

# RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

(Parte relativa ao Diagnóstico do Meio Físico)

## 1 - APRESENTAÇÃO

O diagnóstico do meio físico faz parte do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA realizados para o empreendimento denominado **Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formosa**, de propriedade de Alaor Mendes da Cunha.

Os objetivos deste estudo buscaram identificar os aspectos dos componentes do meio físico que possam resultar em influências negativas ou positivas, temporárias ou permanentes em decorrência das atividades do empreendimento (impactos ambientais).

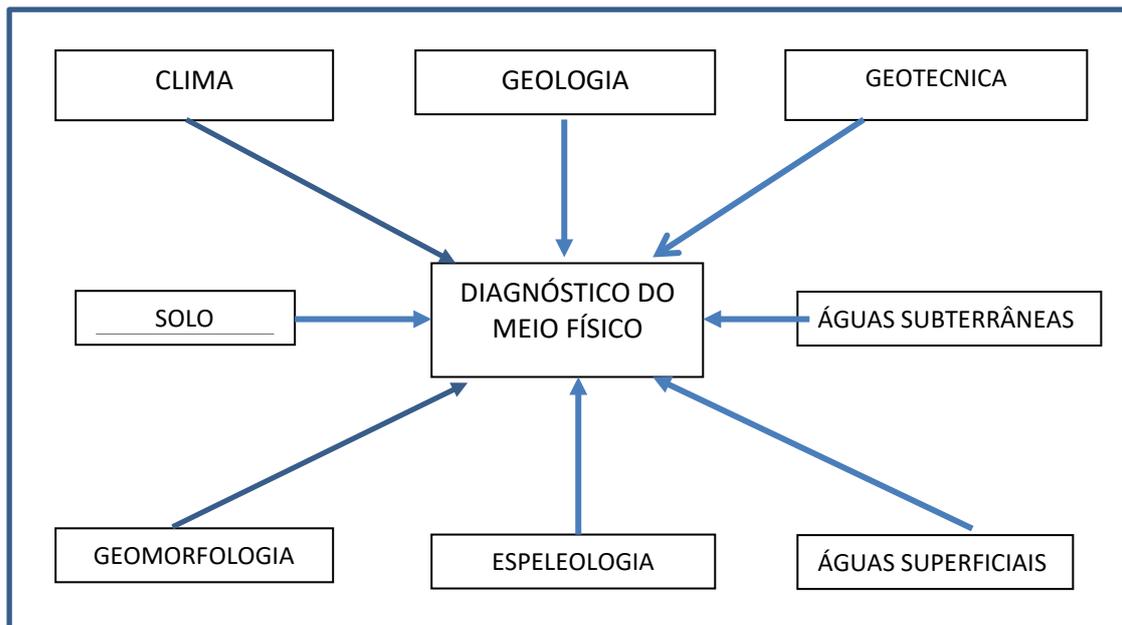
Os estudos empreendidos para o diagnóstico do meio físico foram realizados no período compreendido entre junho e setembro de 2023, portanto, abrangeu o período seco do ano de 2023 (abril a setembro).

## 2 – PROCEDIMENTOS EMPREGADOS PARA O DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO

### 2.1 – Componentes do meio físico avaliados

Foram abordados temas relevantes do meio físico com o objetivo de identificar as influências positivas ou negativas (impactos) geradas pelas atividades do empreendimento sobre os componentes do meio físico (Figura 2-1).

A Figura 2-1 Componentes do meio físico avaliados no diagnóstico do meio físico.



## 2.2 - Definição das áreas de influência do meio físico

Entende-se por “áreas de influência do empreendimento” uma porção de terras no entorno do empreendimento onde ainda se fazem sentir as influências por ele geradas, sobretudo na forma de impactos ambientais (positivos e/ou negativos).

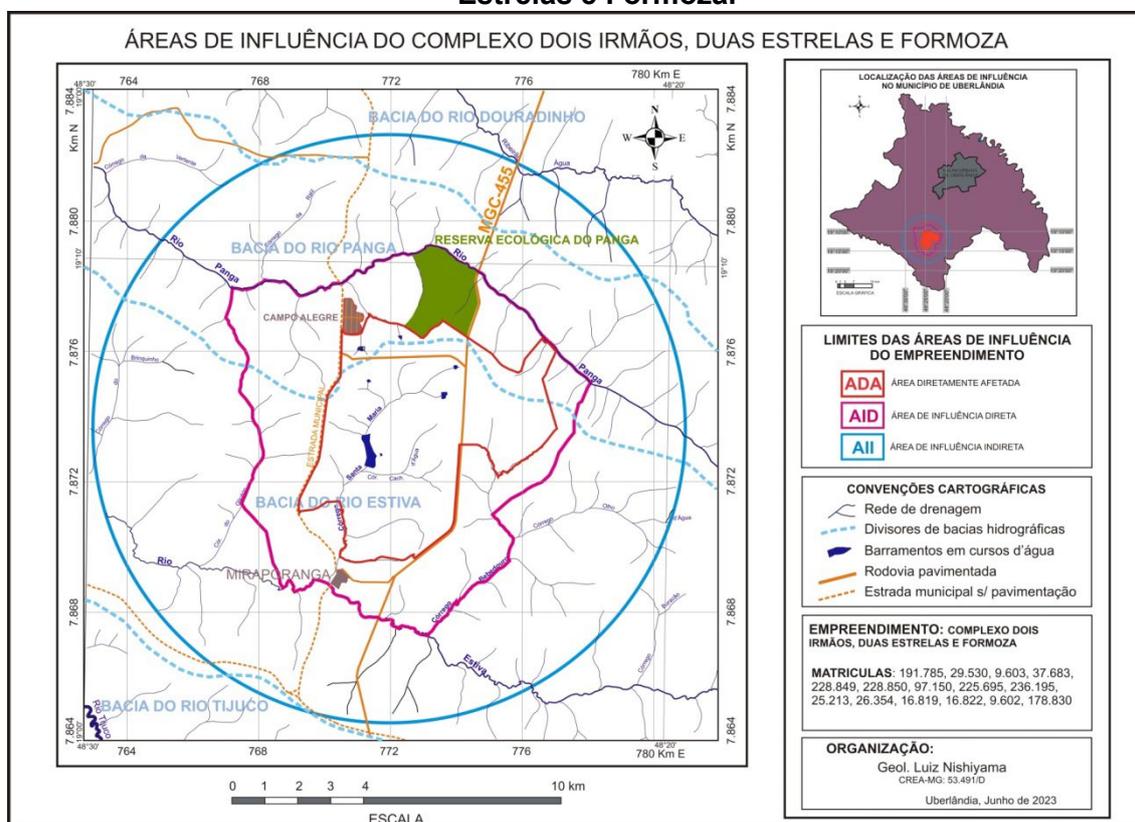
Para tanto, as áreas de influência do empreendimento foram delimitadas de acordo com o Termo de Referência da Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM.

**Área Diretamente Afetada (ADA)** – Correspondente à área ocupada pela agricultura anual e todas as infraestruturas implantadas, compreendida em um polígono de aproximadamente 2.944 hectares (Figura 2.2-1).

