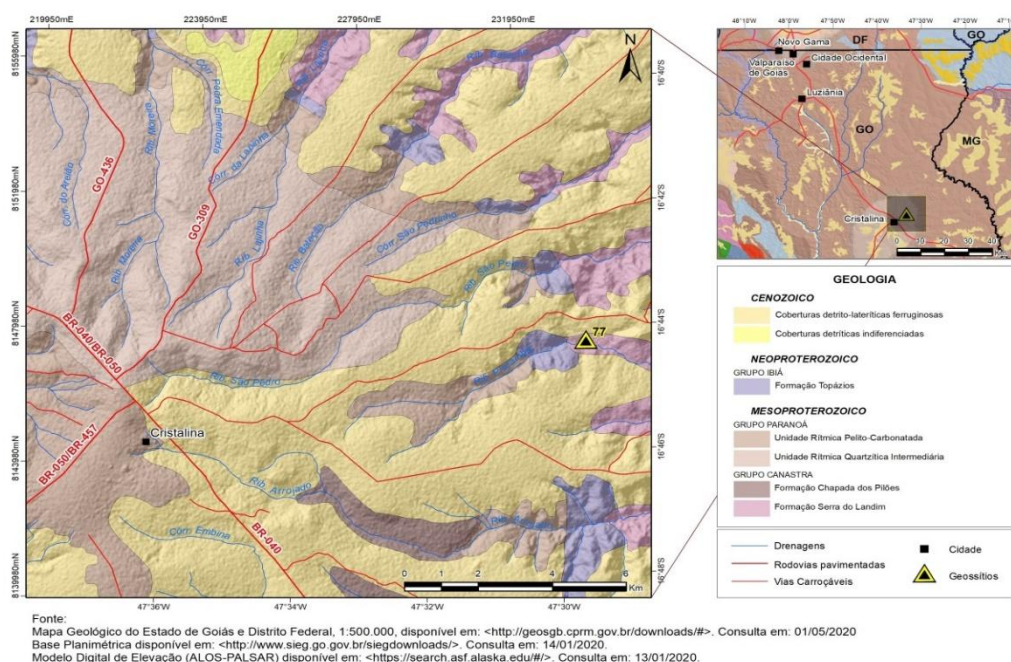


| GEOSÍTIO Nº 77 : METASSEDIMENTOS DE ORIGEM GLACIAL          |               |                                                      |           |          |
|-------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|-----------|----------|
| PONTO                                                       | MUNICÍPIO     | COORD. UTM (23K)                                     |           | ELEVAÇÃO |
|                                                             |               | X (m)                                                | Y (m)     |          |
| R9-04                                                       | Cristalina/GO | 233.888                                              | 8.147.715 | 906 m.   |
| <b>RELEVO/TOPOGRAFIA</b><br>Aplainado. Suave caimento leste |               | <b>COBERTURA VEGETAL</b><br>Remanescentes do cerrado |           |          |

### CONTEXTO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO



### DESCRIÇÃO GERAL

Compreende metassedimentos de granulometria fina, de cor cinza e marrom, quando alterados, apresentando-se dobrados e basculados, localizados no leito e margem do córrego Piscamba. Junto ao leito, a matriz predominante é siltico-arenosa, com clastos de tamanho até 5 centímetros, característicos das litofácies do diamictito maciço, mapeados em inúmeras ocorrências no entorno do domo estrutural de Cristalina. Ao contexto paleoambiental, considera-se que os sedimentos finos foram depositados com menor influência do ambiente glacial, provavelmente em ambiente marinho, onde os efeitos da glaciação se restringiam às ocasionais massas de gelo flutuante (icebergs), enquanto os sedimentos mais grosseiros se apresentam com frequência no ambiente continental.

Estas duas litofácies ocorrem de maneira intercalada, com contato gradacional e por vezes brusco, alcançando em afloramentos descontínuos espessura de até 150 metros. Ocorrem em discordância com os metassedimentos e quartzitos do Grupo Paranoá. Sua distribuição se dá em diferentes drenagens radiais que têm as cabeceiras próximas ao núcleo urbano de Cristalina.

