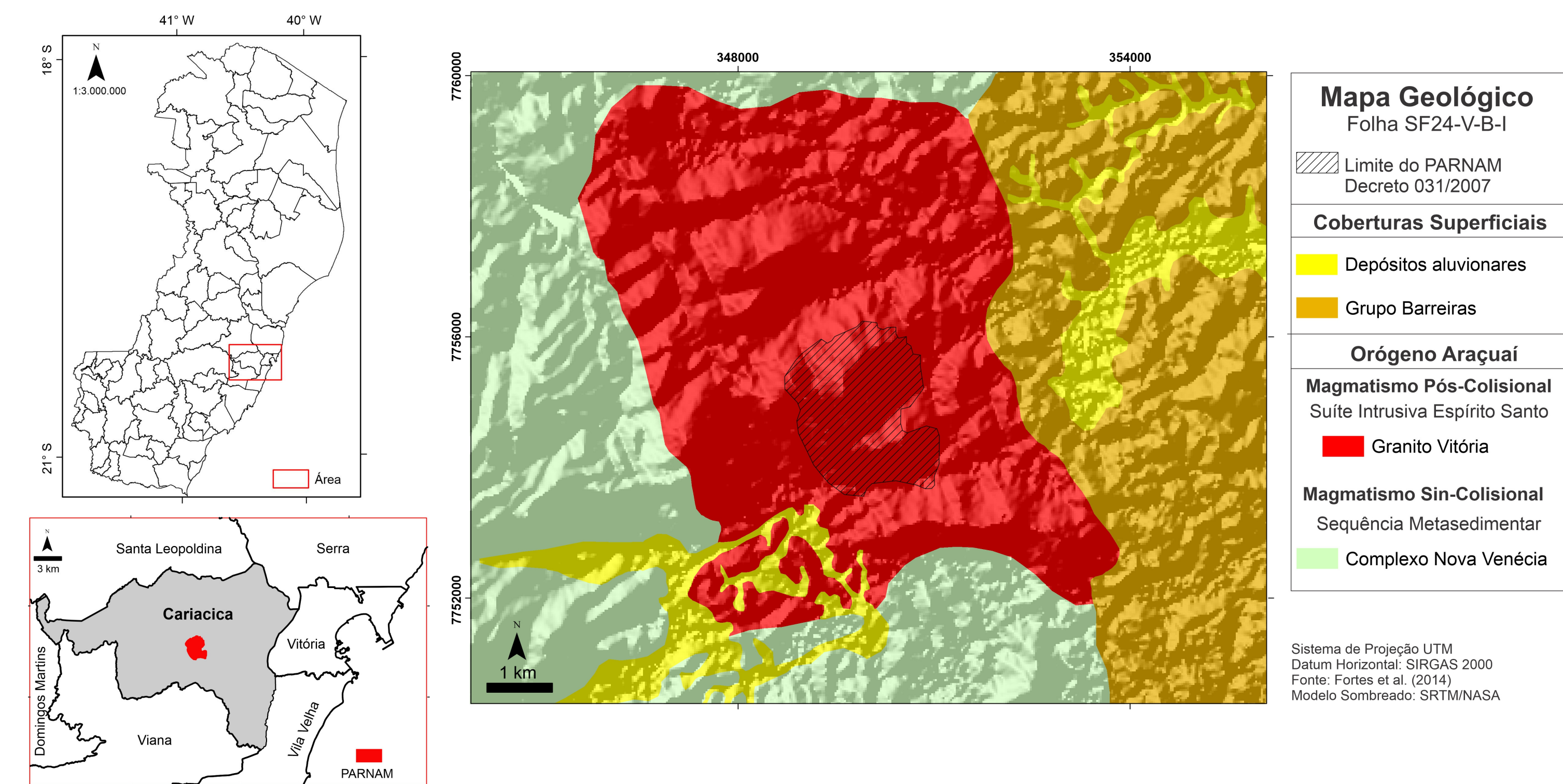


Contexto Geológico Regional

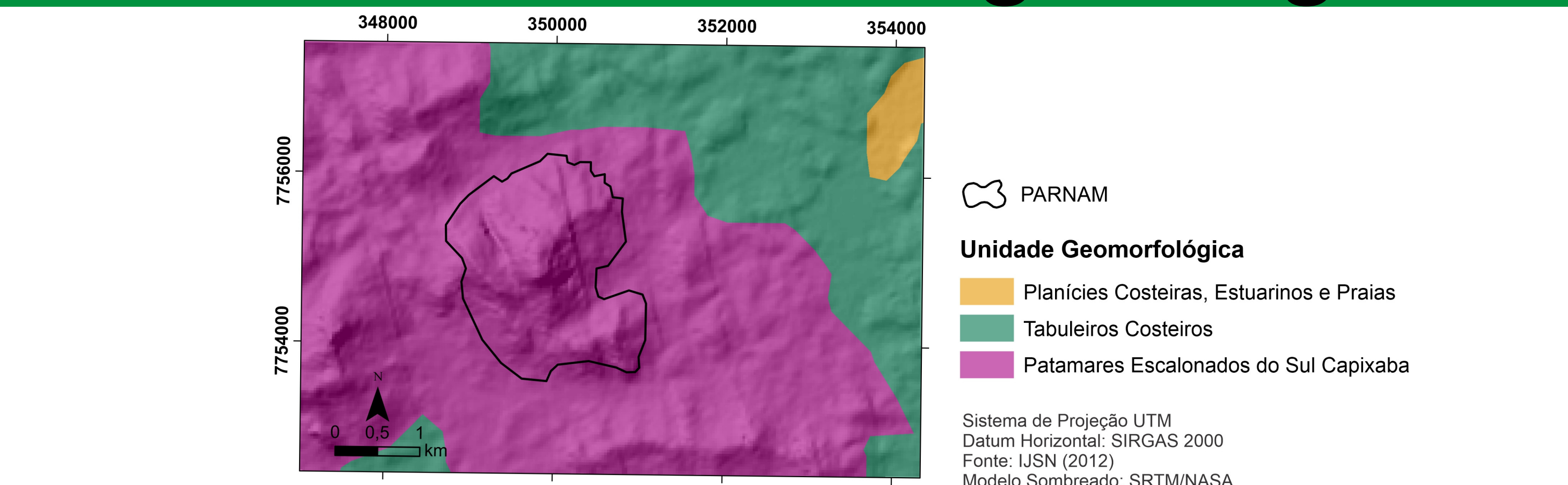


A área que abrange Parque Natural Municipal Monte Mochuara (PARNAM) estudo está situada, em termos geológicos, na contraparte brasileira do Orógeno Araçuai-Congo Ocidental (Pedrosa-Soares et al., 2001), na porção setentrional da Província Mantiqueira (Heilbron et al., 2004). O Orógeno Araçuai é resultado da colisão dos crátons São Francisco e Congo Ocidental durante o Neoproterozoico e o Cambriano, nos eventos de colagens reunidos no que ficou conhecido como Ciclo Brasileiro/Pan-Africano, e que culminaram com a formação do supercontinente Gondwana Ocidental (Heilbron et al., 2004). O arcabouço geológico do Orógeno Araçuai é formado por uma vasta gama de rochas metamórficas (seqüências metavulcanossedimentares mesoproterozoicas e ortogranulitos paleoproterozoicos) intrudidas por diversas gerações graníticas (pré, sin, tardi e pós colisional) (Pedrosa-Soares et al., 2001, 2011).

A região do PARNAM está no interior do núcleo anatético metamórfico, onde afloram, segundo Fortes et al. (2014) e Vieira e Menezes (2015), paragnaisses aluminosos granulitizados (e em parte migmatizados) do Complexo Nova Venécia intrudidos por granitos porfíricos indeformados, pós colisionais, do Maciço Vitória (Supersuíte G5 do Orógeno Araçuai de Pedrosa Soares et al., 2001, 2011), depósitos detriticos mal selecionados datados do Mioceno e pertencentes ao Grupo Barreiras, e depósitos fluviais argilo-arenosos recentes.

