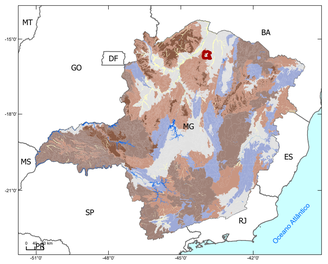
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

MUNICÍPIO VARZELÂNDIA- MG

CARTA GEOMORFOLÓGICA
MUNICÍPIO DE VARZELÂNDIA - MG
ESCALA 1:55.000 - SGB - CPRM, 2024

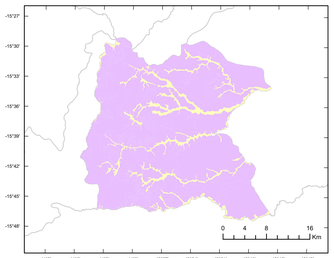
COMPARTIMENTAÇÃO GEOMORFOLÓGICA REGIONAL



Fonte: Adaptado do Mapa Geomorfológico do Brasil (1:250.000). (IBGE/EBDiaA, 2021)

- Chapadas
- Depressões
- Patamares
- Planaltos
- Planícies
- Serras
- Tabuleiros
- Corpo d'água continental
- Limite Municipal

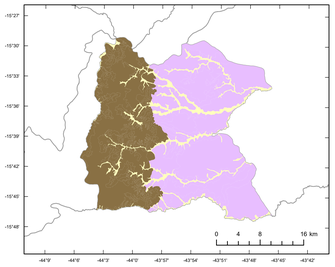
UNIDADES MORFOESTRUTURAIS



Fonte: Adaptado do Mapa Geomorfológico do Brasil (1:250.000). (IBGE/EBDiaA, 2021)

- Coberturas Sedimentares Quaternárias
- Cráton de São Francisco

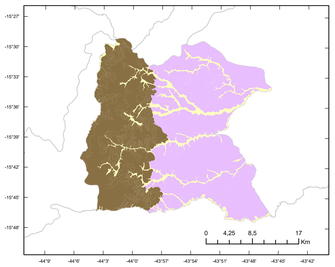
UNIDADES MORFOESCULTURAIS



Fonte: Adaptado do Mapa Geomorfológico do Brasil (1:250.000). (IBGE/EBDiaA, 2021)

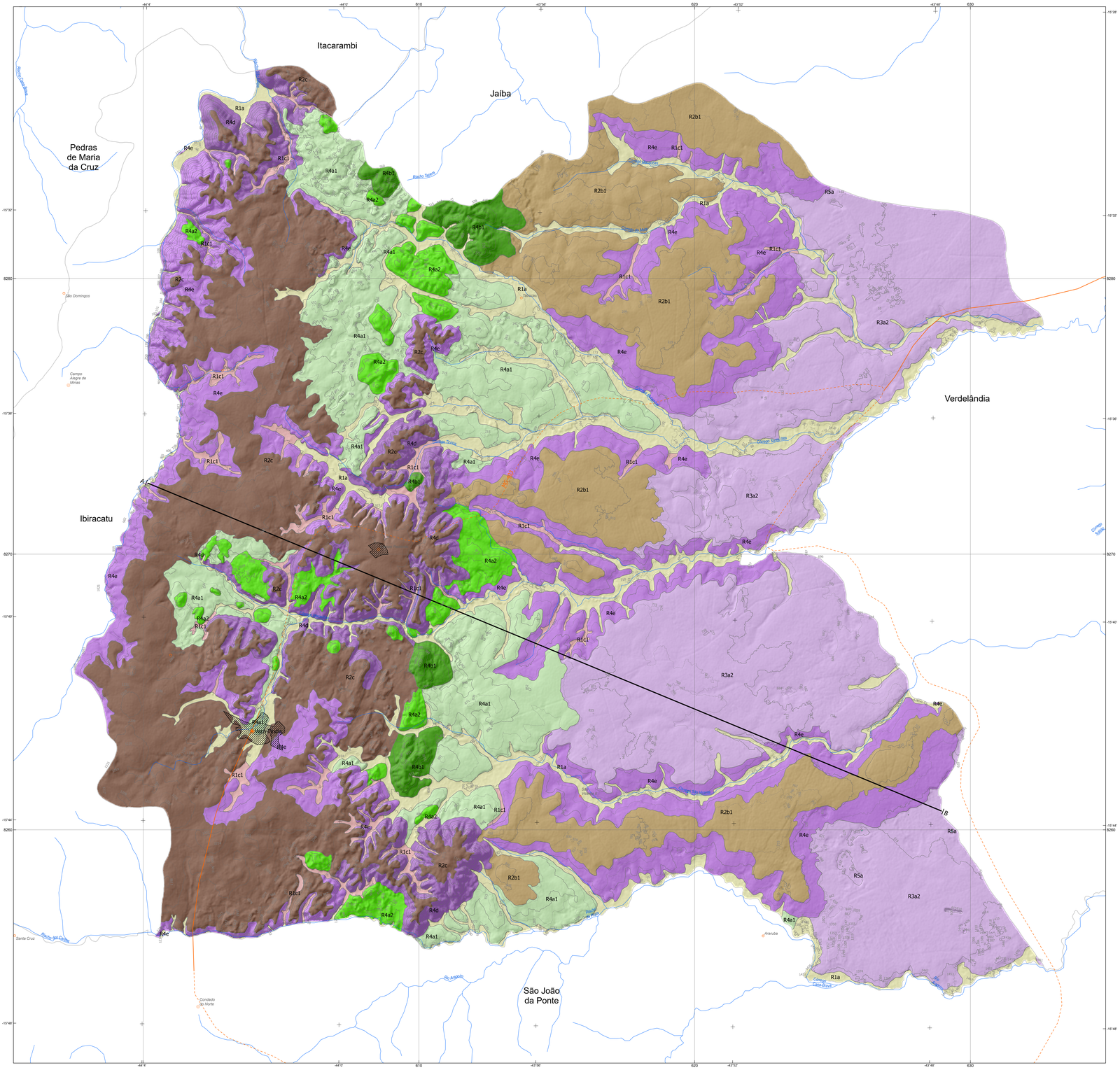
- Depressões Interplanálticas
- Planícies e terraços fluviais
- Planaltos Residuais

