

12 – DIAGNÓSTICO PALEONTOLÓGICO

12.1 - Introdução

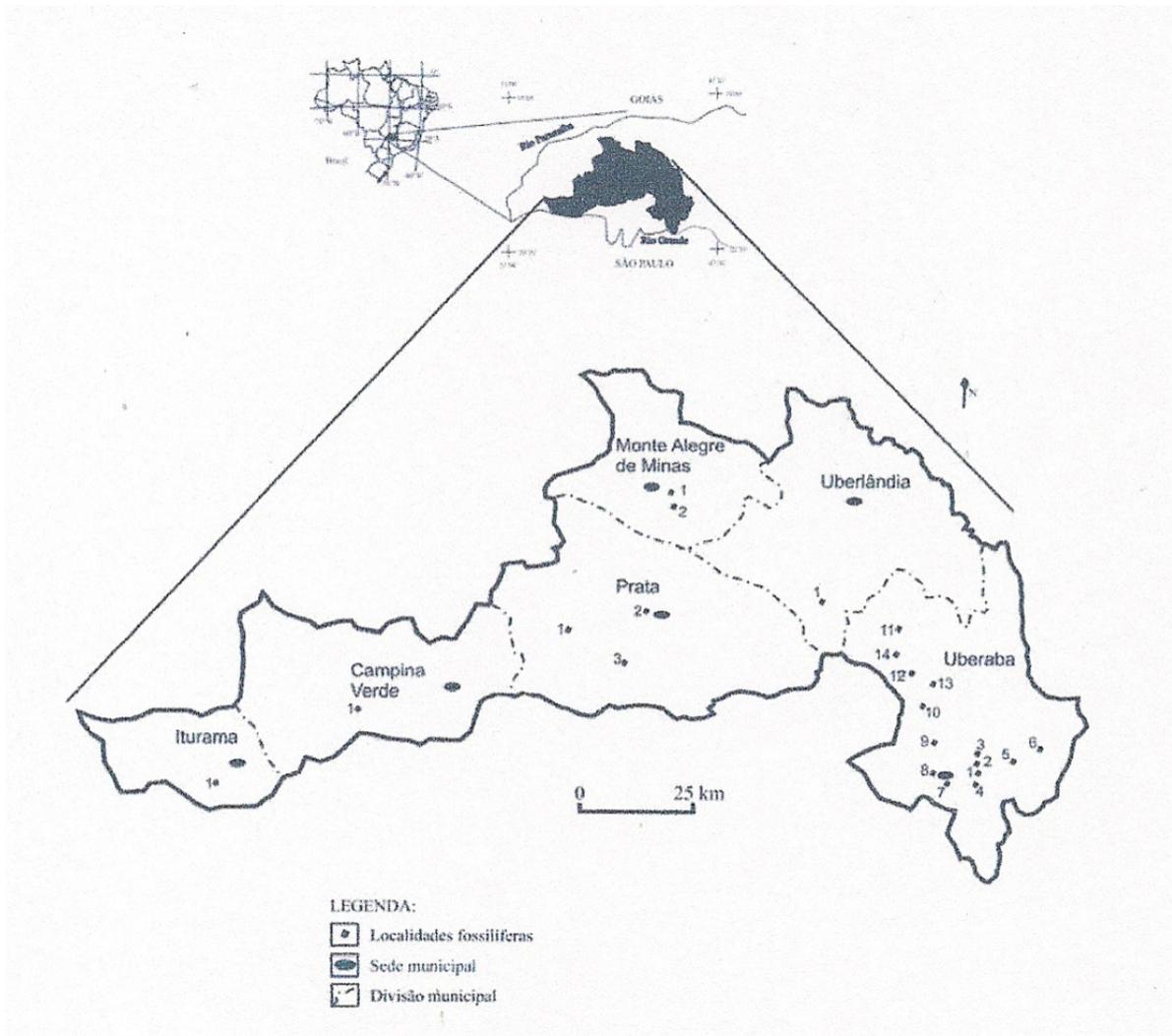
Caracterização paleontológica das áreas de influência do empreendimento **Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formosa** foi realizada com o objetivo de identificar áreas potencialmente favoráveis à ocorrência fósseis e de sítios paleontológicos.