A origem destes sedimentos está vinculada à denominada glaciação Sturtiana,

que ocorreu entre 717 Ma e 660 Ma, distribuída em todos os continentes, e tendo registros bem preservados no planalto central brasileiro, principalmente na região de Formosa/GO. Existem também datações geocronológicas deste evento glacial obtidas em outras ocorrências do Brasil com base nos valores de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  e  $\text{Pb}/\text{Pb}$  de rochas carbonáticas que ocorrem acima desta unidade glacial, caracterizando-se, assim, como um marcador estratigráfico muito utilizado na geologia para separar os metassedimentos do Grupo Paranoá, que ocorrem abaixo dos diamictitos, e os calcários do Grupo Bambuí, que ocorrem sobrepostos a estes.

Registra-se que neste intervalo da glaciação Sturtiana ocorreram repetidas fases de resfriamento em grande escala, sendo que o clima mudou drasticamente, ocasionado por processos naturais, ligados a baixa presença de gases de efeito estufa na atmosfera, que analogamente contribuem ao resfriamento global, e decorrente da reorganização das placas tectônicas neste intervalo geológico, proporcionando baixas emissões vulcânicas de  $\text{CO}_2$ . Os registros geológicos desta glaciação são representados por avanços e recuos glaciais, sendo bem detalhados nas ocorrências de paraconglomerados da Austrália e do Canadá.

Por outro lado, a guisa de esclarecimento, a expressão “metassedimentos” ora referida às rochas do Grupo Paranoá, advém dos sedimentos que foram alvo de transformações metamórficas em estado sólido, com ausência de mudança da composição mineralógica e textural, e sem a ocorrência de material fundido pela ação da pressão, temperatura e dos fluidos metamórficos.

Neste processo, a pressão é decorrente da espessura do pacote sobrejacente, redundando em variações das características primárias do material, observada em amostra de mão, por meio do arranjo das estruturas e, por outro lado, pela variação da textura, cujas características dizem respeito ao tamanho, forma e distribuição dos minerais, observados em melhor detalhe nas análises microscópicas.