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS



Fonte: Adaptado do Mapa Geomorfológico do Brasil (1:250.000). (IBGE/EBDiaA, 2021)

- Depressão do Médio Rio São Francisco
- Planícies e Terraços Fluviais da bacia do Rio São Francisco
- Patamares das Chapadas dos Rios Jequitaí - Verde Grande



CRÉDITOS TÉCNICOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTRO DE ESTADO
Alexandre Silveira de Oliveira

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Vitor Eduardo de Almeida Saback

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Inácio Cavalcante Melo Neto

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
Alice Silva de Castilho

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Francisco Valdir Silveira
Diretor de Infraestrutura Geocientífica
Paulo Afonso Romano

Diretor de Administração e Finanças
Cassiano de Souza Alves

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Diogo Rodrigues A. da Silva

Divisão de Gestão Territorial - DIGATE
Maria Adelaide Mansini Maia

Organização da Publicação
Marcelo Eduardo Dantas
Alberto Franco Lacerda
Michele Silva Santana
Gabriela Castro Figueiredo Simão
Maria Adelaide Mansini Maia

Concepção Metodológica das Cartas de Padrões de Relevo
Marcelo Eduardo Dantas

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
Gabriela Figueiredo de Castro Simão
Luiz Fernando Rezzano Fernandes

Execução da Carta Geomorfológica
Patrícia Mara Lage Simões
Marcelo Eduardo Dantas