Para a elaboração deste estudo foram utilizadas informações primárias obtidas nos trabalhos de campo e fontes secundárias disponíveis na literatura científica especializada na área de paleontologia. Procedimentos empregados em campo, adotados na fase de levantamento geológico, consistiu em identificar, caracterizar e mapear as unidades geológicas com potencial conteúdo fossilífero. Uma vez identificadas estas unidades geológicas, buscou-se na literatura científica especializada estudos paleontológicos de caráter regional e local referentes às áreas de influência do empreendimento.

12.2 - Aspectos paleontológicos regionais

Segundo Oliveira et al. (2006) ocorrências fossilíferas de vertebrados e invertebrados são conhecidas desde 1940 na região do Triângulo Mineiro, associadas ao Grupo Bauru (Cretáceo Superior), sendo este representado pelas formações Adamantina, Uberaba e Marília. Ainda, segundo os mencionados autores, as principais ocorrências fossilíferas situam-se nos municípios de Campina Verde, Iturama, Monte Alegre de Minas, Prata, Uberaba e Uberlândia, onde foram encontrados fósseis de moluscos, plantas, sapos, tartarugas, lagartos, crocodiliformes e dinossauros. A Figura 12.2-1 e o Quadro 12.2-1, a seguir, apresentam as localidades com ocorrência fósseis na região:

Figura 12.2-1 – Mapa com localização dos municípios do Triângulo Mineiro com as ocorrências fossilíferas (Fonte Oliveira et al. 2006, modificado).



O Quadro 12.2-1, a seguir, apresenta as informações das ocorrências por município:

Quadro 12.2-1 – Informações de localidades com ocorrências fossilíferas Fonte: Oliveira et al. 2006 (modificado). A localidade 1 registrada no município de Uberlândia, destacada pela cor marrom, embora não exista referência de localização em forma de coordenadas geográficas, é a que se situa mais próxima da área do empreendimento.

Municípios	Localidade	Fósseis	Formação Membro	Localização
	Localidade 1	Lagartos; Tartarugas; crocodiliformes; peixes; Invertebrados; plantas	Marília Serra da Galga	19°43'13.2"S 47°44'17.9"O
	Localidade 2	Vertebrados (sapo); saurópode; terópodes	Marília Serra da Galga	19°43'12.0"S 47°45'04.4"O
	Localidade 3	Vertebrados (peixes)	Marília Serra da Galga	19°42'52.4"S 47°45'16.1"O
	Localidade 4	Vertebrados (dinossauros)	Uberaba	19°43'29,3"S 47°42'55,2"O
	Localidade 5	Vertebrados (dinossauros)	Marília Serra da Galga	Desconhecida

Uberaba	Localidade 6	Vertebrados (dinossauros e ovos de dinossauros)	Marília Ponte Alta e Serra da Galga	19°42'38,3"S 47°40'27,9"O
	Localidade 7	Vertebrados (dinossauros)	Uberaba	19°45'29,00"S 47°53',53,5"O
	Localidade 8	Vertebrados (dinossauros)	Uberaba	19°43'16,5"S 47°57'30"O
	Localidade 9	Vertebrados (dinossauros e ovos de dinossauros)	Marília Serra da Galga	19°36'22"S 47°58'27,3"O
	Localidade 10	Vertebrados (dinossauros e peixes)	Marília Serra da Galga	19°35'16"S 48°01'47"O
	Localidade 11	Vertebrados (dinossauros) e vertebrados indeterminados	Marília Ponte Alta Serra da Galga	19°37'23"S 47°58'26"O
	Localidade 12	Vertebrados (dinossauros) e outros vertebrados indeterminados Invertebrados(moluscos)	Marília Ponte Alta Serra da Galga	19°37'60"S 47°27'01"O
	Localidade 13	Vertebrados (dinossauros) e vertebrados indeterminados Invertebrados (moluscos)	Marília Ponte Alta Serra da Galga	19°37'42"S 47°13'41"O
	Localidade 14	Vertebrados indeterminados	Marília Ponte Alta Serra da Galga	19°37'19"S 47°01'13"O
Prata	Localidade 1	Vertebrados (tartarugas)	Adamantina	19°27'26.0"S 49°14'42.6"O
	Localidade 2	Vertebrados(tartarugas e dinossauros)	Adamantina	19°27'28.3"S 49°14'41.9"O
	Localidade 3	Vertebrados (dinossauros)	Adamantina	19°26'21.0"S 49°15'41.3"O
Campina Verde	Localidade 1	Vertebrados (dinossauros)	Adamantina	Desconhecida
Uberlândia	Localidade 1	Vertebrados (peixes) Invertebrados (moluscos) Plantas	Adamantina	Desconhecida
Monte Alegre de Minas	Localidade 1	Vertebrados (dinossauros) Invertebrados (moluscos)	Marília	18°53'41"S 48°43'36"O
	Localidade 2	Vertebrados (dinossauros)	Marília	18°51'25"S 48° 51'19"O
Iturama	Localidade 1	Vertebrados (crocodilos)	Adamantina	Desconhecida