### **IDENTIFICAÇÃO VISUAL**



**Figura R9 - 04: Diamictitos de granulometria fina próximo ao leito do córrego Piscamba. Cristalina/GO.**

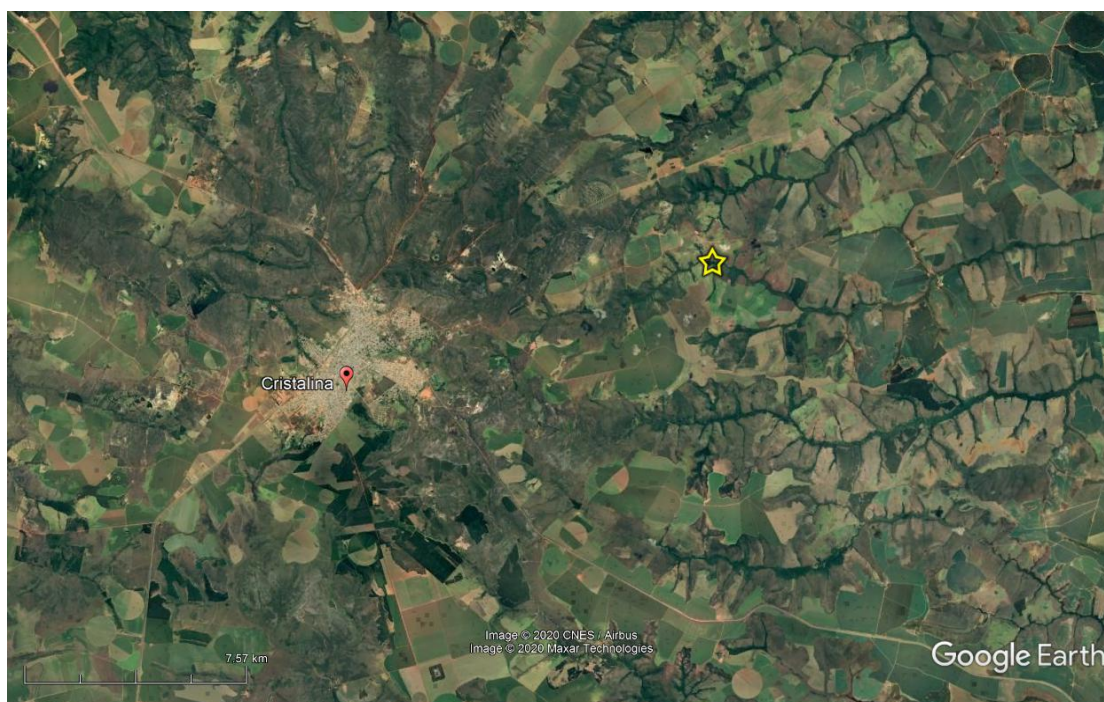
## GUIA DE CAMPO

- a)- Categoria do Sítio: (x) Acadêmico; ( ) Histórico/Cultural; ( ) Paisagístico; ( ) Socioambiental.
- b)- Acesso Rodoviário: ( ) Bom; (x) Regular; ( ) Ruim.
- c)- Autorização de Acesso Local: (x) Sim; ( ) Não.
- d)- Entrada Paga: ( ) Sim; (x) Não.
- e)- Acesso ao Sítio: ( ) Fácil; (x) Difícil; ( ) Uso de EPI.
- f)- Uso Potencial: (x) Educação; (x) Geoturismo; ( ) Ciência.
- g)- Fragilidade: ( ) Alta; ( ) Média; (x) Baixa.
- h)- Necessidade de Proteção: ( ) Alta; (x) Baixa.