REFERÊNCIAS
Fortes, P.T.F.O., Bastos, A.C., Lana, C.E., Althoff, F.J., Espinoza, J.A.A. & Campos, R.S. (2014). Folha SF-24-V-B-I (Vitória), escala 1:100.000. Rio de Janeiro, UFES/CPRM, Heilbron, M., Pedrosa-Soares, A.C., Silva, L.C., Campos Neto, M.C. & Trouw, R.A.J. (2004). A evolução tectônica da Província Mantiqueira. In: Mantesso-Neto, V., Bartorelli, A., Carneiro, C.D.R. & Brito Neves, B.B. (Org.). Geologia do continente Sulamericano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo, Roca, p. 203-224.
Pedrosa-Soares, A.C., Noce, C.M., Wiedemann, C.M. & Pinto, C.P. (2001). The Araçuai-West Congo orogen in Brazil: An overview of a confined orogen formed during Gondwanaland assembly. Precambrian Research, 110: 307-322.
Pedrosa-Soares A.C., De Campos C.P., Noce C., Silva L.C., Novo T., Roncato R., Medeiros S., Castañeda C., Queirolo G., Dantas E., Dussin I. & Alkmim F. (2011). Late Neoproterozoic-Cambrian granitic magmatism in the Araçuai orogen (Brazil), the Eastern Brazilian Pegmatite Province and related mineral resources. Geological Society, London (Special Publication), 350: 25-51.
Vieira, Y.S. & Menezes, R.G. (Orgs.). (2015). Geologia e Recursos Minerais do Espírito Santo: texto explicativo do mapa geológico e de recursos minerais. Belo Horizonte: CPRM, 292p.

Contexto Geomorfológico Regional



O mapeamento geomorfológico do Espírito Santo, por Coelho et al. (2012) em parceria com o Departamento de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), divulgaram as classes de relevos fundamentadas na pesquisas dos Projetos Radambrasil (1983 - 1987). Com base nos conceitos estabelecidos no Manual Técnico de Geomorfologia (IBGE, 2009) e os termos de geologia e geomorfologia propostos por Suguio (1998), a área do PARNAM se insere na unidade geomorfológica dos Patamares Escalonados do Sul Capixaba (unidade caracterizada por ressaltar níveis de dissecação escalonados - formando patamares- delimitados por frentes escarpadas adaptadas a falhas voltadas para NW e caimento topográfico para SE).

REFERÊNCIAS
Coelho, A.L.N., Goulart, A.C.O., Bergamaschi, R.B. & Teubner Júnior, F.J. (2012). Mapeamento geomorfológico do estado do Espírito Santo. Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN Vitória, ES. 19f.: il. (Nota Técnica, 29).
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009). Manual técnico de geomorfologia. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. – 2. ed. – Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 182 p. – (Manuais técnicos em geociências: ISSN 0103-9598; n. 5).
Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) Vitória – ES – (2007-2008) - Levantamento Aerofotogramétrico, Apoio de Campo, Aerofotogrametria, Elaboração de Ortofotomosaicos, Modelo Digital de Elevação e Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e do Uso das Terras, do território do Estado do Espírito Santo, em escala igual ou melhor a 1:25.000. Ortofotomosaico (RGB) 2007/2008 Pixel 3,4 m. UTM, Datum WGS84, Zona 24S, 1:35.000. FIC. A. <http://geobases.es.gov.br/imc-originais-arquivado> 2007-2008. Acesso em dezembro de 2021.
Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO (2021) Geociências e Geoparques Mundiais da UNESCO. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/earth-science-geoparks>. Acesso em: Dezembro de 2021.
Projeto RADAMBRASIL (1983). Levantamento de Recursos Naturais. Geologia, Geomorfologia, Solos, Vegetação e Uso Potencial da Terra. v. 32. Folhas SF 23/24 Rio de Janeiro/Vitória. IBGE, 775 p.
Projeto RADAMBRASIL (1987). Levantamento de Recursos Naturais. Geologia, Geomorfologia, Solos, Vegetação e Uso Potencial da Terra. v. 34. Folha SE 24 Rio Doce. Rio de Janeiro: IBGE, 554 p.
Suguio, K. (1998). Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins. Betrand Brasil, Rio de Janeiro, 1222p.

GEODIVERSIDADE E GEOCONSERVAÇÃO



PARQUE NATURAL MUNICIPAL MONTE MOCHUARA PARNAM

COMO É A PAISSAGEM DO PARQUE?