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF
Edgar Shinzato

Divisão de Cartografia – DICART
Fabio Silva da Costa

Editoração Cartográfica Final
Giana Grupioni Rezende
Filipe Jesus dos Santos

Padrão Relevo	Foto Ilustrativa	Caracteristicas Predominantes	Amplitude (m)	Declividade Graus	Declividade %
R1a Planícies de Inundação Variáveis		Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos ou areno-argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos fundos de vales. Apresentam gradientes extremamente suaves e convergentes em direção aos cursos d'água principais. Terrenos imperfeitamente drenados, sendo periodicamente inundáveis.	Zero	0-3º	0-5%
R1c1 Rampas de Alúvio - Colúvio		Superfícies deposicionais inclinadas constituídas por depósitos de encosta, areno-argilosos a argilo-arenosos, mal selecionados, em interdigitação com depósitos praticamente planos das planícies fluviais. Ocorrem, de forma disseminada, em meio ao domínio de mar-de-morros.	Variável	5-10º	9-18%
R2b1 Baixos Platôs		Superfícies ligeiramente mais elevadas que os terrenos adjacentes, pouco dissecadas em formas tabulares. Sistema de drenagem principal com fraco entalhamento, resultantes de dissecação fluvial recente em rochas sedimentares litificadas.	2 a 20 m	0-3º	0-5%
R2c Chapadas e Platôs		Superfícies tabulares alçadas, ou relevos soerguidos, planos ou aplainados, não ou incipientemente pouco dissecados. Os rebordos dessas superfícies, posicionados em cotas elevadas, são delimitados, em geral, por vertentes íngremes a escarpadas. Representam algumas das principais ocorrências das superfícies cimeiras do território brasileiro.	0 a 20	0-3º	0-5%
R3a2 Superfícies Aplanadas Retrocedas ou Degradadas		Superfícies suavemente onduladas, promovidas pelo aplainamento geral dos terrenos e posterior retomada erosiva proporcionada pela incisão suave de uma rede de drenagem incipiente. Inserem-se, também, no contexto das grandes depressões interplanálticas do território brasileiro.	10 a 30 m	0-5º	0-9%
R4a1 Colinas		Relevo constituído de colinas pouco dissecadas, com vertentes convexas ou convexo-côncavas e topos amplos, de morfologia alongada ou arredondada, com vertentes de gradiente suave e baixas amplitudes de relevo. Apresenta, em geral, baixa densidade de drenagem com padrão dendrítico.	20 a 50 m	3-10º	5-18%
R4a2 Morros Baixos		Relevo típico do domínio de "mares-de-morros", constituído de colinas dissecadas, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados, com vertentes de gradiente suave a moderado, apresentando moderada densidade de drenagem com padrão dendrítico ou subdendrítico.	50 a 120 m	5-20°	9-36%
R4b1 Morros Altos		Relevo de morros de geometria convexo-côncava, fracamente dissecados. Caracteriza-se por um relevo movimentado com vertentes de gradientes médios a elevados e topos arredondados a agulçados. Densidade de drenagem moderada a alta com padrão subdendrítico a treliça.	80 a 250 m	10-35º	18-70%
R4d Escarpas de Borda de planaltos		Relevo de aspecto montanhoso, extremamente acidentado, transicional entre distintas unidades geomorfológicas. Apresentam vertentes muito íngremes e dissecadas, retilíneas a côncavas, paredões rochosos e topos de cristas alinhadas ou aguçadas. Alta densidade de drenagem. Geração de tálus e colúvios nas baixas vertentes.	>300 m	30-45º	58-100%
R4e Escarpas Degradadas, Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos		Relevo acidentado, transicional entre distintas unidades geomorfológicas. Apresentam vertentes retilíneas a côncavas, declivosas e topos levemente arredondados. As escarpas serranas degradadas são mais baixas e recuadas que as escarpas frontais, devido a um mais intenso processo de erosão e denudação.	50 a 200 m	10-25º	18-47%
R5a Feições Cársticas (Inclusive os abatimentos de terreno)		Relevo caracterizado por uma morfologia e feições peculiares, resultantes do processo intemperico de carbonatação, que consiste na dissolução química do carbonato de cálcio contido no substrato rochoso. Sistema de drenagem principal descontínuo devido à ocorrência de sumidouros e vales cegos. Amplitudes de relevo baixas podendo, contudo, apresentar curtos paredões escarpados, relevos ruiniformes e torres calcárias	Variável	Variável	Variável

Convenções Cartográficas

- A — B Perfil Topografico
- Área edificada
- Limites municipais
- Curvas de nível
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa d'água
- Cidade
- Vila
- Povoado
- Caminho
- Estrada Pavimentada
- Estrada não Pavimentada

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

NOTA: O mapeamento sistemático de padrões de relevo em nível municipal consiste num produto elaborado para subsidiar o Programa Cartas Municipais de Suscetibilidade a Movimentos de Massa, Enxurradas e Inundações (escala 1:25.000), elaborado pela SGB – Serviço Geológico do Brasil, cujas ações estão inseridas no Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres Naturais implantado em atendimento à Lei 12.608 que gere a política Nacional de Defesa Civil. Apresenta contribuição para análise e determinação das distintas classes de suscetibilidade nos mais variados municípios do território brasileiro, sob diversos domínios morfoclimáticos.
Entretanto, uma ação de mapeamento geomorfológico sistemático de um expressivo número de municípios em todo o Brasil em escala de semidetalhe (1:25.000) revesta-se de um grande valor intrínseco. Assim sendo, estes produtos aprimorados como Cartas Geomorfológicas, podem ser utilizados para diversas finalidades e pelos mais diferenciados atores sociais, destacando-se universidades, centros de pesquisa e órgãos de gestão e planejamento em todos os entes governamentais, especialmente, em âmbito municipal. O texto metodológico que embasa este documento pode ser encontrado em https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/23763

BASE CARTOGRÁFICA

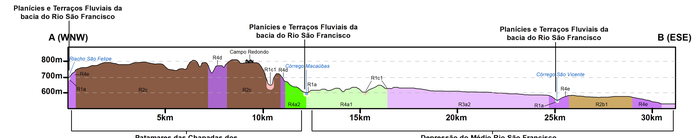
Base Cartográfica Vetorial Contínua do Brasil, na escala 1:250.000. IBGE, 2023. Esta base foi editada e ajustada pela Divisão de Cartografia (DICART) para atender a demanda ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil,

Relevo sombreado extraído do Copernicus DEM de 30m reamostrado para 10m. Iluminação artificial: azimute: 315° e inclinação 45°.

A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.

AVISO LEGAL

O conteúdo disponibilizado neste mapa, foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. O SGB-CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pelo SGB- CPRM. Assim, o SGB-CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou buscquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco provê recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimento ou eventuais produtos. Por fim qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.



Escala vertical - 1:3
Escala horizontal - 1:150.000

CARTA GEOMORFOLÓGICA

MUNICÍPIO DE VARZELÂNDIA - MG

ESCALA: 1:55.000

0 1 2 3 4 5Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45° W. Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS2000

JULHO 2024

SGB SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO