

### A Importância da Geologia na Caracterização das Veredas Localizadas em Uberlândia e Prata no Triângulo Mineiro (MG). A Partir Do SIG

#### (Sistema De Informação Geográfica).

Mestrando: Diogo Antônio da Silva

Orientador: André Luiz Lopes de Faria

Co-Orientador: Liovando Marciano da Costa

Colaborador: Marco Antônio Saraiva

(diogo.antonio@ufv.br, liovandomc@yahoo.com.br, andre@ufv.br, marco.saraiva@unesp.br)

ODS15: Dimensões Ambientais

Categoria: Pesquisa

#### Introdução

Dentre os diversos biomas que compõem o território brasileiro, o Cerrado destaca-se não apenas por sua extensão territorial, mas também por sua rica diversidade fitofisionômica, que abriga formações vegetais distintas e ecologicamente relevantes. Uma dessas formações é o ambiente de vereda, considerado um ecossistema de grande importância dentro do domínio morfoclimático do Cerrado, sobretudo por suas peculiaridades ambientais e funções ecológicas específicas. As veredas são caracterizadas como áreas úmidas associadas a lençóis freáticos rasos, que afloram à superfície devido a condições geológicas e hidrogeomorfológicas favoráveis. São, em geral, ambientes permanentes ou sazonalmente encharcados, com forte ligação ao relevo suavemente ondulado ou plano, a solos hidromórficos e a litologias que favorecem a retenção e o acúmulo de água.

Esses ecossistemas não apenas desempenham papel fundamental na manutenção da biodiversidade, como também atuam na regulação hídrica regional, funcionando como verdadeiros filtros naturais e zonas de recarga e descarga de aquíferos. Em função disso, compreender os fatores físicos que condicionam a formação e a distribuição das veredas é essencial para a conservação e o manejo sustentável desses ambientes.

#### Objetivos

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo principal compreender o funcionamento e a espacialização das veredas com base em parâmetros físicos, com ênfase na geologia local. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma análise em áreas de vereda situadas nos municípios de Uberlândia e Prata, localizados no Triângulo Mineiro, uma região marcada por intensa atividade agropecuária e pela presença expressiva desses ambientes úmidos.

#### Metodologia

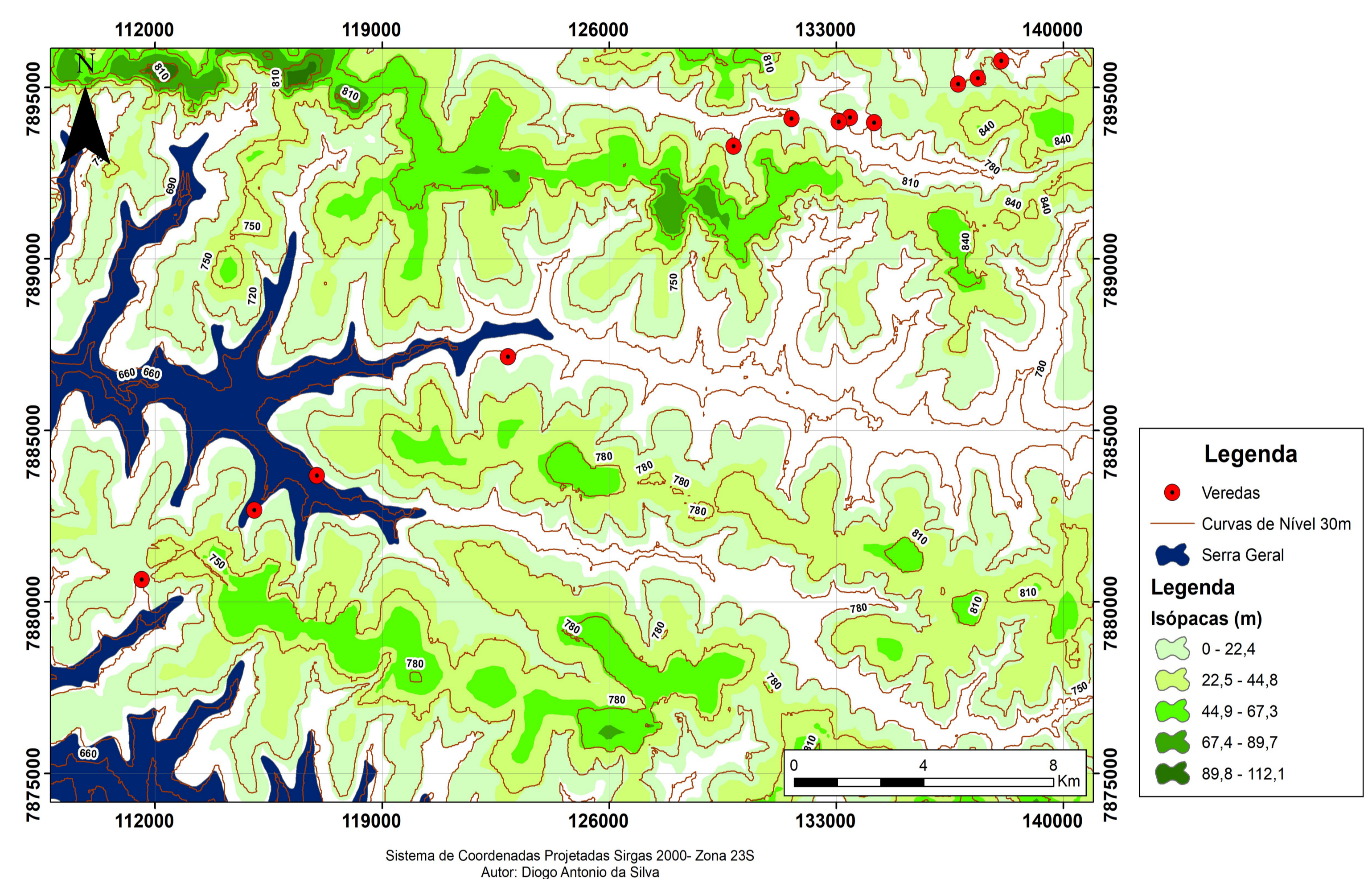
A Metodologia adotada incluiu expedições de campo para reconhecimento direto das áreas, além da aplicação de técnicas de geoprocessamento utilizando bases de dados geológicas oficiais, fornecidas por instituições como a CPRM. Com o apoio dessas ferramentas, foi possível mapear, identificar e analisar a distribuição das veredas, bem como elaborar produtos cartográficos que auxiliam na interpretação dos fatores condicionantes.