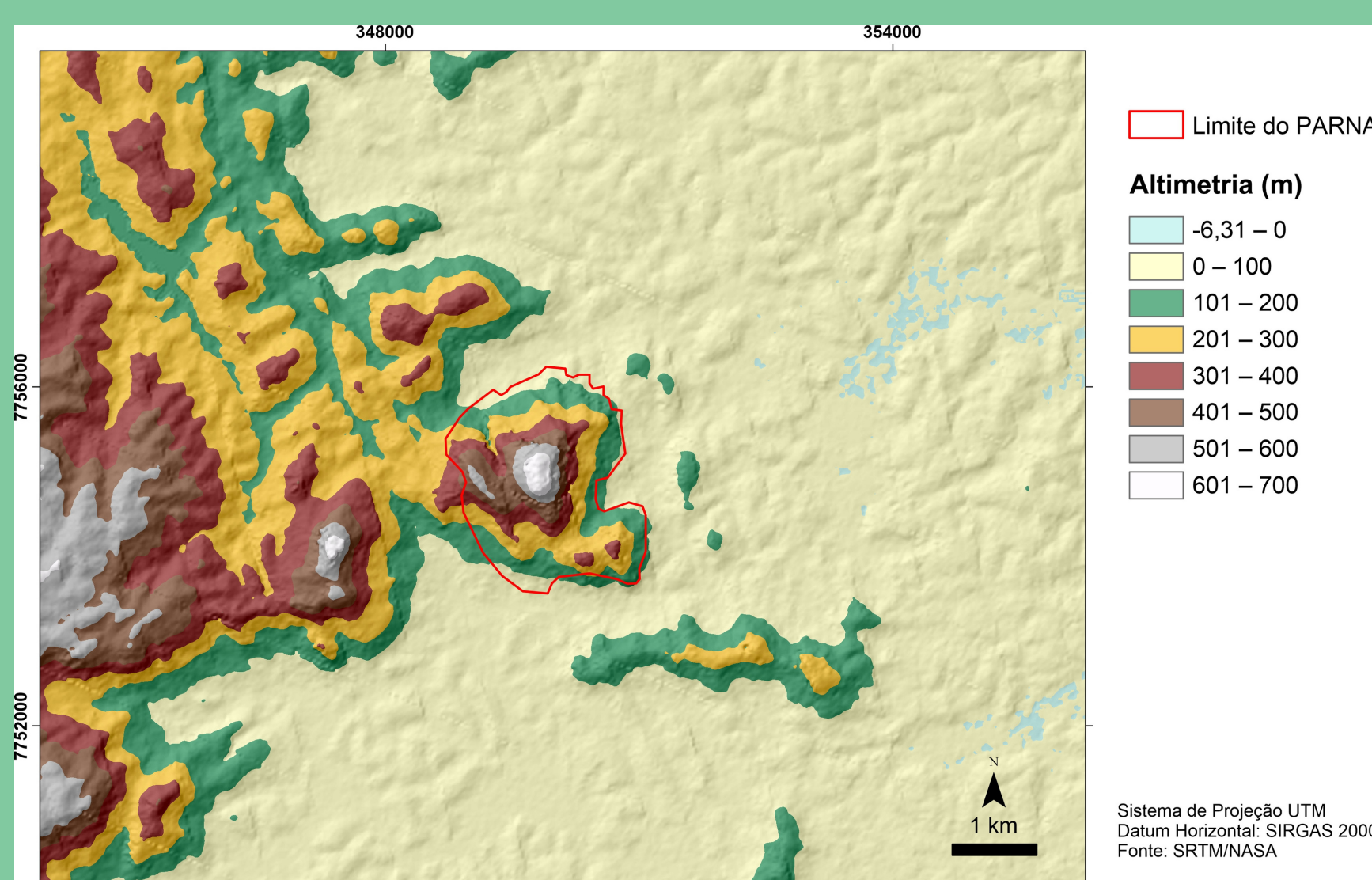
Configuração dos três níveis geomorfológicos observados na região: I, II e III. I Nível I constitui o patamar de mais baixo relevo.