10.3 - Aspectos paleontológicos locais

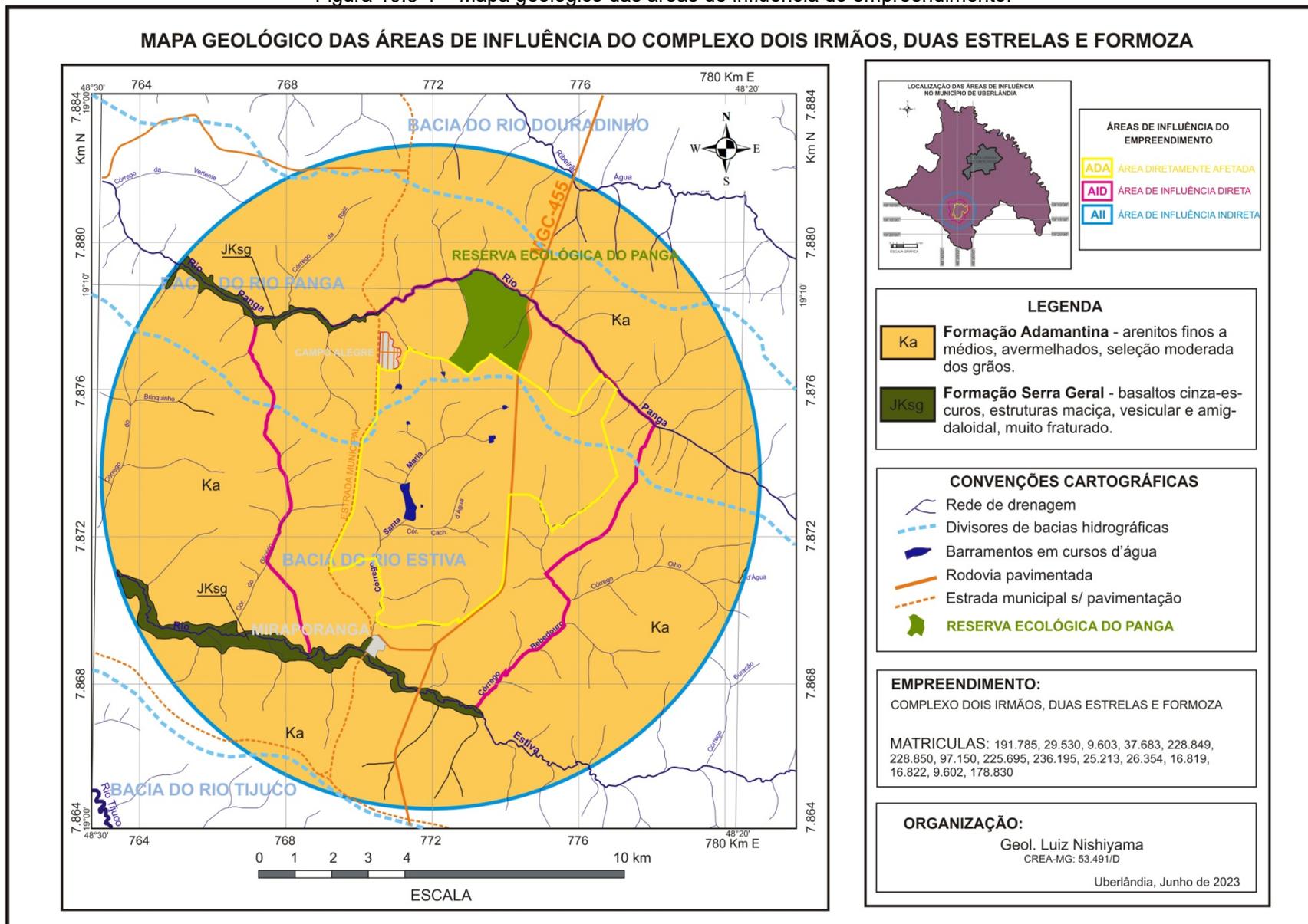
A porção da bacia hidrográfica do rio Tijuco, onde se encontra localizada a área de influência (AII, AID e ADA) do empreendimento Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formosa, acha-se principalmente sob o domínio das litologias pertencentes ao Grupo Bauru

– Formação Adamantina e, secundariamente, pelo Grupo São Bento, este representado pela Formação Serra Geral (Figura 12.3-1).

Conforme se pode notar no mapa geológico, a área de ocorrência da unidade geológica Adamantina abrange a maior parte da All e a totalidade da AID e ADA. A Formação Serra Geral encontra-se presente apenas em uma estreita faixa marginal adjacente aos rios Estiva e Panga e, mesmo assim, recoberta em boa parte por sedimentos aluviais e coluviais de idade Hocênica (recente).

A Formação Marília, nas áreas de ocorrência, ocupa uma estreita faixanas porções dos divisores d'água das bacias hidrográficas, porém são raros os afloramentos de seus litotipos em razão do recobrimento por materiais de natureza pedológica (solos) geneticamente relacionados aos arenitos e conglomerados desta formação. De maneira semelhante, as rochas da Formação Adamantina jazem sob uma cobertura de solo arenoso.

Figura 10.3-1 – Mapa geológico das áreas de influência do empreendimento.



12.4 – Conclusão

Ao consultar o trabalho de Oliveira et al. (2006) é possível verificar que existe registro de ocorrência de fósseis em uma localidade no sul do município de Uberlândia, representada por fósseis de Vertebrados (peixes) Invertebrados (moluscos) e Plantas. No entanto, não existe menção da localização exata da ocorrência referenciada por meio de coordenadas geográficas.

Com base na localização representada em mapa da Figura 12.2-1, a ocorrência fóssilífera corresponde ao Sul do município de Uberlândia, ao norte do distrito de Miraporanga, entre os rios Tijuco e Panga.

A Formação Serra Geral, por sua vez, é considerada uma unidade geológica considerada afossilífera em razão de sua origem vulcânica.

Com base em levantamentos, sobretudo de campo, não foram encontrados quaisquer vestígios de fósseis na Formação Adamantina ou nos materiais inconsolidados derivados de seus litotipos na AID e ADA do empreendimento. Dois fatores corroboram com este diagnóstico: 1) as condições geológicas locais não foram favoráveis para a preservação de quaisquer materiais de natureza paleontológica dado o grau de desagregação das rochas (arenitos), pelo menos em nível de superfície e subsuperfície e; 2) não ocorre exposição de arenitos da Formação Adamantina em razão do extenso recobrimento por materiais de natureza pedológica (solos).

12.5 – Referencias bibliográficas

ALBUQUERQUE, J.A.C. **Jazigos fóssilíferos cretácicos do Triângulo Mineiro – Identificação e mapeamento.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 18, 2003, Brasília. Boletim de Resumos... Brasília: UNB, 2003. p. 323.

ALBUQUERQUE, J.A.C.; CANDEIRO, C.R.A. **New potential fossiliferous site Uberaba-Uberlândia highway (Maastrichtian) – Triângulo Mineiro, Minas Gerais State, Brazil.** Paleontologia em Destaque, Porto Alegre, v. 40, p. 4-5. 2003.

BARBOSA, O. et al. **Geologia da região do Triângulo Mineiro.** Rio de Janeiro, Boletim 136, DNPM/DFPM. 140p. 1970.

BARCELOS, J.H. **Geologia regional e estratigrafia cretácica do Triângulo Mineiro.** Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 5, ns. (9/10), p. 9-24. 1993.

BARCELOS, J.H. **Reconstrução paleogeográfica da sedimentação do Grupo Bauru baseada na sua redefinição estratigráfica parcial em território paulista e no estudo preliminar fora do estado de São Paulo.** 1984. 190f. Tese de Livre Docência - Departamento de Geociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista de Rio Claro, 1984.

BARCELOS, J.H. et al. **Análise estratigráfica das seqüências cretácicas do Triângulo Mineiro (MG) e suas correlações com os estados de São Paulo.** In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 3, Curitiba, 1981. Atas. Curitiba, Sociedade Brasileira de Geologia. v.2, 1981, p. 90-102.

CANDEIRO, C.R.A. **Dentes de Theropoda da Formação Marília (Santoniano-Maastrichtiano), Bacia Bauru, Região de Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.** 2002, p.136. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

CANDEIRO, C.R.A. **Bauru Group (Late Cretaceous) Vertebrates from Triângulo Mineiro Region and western São Paulo State, Brazil: An Introduction.** Sociedade & Natureza, 2005 in press.

CANDEIRO, C.R.A.; SANTOS, A.R.; RICH, T.; MARINHO, T.S.; OLIVEIRA, E.C. **Vertebrates fossils from the Adamantina Formation (Late Cretaceous), Prata Paleontological District, Minas Gerais State, Brazil.** Geobios, 2005b. in press.

CANDEIRO, C.R.A.; MARINHO, T.S.; OLIVEIRA, E.C. **Distribuição geográfica dos registros de dinossauros da Bacia Bauru.** Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 16, n. 30, p. 33-55, jun. 2004.

FERNANDES, L. A., COIMBRA, A. M. **Revisão estratigráfica da parte oriental da Bacia Bauru (neocretáceo).** Revista Brasileira de Geociências, 30(4):717-728. 2000.

FRANÇA, M.A.G.; LANGER, M.C. **A new freshwater turtle (Reptilia, Pleurodira, Podocnemidae) from the Upper Cretaceous (Maastrichtian) of Minas Gerais, Brazil.** Geodiversitas, Paris, v. 27, p. 391-411. 2005.

GOLDBERG, K. **Reconstituição paleoambiental do Cretáceo continental brasileiro na região do Triângulo Mineiro.** Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil, 181pp, 1995. (inédito)

HASUI, Y. **O Cretáceo do oeste mineiro.** Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia, v. 18, n. 1, mar. 1969, p. 38-56.

HASUI, Y. **A Formação Uberaba.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 22, Belo Horizonte, 1968. Anais... Belo Horizonte, SBG. 1968, p. 167-179.

MILANI, E. J.; MELO, J. H. G.; SOUZA, P. A.; FERNANDES, L. A.; FRANÇA, A. B. **Bacia do Paraná.** B. Geoci. Petrobras, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 265-287, maio/nov. 2007.

MILANI, E. J.; RAMOS, V. A. **Orogenias paleozóicas no domínio sul-ocidental do Gondwana e os ciclos de subsidência da bacia do Paraná.** Revista Brasileira de Geociências, 1998, p. 473-484.

OLIVEIRA E.C.de, SANTOS A.R., CANDEIRO, C.R.A. **Localidades fossilíferas do cretáceo superior da região do Triângulo Mineiro (Estado de Minas Gerais, Brasil).** Sociedade & Natureza, Uberlândia, 18 (35): 151-167, dez. 2006.

RIBEIRO, L.C.B. **A contribuição da Assembléia fóssil de Peirópolis – Uberaba – MG no estudo da paleobiota do Neocretáceo Continental brasileiro.** Paleontologia em Destaque 40, 46-47. 2003.