Sistema de Coordenadas: Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas

Projeção: Universal Transversa de Mercator - UTM

Datum: SIRGAS2000

Meridiano Central: 45° W. Gr.

Unidades: Metros

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45° W. Gr., acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente.

OCTUBRO DE 2024