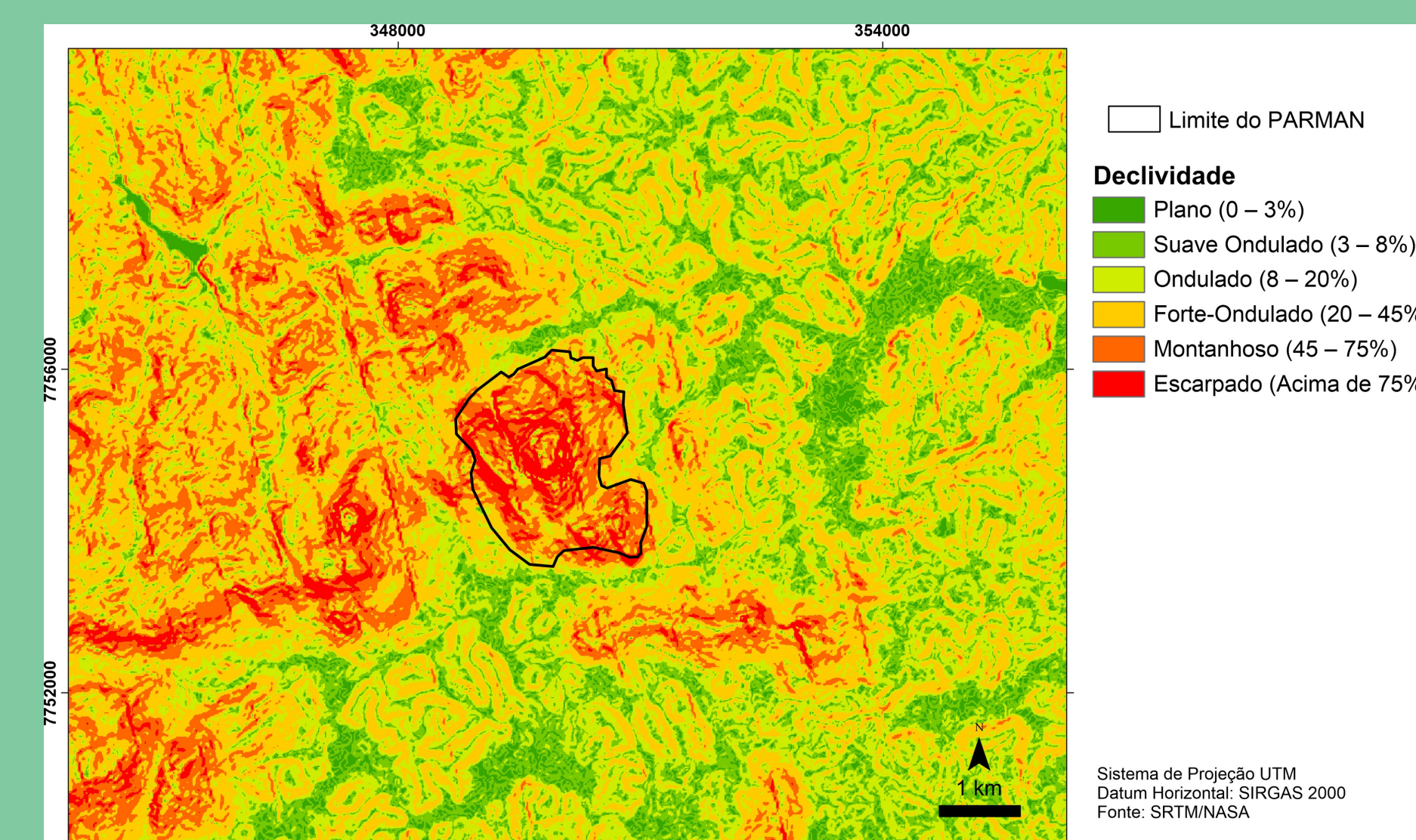
Em primeiro plano, colinas suaves referentes ao patamar geomorfológico II e, ao fundo, regiões mais elevadas (nível geomorfológico III).



O Monte Mochuara, correspondente ao nível geomorfológico III (de maior elevação topográfica).



De acordo com a classificação de montanhas proposta por Faria (2005), com base no relevo relativo (altura), é definido que a área do PARNAM é classificada como montanha baixa (300 a 1000m de altura).