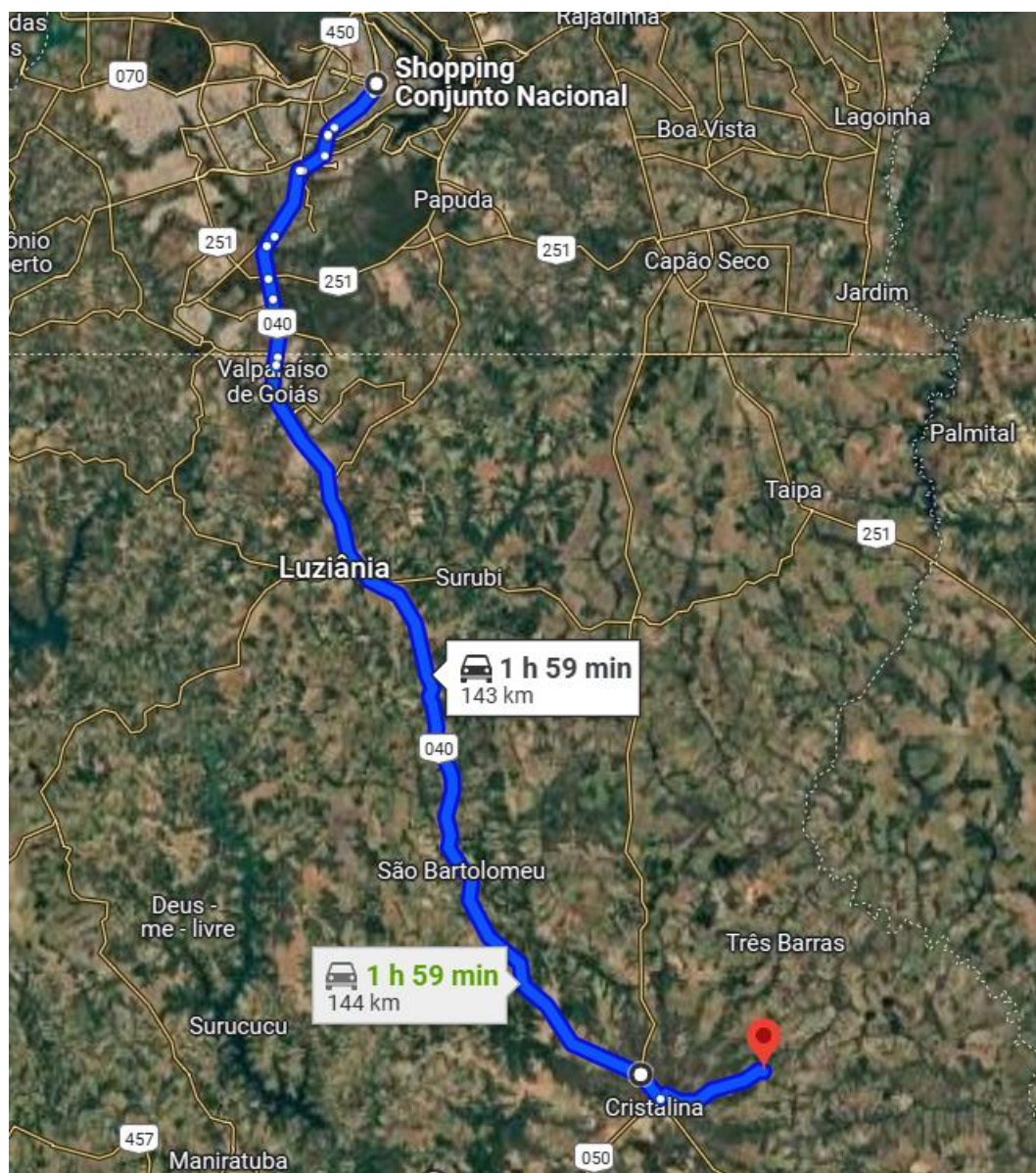
## ENFOQUE/CONTEÚDO EM GEOCIÊNCIAS

-Registro Paleoambiental; Estratigrafia; Ambiente glacial Pré-Cambriano.

## IMAGEM AÉREA - LOCALIZAÇÃO GEOSÍTIO Nº 77



## TRECHO RODoviÁRIO



(\*) Ponto Inicial: Rodoviária do Plano Piloto  
Trecho Percorrido: 144,0 km.  
Incluindo caminhada de 400 metros.

## BIBLIOGRAFIA

BABINSKI M., KAUFMAN A.J. **First direct dating of a neoproterozoic post-glacial cap carbonate.** In: South American Symposium on Isotope Geology, 4, Salvador, Short Papers, 1: 321-323, 2003.

CARVALHO, R.T., MOUTINHO DA COSTA, L.A. **Indícios de Glaciação em Cristalina.** Min. Met. 38. 1968. (284): 73-75.

CUKROV, N. **A glaciação neoproterozóica na porção sul do Cráton do São Francisco e suas litofácies nas regiões de Jequitaiá-MG e Cristalina-GO.** 1999. 104 f. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, 1999.

FARIA, A. **Estrutura e estratigrafia da Região de Cristalina-GO.** In: CONGR. BRAS. GEOL., 24, Brasília, 1970. Res.com..., Brasília, SBG, p221 (Bol. Esp. 1).

FARIA, A. **Estruturas Sedimentares Primárias da região de Cristalina-GO.** IN: Congresso Brasileiro de Geologia, 236, Belém, 1972. Res. Com..., Belém, SBG, Bol. 1, pl 246-247.

FARIA, A. **Geologia do Domo de Cristalina, Goiás.** Rev. Bras. Geoc. 15:231-240. 1985.

HETTICH M. **A glaciação proterozóica no centro-norte de Minas Gerais.** Rev. Bras. Geoc., 7: 87-101. 1977.

LEONARDOS O.H. **Observações geológicas em Cristalina-Goiás.** Eng. Min. Metal. 31 (45): 217-224. 1960.

SANTOS, R.V., ALVARENGA C.J.S., DARDENNE M.A., SIAL A.N., FERREIRA V.P. **Carbon and oxygen isotope profiles across Meso-Neoproterozoic limestones from central Brazil: Bambui and Paranoá Groups.** Prec. Res., 104: 107-122, 2000.