#### Apoio Financeiro



#### Resultados

##### MAPA ISÓPACAS



Entre os principais resultados, destaca-se a geração de perfis topográficos e um mapa de espessura geológica (isópacas), que revelaram uma correlação entre a ocorrência das veredas e as zonas de contato litológico, principalmente entre camadas de arenitos (rochas sedimentares mais porosas), e basaltos (rochas ígneas impermeáveis). Essa configuração favorece o afloramento do lençol freático e a formação de ambientes permanentemente úmidos.

#### Conclusões

Sendo assim, a identificação dessa relação é fundamental tanto para fins científicos quanto para aplicações práticas, como a elaboração de modelos preditivos sobre a distribuição futura das veredas em cenários de expansão agrícola e urbanização. Em um contexto de intensificação das pressões antrópicas sobre o bioma Cerrado, compreender os mecanismos naturais que sustentam esses ecossistemas torna-se cada vez mais urgente para orientar políticas públicas, estratégias de conservação e o uso sustentável do território.

#### Bibliografia

Augustin, C.H.R.R., Melo, D.R. & ARANHA, P.R.A. Aspectos da evolução geomorfológica das veredas no norte de Minas Gerais. In: VII SINAGEO, II Encontro Latino Americano de Geomorfologia, Belo Horizonte . Anais... UGB-IGC/UFMG, 2008. Vol. 1, Eixo4, p.1-19

CÂMARA, G.; Medeiros, J. S. de. Princípios básicos em geoprocessamento. In: ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji (Orgs.). Sistemas de informações geográficas. Aplicações na agricultura. 2. Ed., ver. e ampl. Brasília: Embrapa-SPI/EMBRAPA-CPAC, 1998.

COSTA, L. M.; Batista, A. H.; Faria, A. L. L.; Silva, D.A; Borge, E. N.; Ferreira, F. C. Importância das veredas na disponibilidade de água em nível local, regional, estadual e federal. Liovando Marciano da Costa. (Org.). Intensidade de Uso e Ocupação dos Solos das Bacias Hidrográficas dos Rios Araguari e Paranaíba: Diretrizes Sustentáveis para o Desenvolvimento do Agronegócio. 1ed.Rio de Janeiro: Pod editora, 2023, v. v.1, p. 37-83.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: CPRM, 2010.

EITEN, G. 1994. Vegetação. In Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas (M.N. Pinto, org.). Editora da Universidade de Brasília, Brasília, p.17-73.

França, H. Stevaux, J. C. (2004). Geomorphology and sedimentology of a vereda in the Upper Paraná River basin, Brazil. *Catena*, 59(3), 251–267.