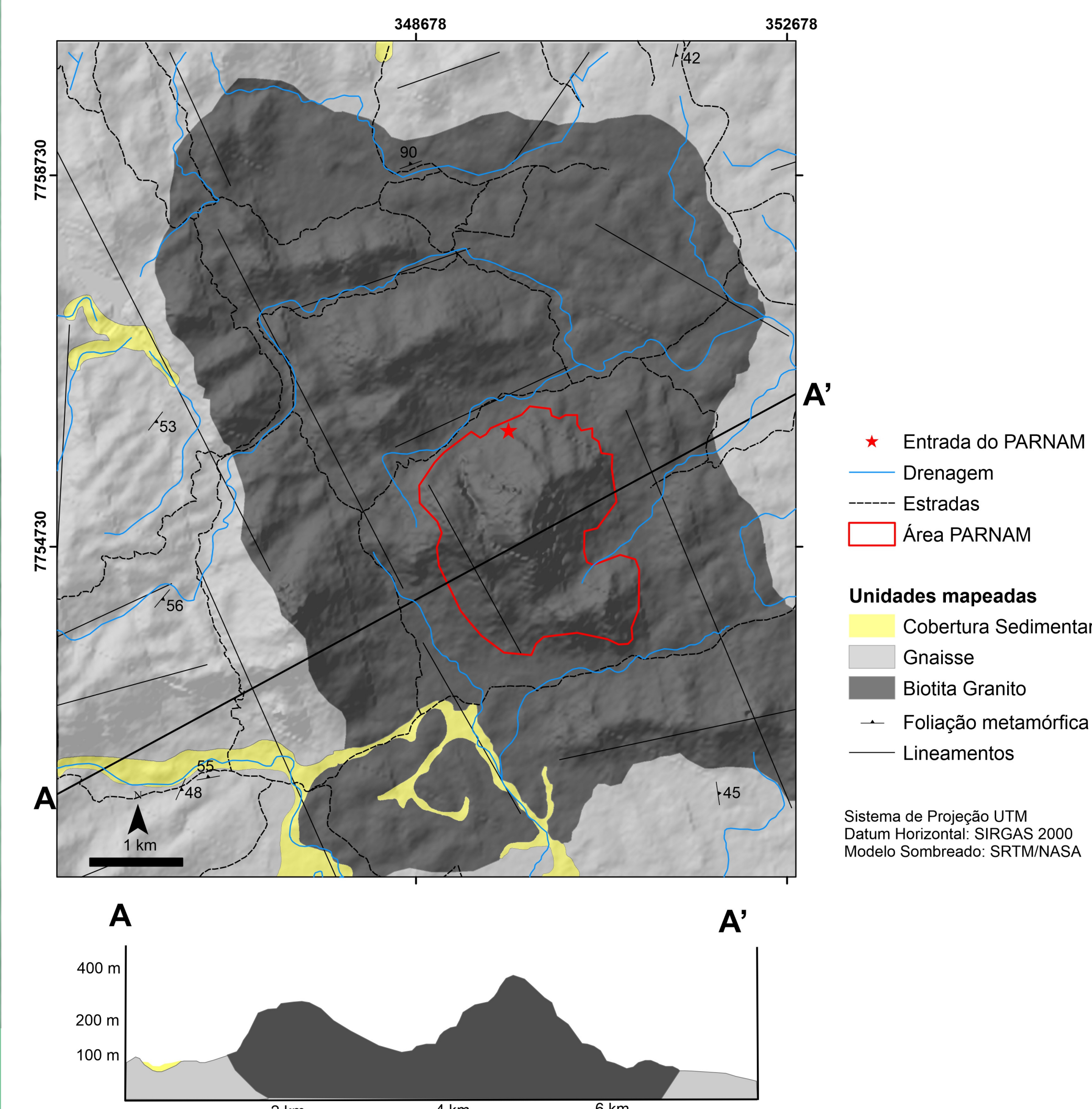


Segundo o mapa de declividade, a área do parque está variando de 20% a mais de 75% de declividade, sendo classificado como forte ondulado a escarpado.

GEOMORFOLOGIA DO PARQUE

GEOLOGIA DO PARQUE

Mapa e perfil geológico da região do PARNAM e arredores



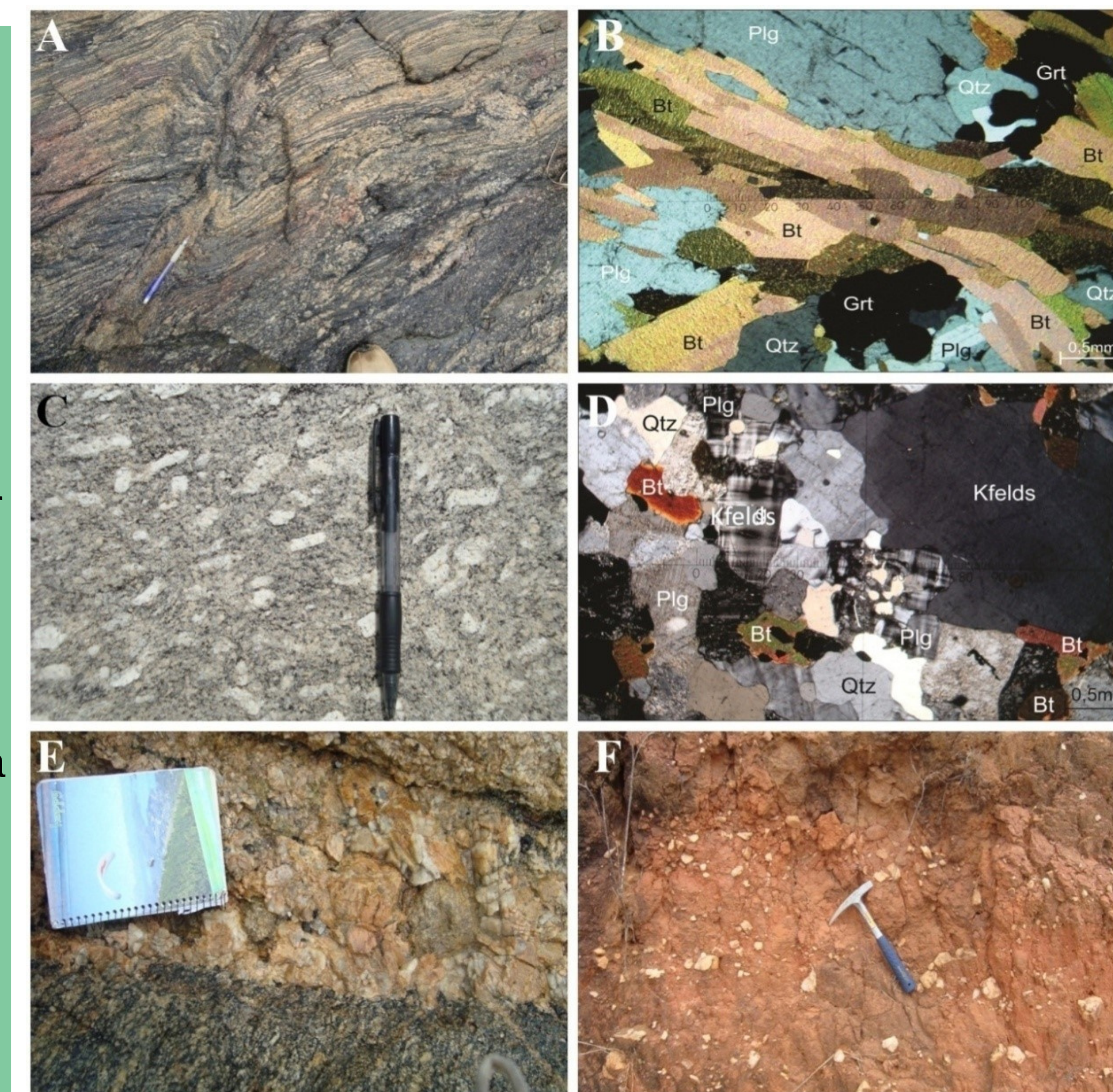
De acordo com aspectos geológicos analisados em campo, definiu-se a cartografia de três unidades principais na região do Parque Natural Municipal Monte Mochuara:

- Sillimanita-Granada-Biotita Gnaíse
- Biotita Granito
- Coberturas sedimentares.

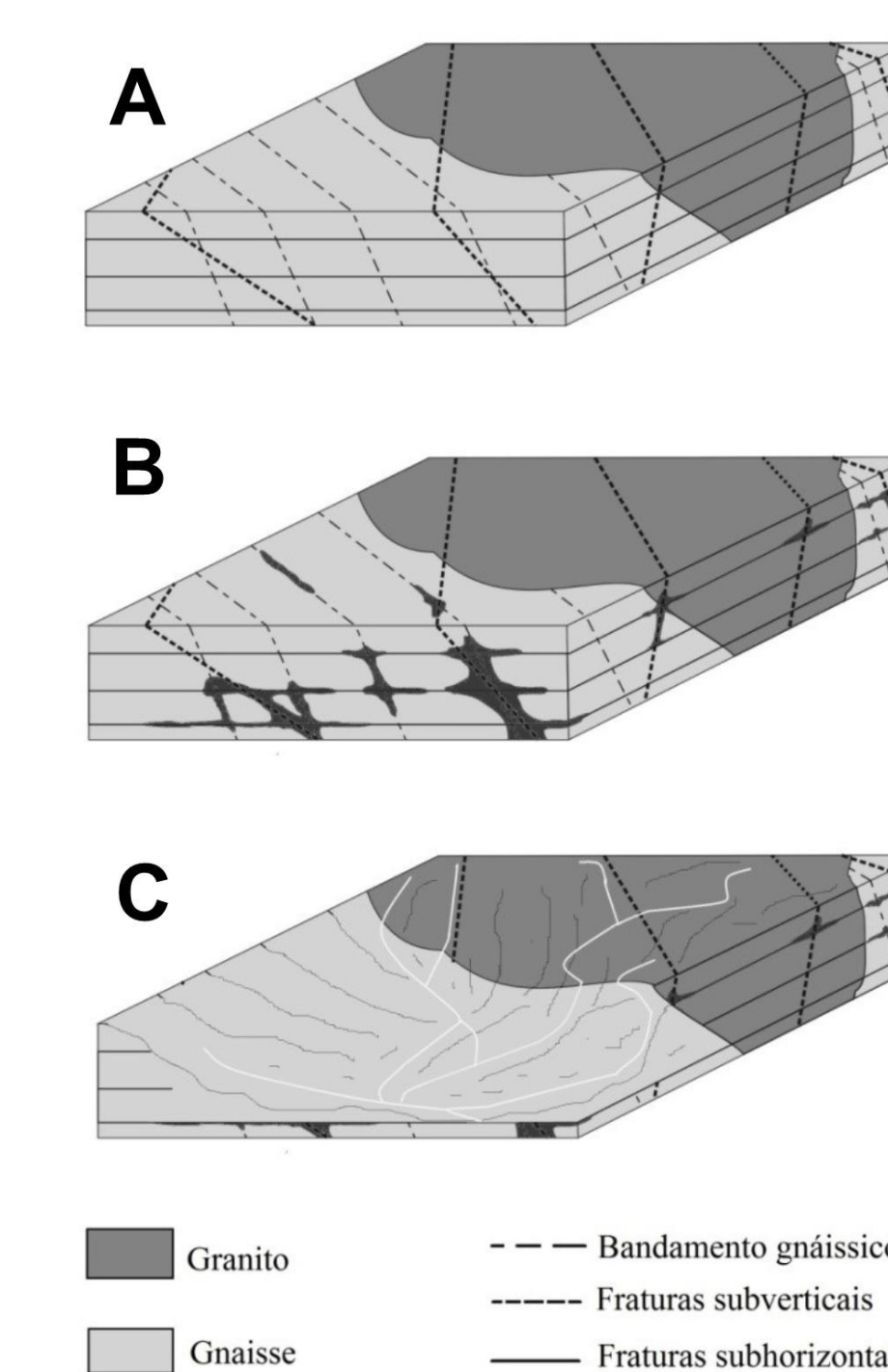
Secundariamente, não mapeáveis na escala proposta, ocorrem diques pegmatíticos e de diabásio.

Unidades litológicas cartografadas na região do Mochuara

A) aspectos do Cordierita-Sillimanita-Granada-Biotita Gnaíse em campo;
B) fotomicrografia em luz polarizada do Cordierita-Sillimanta-Granada-Biotita Gnaíse, com a clara orientação de biotita;
C) fenocristais orientados por fluxo magmático de K-feldspato na unidade Biotita Granito;
D) fotomicrografia em microscópio de luz polarizada do Biotita Granito;
E) dique pegmatítico (cor clara) intrudido em gnaíse;
F) sedimentos flúvio-aluvionares



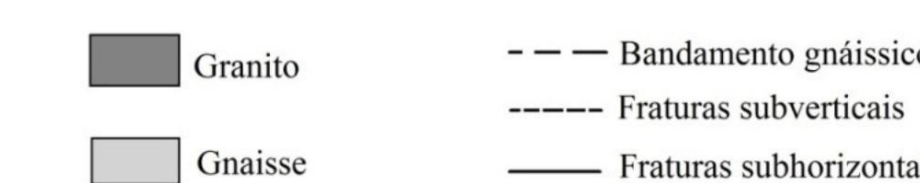
COMO OCORREU A EVOLUÇÃO DA PAISAGEM DA REGIÃO DO MOCHUARA?



(A) Interação entre agentes intempéricos, diferentes tipos de rochas e estruturas geológicas.

(B) As estruturas geológicas proporcionaram a percolação de água, acentuando o intemperismo nessas áreas, gerando pontões e blocos de rocha.

(C) Indica um estágio avançado na dissecação do relevo e emolduração da paisagem, com imposição da rede de drenagem provinda de montante (granito) a jusante (gnaíse).



A história evolutiva da região do parque, é reflexo da dinâmica compressional desenvolvida durante o Ciclo Brasileiro (entre 580 e 520 Ma, aproximadamente), de esforços distensionais durante a separação Brasil-África (a cerca de 120 Ma), aliados a aspectos da dinâmica externa, a exemplo do clima. De maneira simplificada, a atual configuração da paisagem do Mochuara é resultado da interação entre agentes intempéricos, diferentes tipos rochosos e diversas estruturas geológicas de natureza planar, como bandamento gnáissico, falhas e fraturas.