**Área de Influência Direta (AID)** – Corresponde a uma porção de terras onde ainda sofre os impactos decorrentes das atividades desenvolvidas pelo empreendimento, representada um polígono de 5.678 hectares (Figura 2.2-1).

**Área de Influência Indireta (AII)** – A AII abrange uma porção de terras onde os impactos ambientais sobre o meio físico podem ser considerados de baixa significância em relação às outras duas categorias (AID e ADA), compreendida em uma área circular que totaliza aproximadamente 13.840 hectares, excluídas a ADA e AID (Figura 2.2-1).

Figura 2.2-1 – Áreas de influência do empreendimento **Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formoza.**



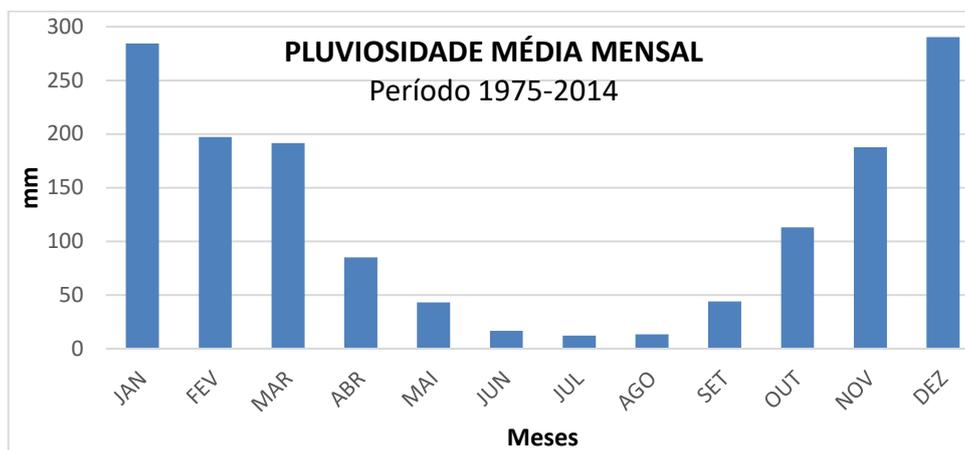


Segundo a classificação internacional de Köppen (1948), a região onde se insere o empreendimento possui clima do tipo Aw caracterizado como clima Tropical marcado pela sazonalidade bem definida de dois períodos: verão quente e chuvoso e inverno brando e seco.

### 3.2 – Chuvas

O gráfico da Figura 3.2-1 permite visualizar que ocorrem variações acentuadas na distribuição das chuvas ao longo do ano. Os meses de abril a setembro caracterizam-se como os mais secos do ano, com média pluviométrica acumulada de 214,5 mm. Já, o período entre outubro e março apresenta a maior altura de precipitação, com média acumulada de 1.264,2 mm.

Figura 3.2-1 - Precipitações médias mensais (mm) no período 1975-2014 obtidas de dados pluviométricos da Estação Pluviométrica 1948006 – Fazenda Letreiro – Uberlândia-MG. Fonte: Agência Nacional de Águas (2022).



### 3.3 – Temperatura

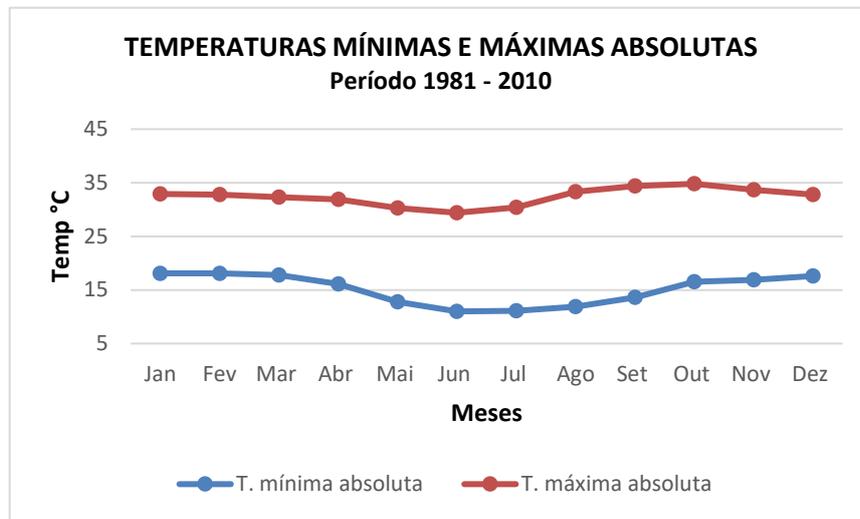
Os meses junho, julho e agosto apresentaram os menores valores de temperatura mínima absoluta, respectivamente, 11,0°C, 11,1°C e 11,9°C. Os meses Setembro, Outubro e Novembro registraram os maiores valores de máxima absoluta com, respectivamente, 34,4°C, 34,8°C e 33,7°C (Tabela 3.3-1 e Figura 3.3-2).

Tabela 3.3-1 – Temperaturas mínima absoluta e máxima absoluta (°C) referente ao período 1981-2010. Estação Meteorológica Uberlândia-A507 – Campus Santa Mônica/UFU – Uberlândia-MG.

Temperaturas (°C)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Mínima absoluta</b>	18,1	18,1	17,8	16,1	12,8	11	11,1	11,9	13,6	16,5	16,9	17,6
<b>Máxima absoluta</b>	32,9	32,8	32,3	31,9	30,3	29,4	30,4	33,3	34,4	34,8	33,7	32,8

Fonte: Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos – LCRH-IG/UFU; SILVA, 2013.

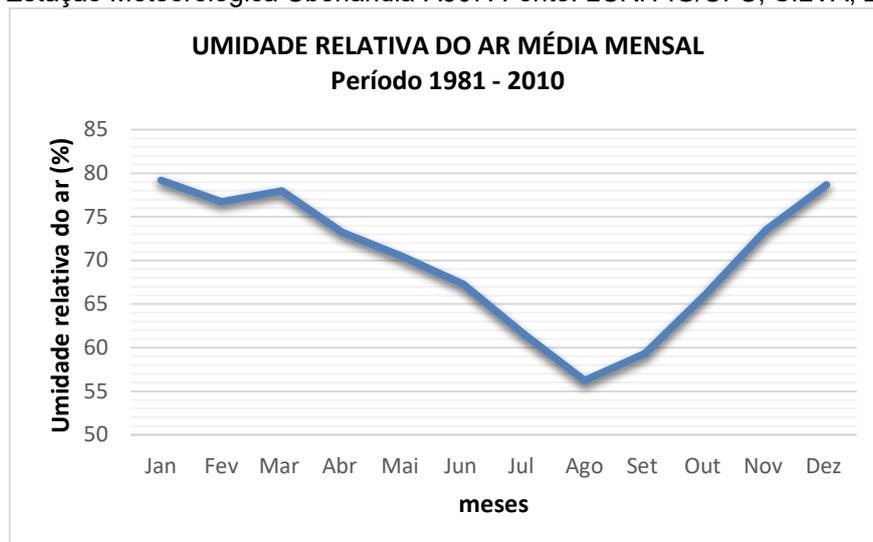
Figura 3.3-2 – Temperaturas mínima absoluta e máxima absoluta (°C) mensais referente ao período 1981-2010 calculadas a partir de registros da Estação Meteorológica Uberlândia-A507 – Campus Santa Mônica/UFU – Uberlândia-MG. Fonte: Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos – LCRH-IG/UFU; SILVA, 2013.



### 3.4 - Umidade relativa do Ar

A partir do gráfico da Figura 3.4-1 pode-se notar que a umidade relativa média mensal do ar variou de 57% a 79% no período 1981 - 2010. Nos meses compreendidos entre Junho e outubro os valores médios mensais foram inferiores a 70%. Dezembro e Janeiro foram os meses que apresentaram os maiores valores de umidade relativa média mensal (79%).

Figura 3.4-1 – Umidade relativa do ar média mensal (%) do período 1981-2010 obtida de registros da Estação Meteorológica Uberlândia-A507. Fonte: LCRH-IG/UFU; SILVA, 2013.

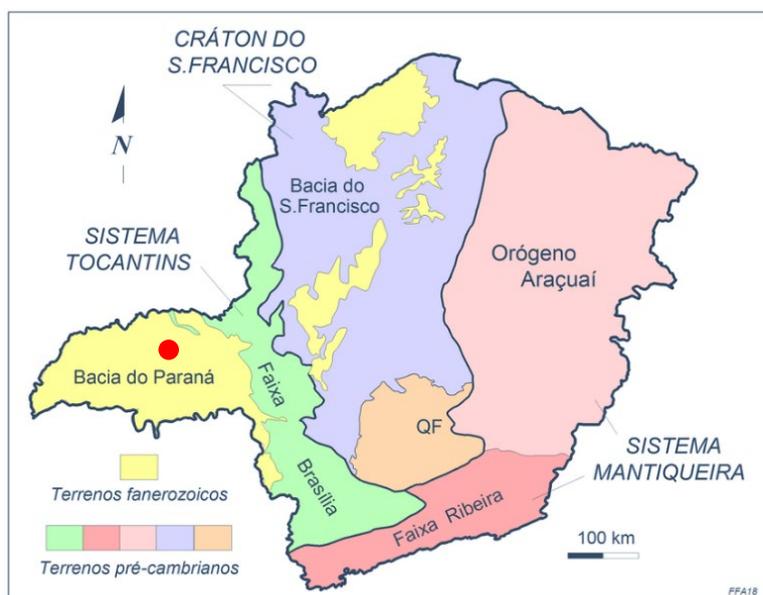


## 4 – Geologia

### 4.1 – Aspectos gerais da geologia

A região do Triângulo Mineiro está localizada na borda nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná de acordo com CPRM – Serviço Geológico do Brasil (2010). Esta bacia é constituída por uma sucessão sedimentar-magmática que teve início no neo-Ordoviciano (450 m.a.) e encerramento no neo-Cretáceo (65 m.a.) (MILANI, 2004).

Figura 4.1-2 – Geologia do estado de Minas Gerais e a localização do Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formosa (em vermelho).



Fonte - Modificado de Valeriano *et al.* 2004a, de Almeida *et al.* 1981.

### 4.2 – Contexto geológico regional e local

Encontram-se presentes no município de Uberlândia rochas sedimentares e vulcânicas atribuídas à sequência Mesozóica da Bacia do Paraná pertencentes aos Grupos São Bento e Bauru.

O Grupo São Bento na porção Sul do município de Uberlândia, contexto em que se inserem as áreas de influência do empreendimento, encontra-se representado exclusivamente pela Formação Serra Geral.

O Grupo Bauru na porção Sul do município de Uberlândia é constituído por um conjunto de rochas sedimentares, de idade neo-Cretácica, sobreposta às rochas vulcânicas da Formação Serra Geral. É representado pelas formações Adamantina e Marília.

Especificamente nas áreas de influência do empreendimento duas unidades geológicas se encontram presentes: as formações Serra Geral e Adamantina.

### 4.3 – Aspectos geológicos da AID e ADA do empreendimento

#### **4.3.1 – Formação Serra Geral**

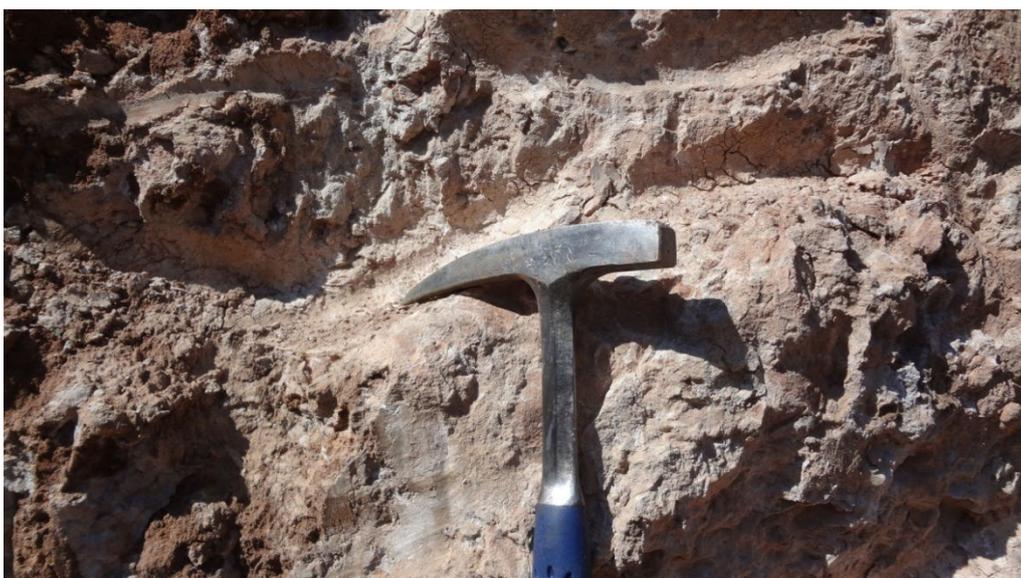
Os basaltos da Formação Serra Geral não afloram na AID e ADA do empreendimento por se encontrarem recobertos por rochas sedimentares do Grupo Bauru. Exposições de basaltos podem ser observadas reservadamente em parte da All do empreendimento, em uma estreita faixa próxima dos fundos de vales dos rios Estiva (baixo curso) e Panga (médio-baixo curso).

#### **4.3.2 – Formação Adamantina**

A Formação Adamantina ocorre amplamente distribuída nas áreas de influência do empreendimento ocupando praticamente todas as porções das sub-bacias hidrográficas dos rios Estiva e do Panga. (Figura 4.3.2-1).

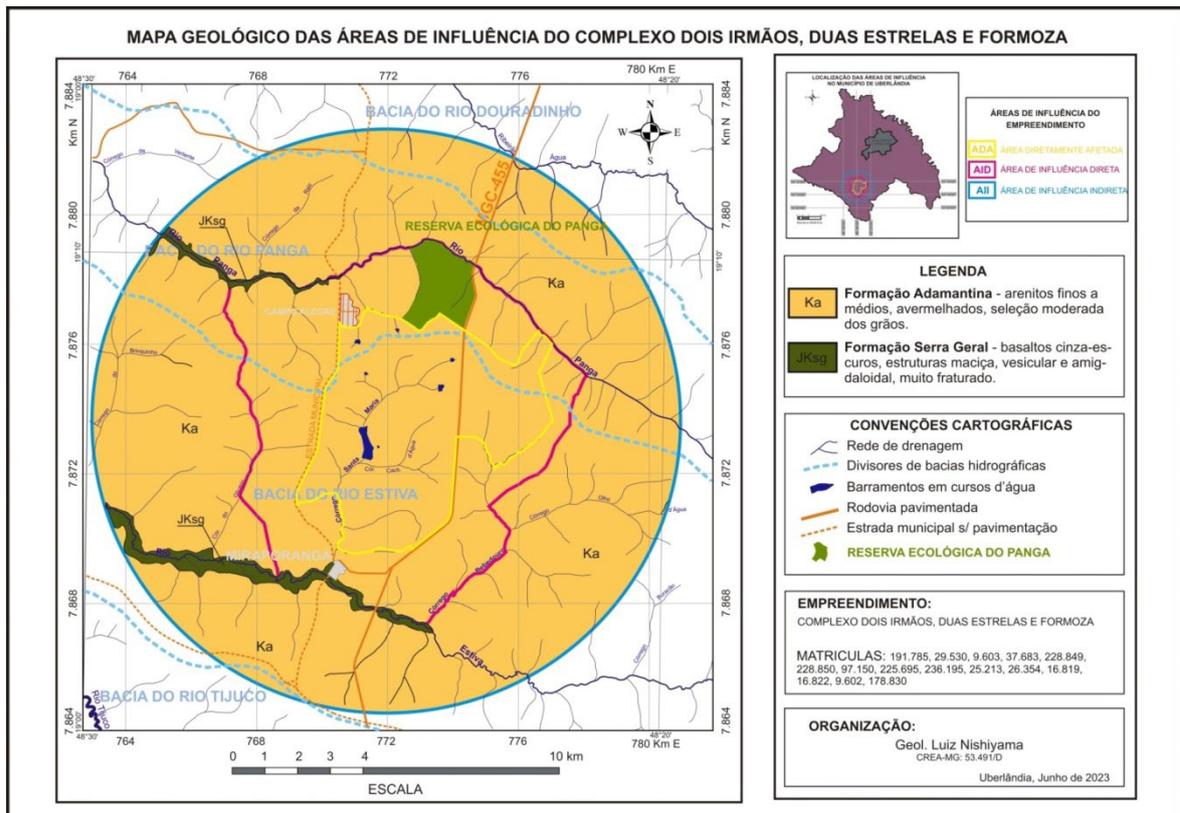
De acordo com Batezelli (2003), a Formação Adamantina é constituída de arenitos finos a médios, de coloração avermelhada, cimentados ou não, pelo carbonato de cálcio. Esta unidade assenta-se sobre os basaltos da Formação Serra Geral.

Figura 4.3.2-1 – Arenitos da Formação Adamantina, coloração róseo-lilás e cimentados pelo carbonato de cálcio, exposto no interior de uma escavação na ADA do empreendimento.



O Mapa Geológico da Figura 4.3.2-2, elaborado para as áreas de influência do empreendimento, mostra as unidades geológicas presentes nesta porção do município de Uberlândia.

Figura 4.3.2-2 – Mapa Geológico das áreas de influência do empreendimento **Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formoza**.



## 5 – SOLOS

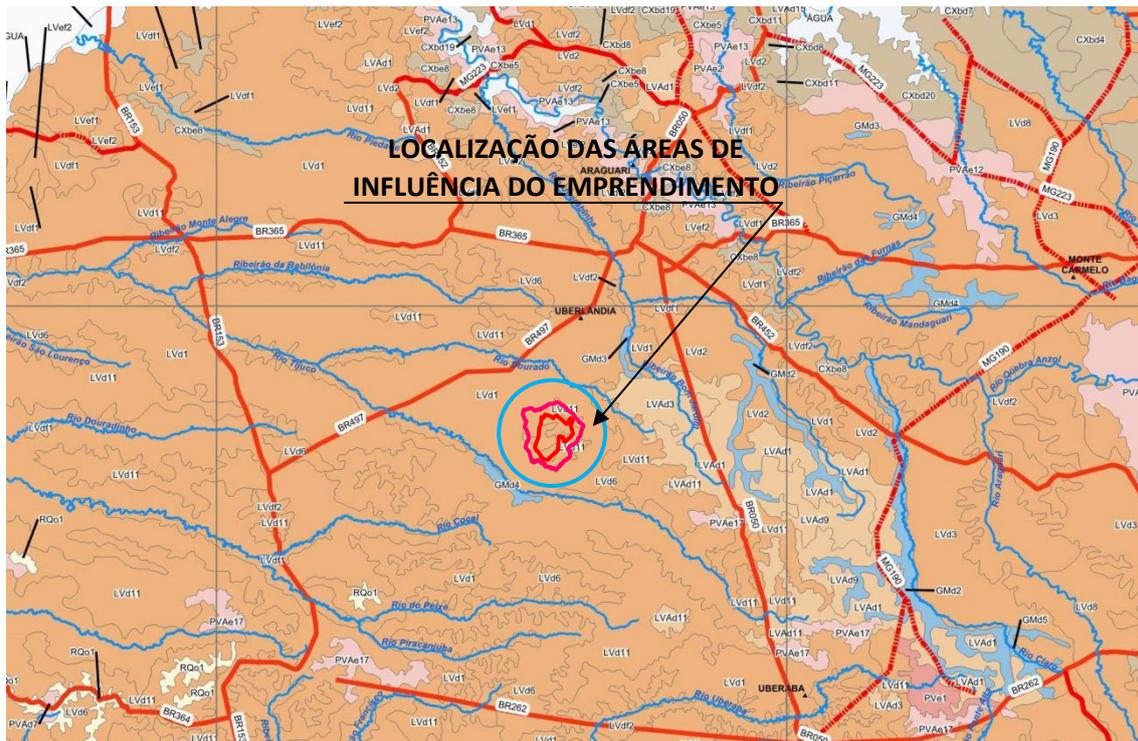
### 5.1 – Generalidades

Nas regiões tropicais úmidas da Terra as condições climáticas são favoráveis à degradação das rochas e os solos resultantes são muito evoluídos, isto é, apresentam perfis mais profundos e raros minerais originais da rocha mãe.

O Triângulo Mineiro, região onde se encontram as áreas de influência do empreendimento, faz parte do domínio dos cerrados do Brasil Central caracterizado por dois períodos climáticos bem diferenciados: seco e chuvoso. Tais condições climáticas são favoráveis ao desenvolvimento de solos muito evoluídos e profundos, principalmente os Latossolos.

Segundo o Mapa de Solos do Estado de Minas Gerais (FEAM, 2010), o município de Uberlândia os Latossolos são os tipos dominantes. Os Latossolos se caracterizam como solos profundos e relativamente homogêneos, com colorações avermelhadas e/ou amareladas (Figura 5.1-1).

Figura 5.1-1 – Mapa de Solo do Estado de Minas Gerais com recorte para a região onde se insere o empreendimento. Fonte UFV/FEAM (2010)



## 5.2 - Solos presentes na AID e ADA do empreendimento

Nas áreas de influência direta (AID) e diretamente afetada (ADA) verifica-se a predominância do Latossolo Vermelho e secundariamente o Gleissolo Melânico. Os Gleissolos são observados nas porções de fundo de vale dos rios Estiva e Panga. A FIGURA 5.2-1 ilustra os tipos de solos presentes na ADA do empreendimento.

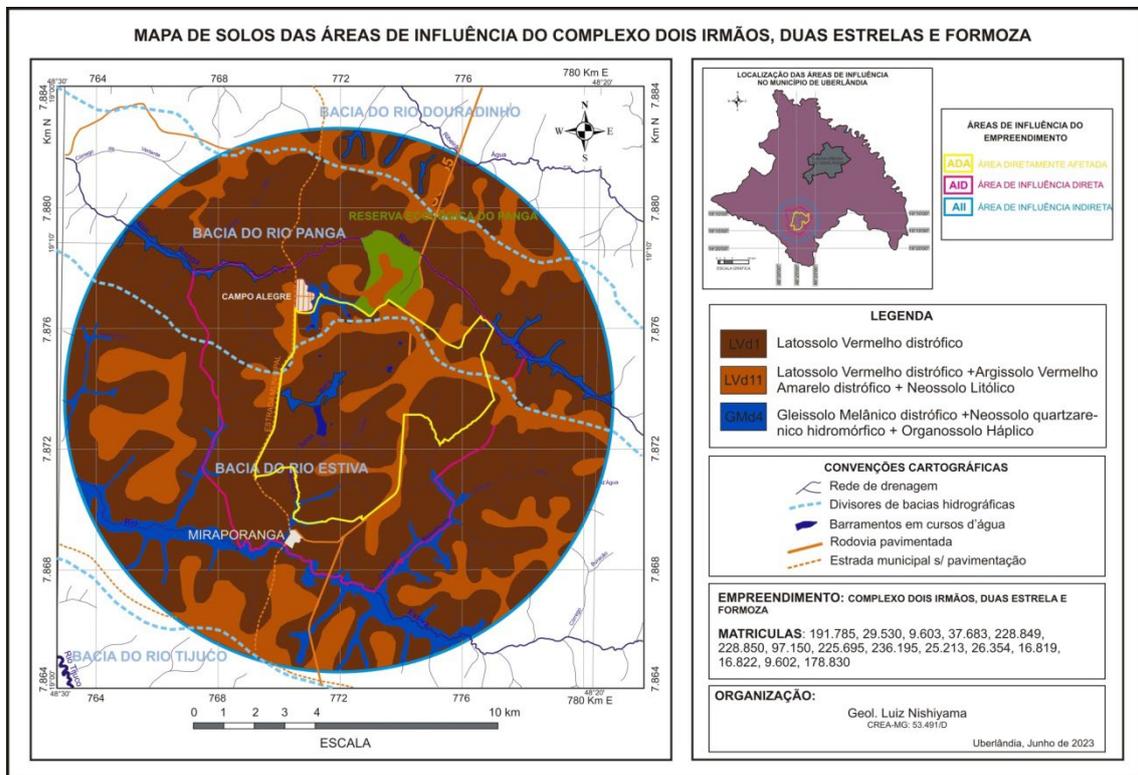
FIGURA 5.2-1 – Imagens ilustrativas de tipos de solos presentes na ADA do empreendimento. (A, B e C) Latossolo Vermelho e (D) Gleissolo Melânico





O mapa da Figura 5.2-2 mostra a distribuição dos principais tipos de solos presentes nas áreas de influência do Empreendimento.

FIGURA 5.2-2 – Classes de solos presentes nas áreas de influência do empreendimento.



## 6 - GEOMORFOLOGIA

### 6.1 - Aspectos da geomorfologia regional

A região do Triângulo Mineiro faz parte da unidade morfoestrutural denominada “Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná” e de sua subunidade Planalto Setentrional da Bacia do Paraná.

O Planalto Setentrional encontra-se estruturado em dois compartimentos topográficos distintos: um mais elevado, posicionado entre as cotas altimétricas 650 e 1000 metros e o outro, inferior, situado entre as cotas 350 e 650 metros.

O empreendimento está localizado em uma porção do compartimento elevado, praticamente na transição com o compartimento inferior, onde as cotas altimétricas variam entre 700 e 850 metros.

## 6.2 - Formas de relevo nas áreas de influência do empreendimento

A AID e ADA do empreendimento, segundo RADAMBRASIL (1983), encontram-se inseridas no domínio das formas de dissecação – formas tabulares, sendo estas caracterizadas por relevos de topo aplanado de extensão variável e vales com intensidade de aprofundamento muito fraca a fraca e, eventualmente, de fundo plano (Figuras 6.2-1 e 6.2-2).

Figura 6.2-1 – Mapa geomorfológico com inserção da ADA e AID do empreendimento (Fonte: RADAMBRASIL 1983, modificado).

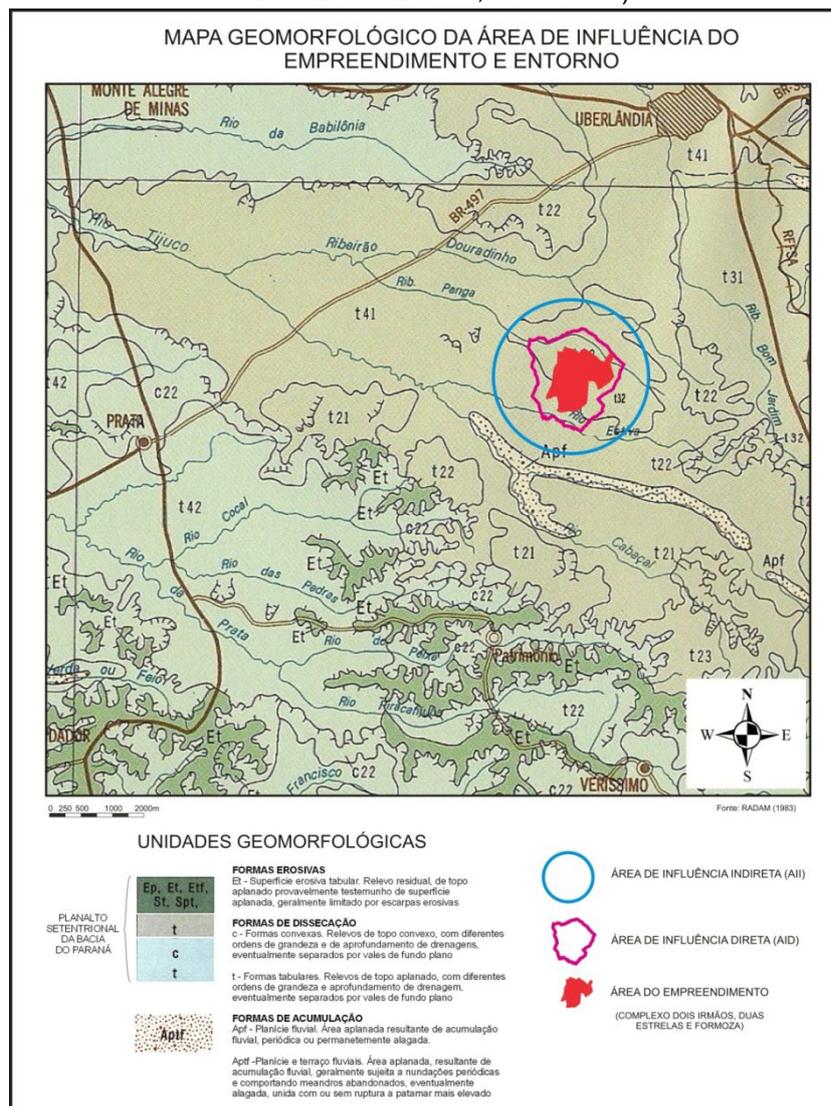


Figura 6.2-2 – Relevo de topos aplanados (primeiro plano e na linha do horizonte) com intensidade de aprofundamento dos vales fluviais fraco. Visto a partir da ADA do empreendimento.



### 6.3 – Processos geodinâmicos na AID e ADA do empreendimento

#### 6.3.1 – Processos geodinâmicos por ação das águas pluviais

Feições erosivas laminar e linear (sulco, ravina e voçoroca) podem ser observadas tanto na AID quanto na ADA do empreendimento. As feições erosivas de maior desenvolvimento vertical, o caso das voçorocas, ocorrem preferencialmente em áreas onde o uso do solo se deu pela pastagem em épocas passadas. Atualmente, graças ao trabalho mais eficiente de conservação do solo em áreas ocupadas pela agricultura de ciclo anual, não se observa mais este tipo de feição erosiva (Figura 6.3.1-1 e 6.3.1-2).

Figura 6.3.1-1 – Feição erosiva linear do tipo ravina que se destacam na paisagem local da AID do empreendimento, em áreas ocupada por pastagem.



Figura 6.3.1-2 – Cicatrizes antigas de feições erosivas lineares, do tipo voçoroca, atualmente estabilizadas, localizadas na AID do empreendimento.



### 6.3.2 – Processos geodinâmicos por ação das águas subterrâneas

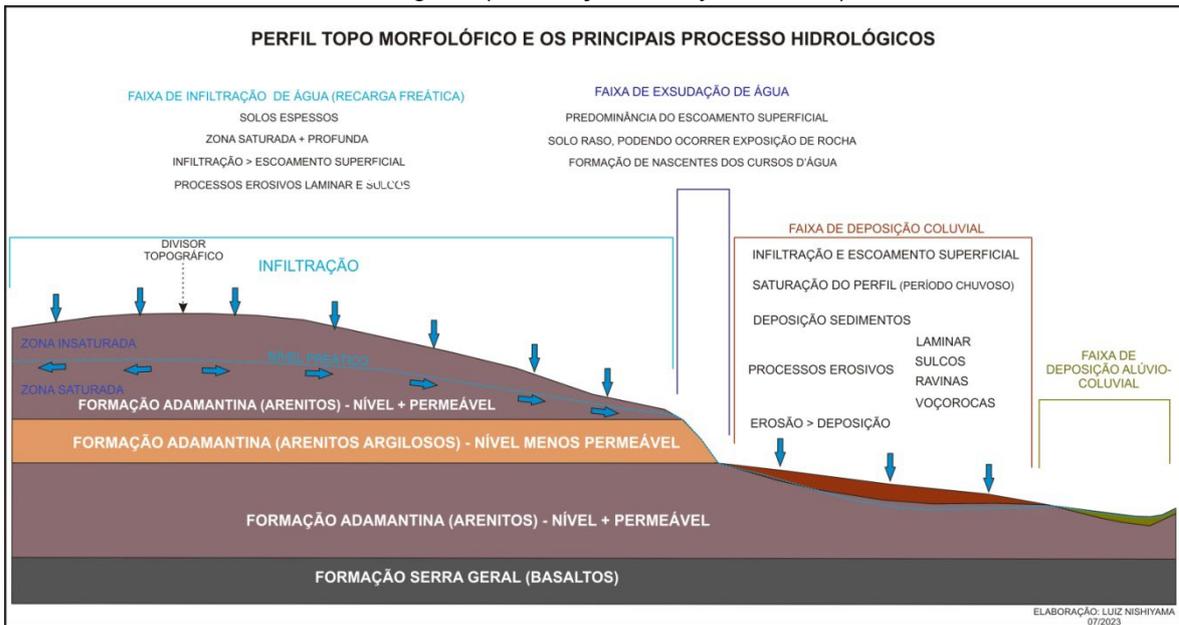
Densidade de drenagem média tanto na ADA quanto na AID reflete um substrato rochoso com permeabilidade relativamente baixo constituído de arenitos finos da formação Adamantina com maior porcentagem de finos (silte e argila) no perfil vertical.

Apesar de determinados níveis de arenitos da Formação Adamantina apresentarem permeabilidades relativamente elevadas, outros, sobretudo aqueles mais argilosos, podem retardar a percolação da água. A ocorrência destes níveis menos permeáveis propicia o desenvolvimento de uma zona de saturação “suspensa”, conforme pode ser vista nas Figuras 6.3.2-1 e 6.3.2-2 a seguir:

Figura 6.3.2-1 – Desenvolvimento de área úmida em uma porção de encosta do vale do córrego Santa Maria (ADA) devido à presença de níveis menos permeáveis nos arenitos da Formação Adamantina.

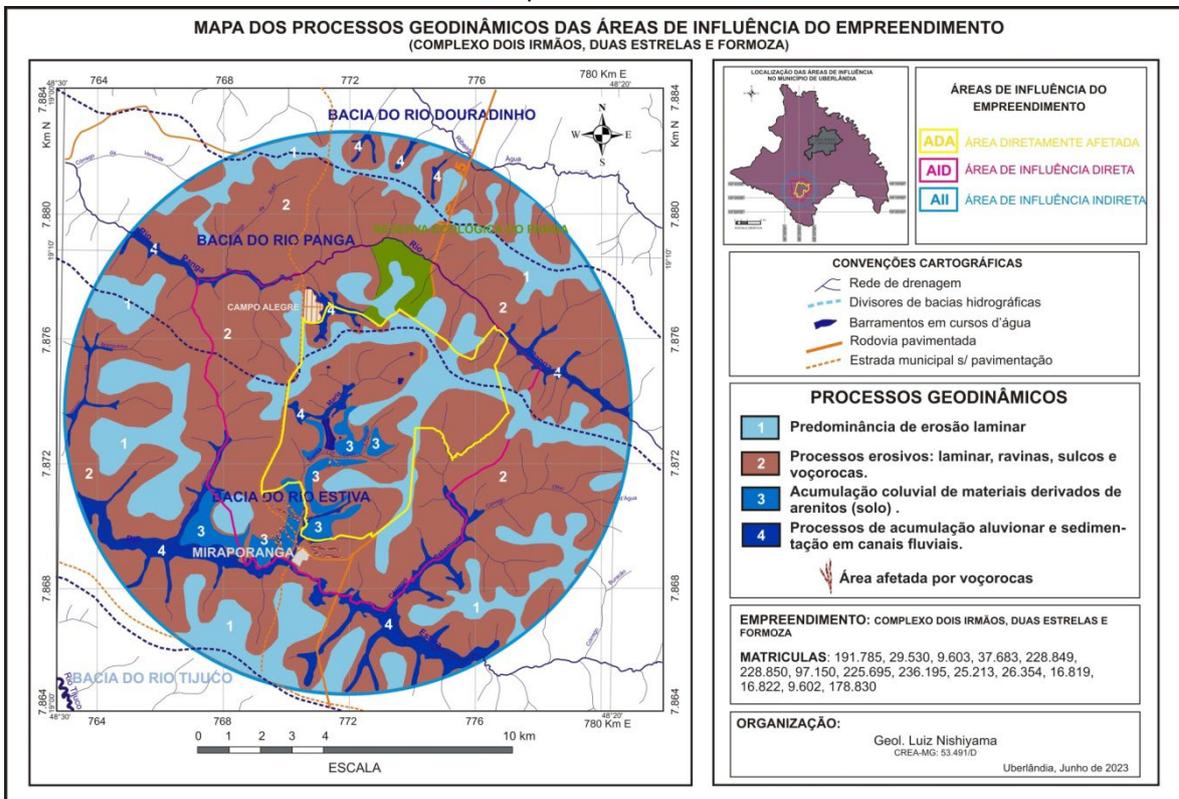


Figura 6.3.2-2 – Movimentos da água ao longo de um perfil de encosta e os processos hidrológicos (elaboração: Nishiyama, 2023).



O mapa da Figura 6.3.2-3 representa os processos geodinâmicos nas áreas de influência do empreendimento.

Figura 6.3.2-3 - Mapa de processos geodinâmicos identificados nas áreas de influência do empreendimento.



## 7 – DIAGNÓSTICO GEOTÉCNICO

### 7.1 - Introdução

Em termos de impactos ambientais do meio físico as informações geotécnicas são necessárias ao diagnóstico e prognóstico de problemas associados aos solos e sedimentos, às rochas, às águas (superficiais e subterrâneas) e às diferentes maneiras que estes se interagem.

### 7.2 - Contexto geológico-geotécnico regional

As rochas presentes na região do Triângulo Mineiro são predominantemente de origem sedimentar, pertencentes aos grupos São Bento e Bauru.

A Figura 7.2.1 ilustra materiais rochosos comuns na região e os materiais inconsolidados (solos) resultantes de sua degradação.

Figura 7.2-1 A – arenito Adamantina (rocha sedimentar); B - solo residual de arenito Adamantina; C - basalto da Formação Serra Geral (rocha magmática); D - solo derivado de basaltos.

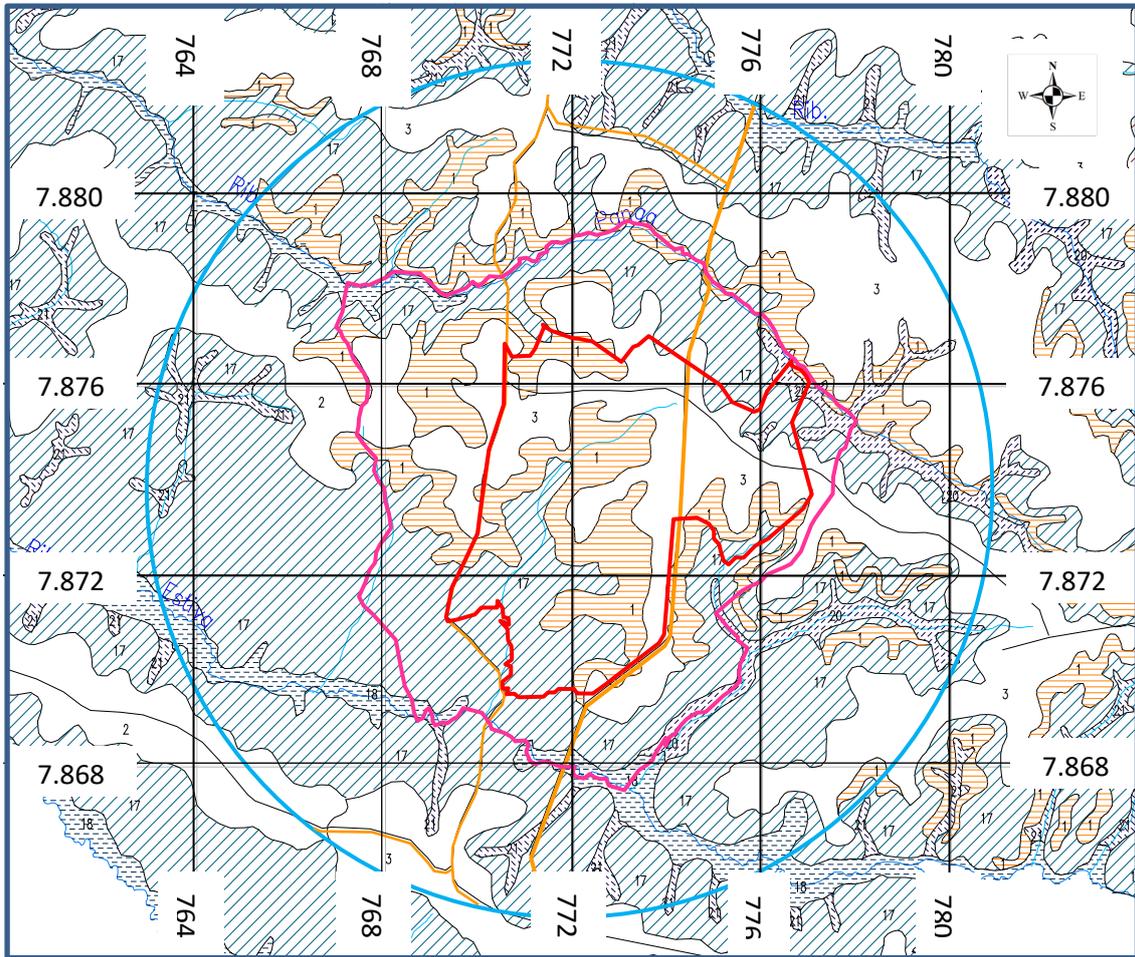


### 7.3 - Caracterização geotécnica da AID e da ADA do empreendimento

A AID do empreendimento localiza-se na área de ocorrência de arenitos finos avermelhados da Formação Adamantina. Desse modo, os materiais inconsolidados presentes na AID evoluíram da degradação de arenitos.

De acordo com a natureza (origem) dos materiais inconsolidados (solos) e das características granulométricas e espessuras, Nishiyama, (1988) identificou cinco tipos de materiais inconsolidados na AID/ADA do empreendimento (Figura 7.3-1):

Figura 7.3.1-1 – Unidades geotécnicas presentes na AID e ADA do empreendimento. Fonte: Nishiyama, (1988), modificado.



- 1** – Residuais de pequena espessura da Formação Adamantina areno-siltoso espessura menor que 2 metros.
- 2** – Residuais da Formação Adamantina areno-argiloso, espessura maior que 5 metros
- 3** – Residuais da Formação Adamantina areno-argiloso (menor teor de argila que a unidade 2) espessura maior que 5 metros
- 17** – Transportado (colúvio) areno-argiloso, contendo pedregulhos e seixos, espessura variável entre 2 e 5 metros.
- 18** – Transportado (depósitos aluvionares, coluvionares indiferenciados), areias e cascalhos, níveis argilosos e/ou orgânicos.

Fonte: Nishiyama, 1998

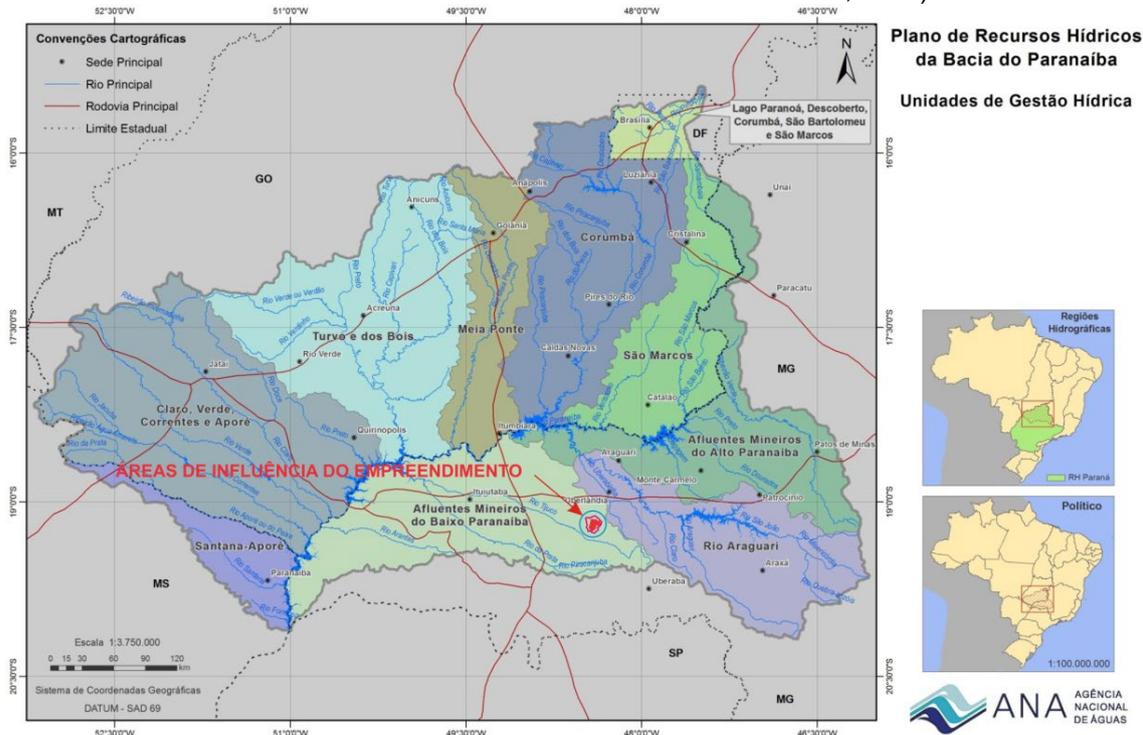
## 8 - RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

### 8.1 - Hidrografia

As áreas de influência do empreendimento estão inseridas na Região Hidrográfica do Paraná, na Unidade Hidrográfica Paranaíba.

Esta Unidade Hidrográfica acha-se subdividida em três Unidades de Planejamento de Recursos Hídricos (UPGRHs): PN1 (nascentes do rio Paranaíba até a barragem de Itumbiara); PN2 (bacia do rio Araguari); e PN3, (baixo curso da bacia do rio Paranaíba desde a barragem de Itumbiara até a confluência com o rio Grande), visualizados na Figura 8.1-1.

Figura 8.1-1 - Unidade Hidrográfica Paranaíba e as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Afluentes Mineiros do rio Paranaíba PN1, PN2 e PN3 (Fonte: Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paranaíba – ANA, 2014).

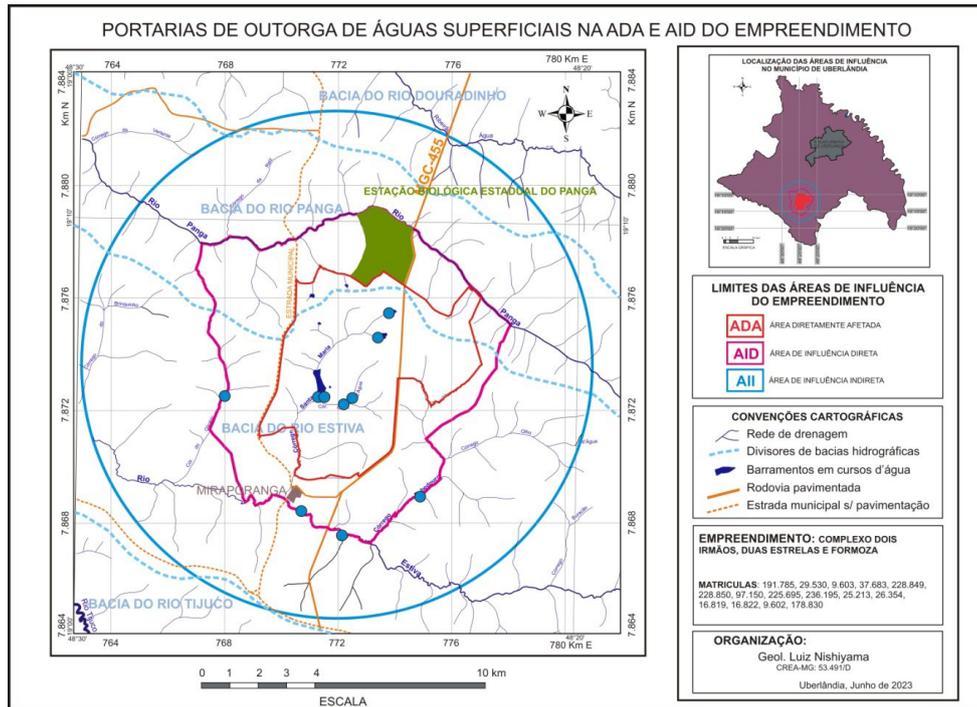


As áreas de Influência do empreendimento estão inseridas nas bacias hidrográficas dos rios Tijuco, Estiva e Panga, todos integrantes da UPGRH PN03.

### 8.2 – Usos dos recursos hídricos superficiais na AID

Pesquisas realizadas no sítio do IDE-SISEMA <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>, encontram-se registrados 10 (dez) processos de outorga de recursos hídricos superficiais na AID e ADA do empreendimento. Destes 06 (seis) se encontram na ADA (Figura 8.2-1). Quanto aos certificados de usos insignificantes encontram-se registradas 05 (cinco) captações na AID e apenas uma na ADA.

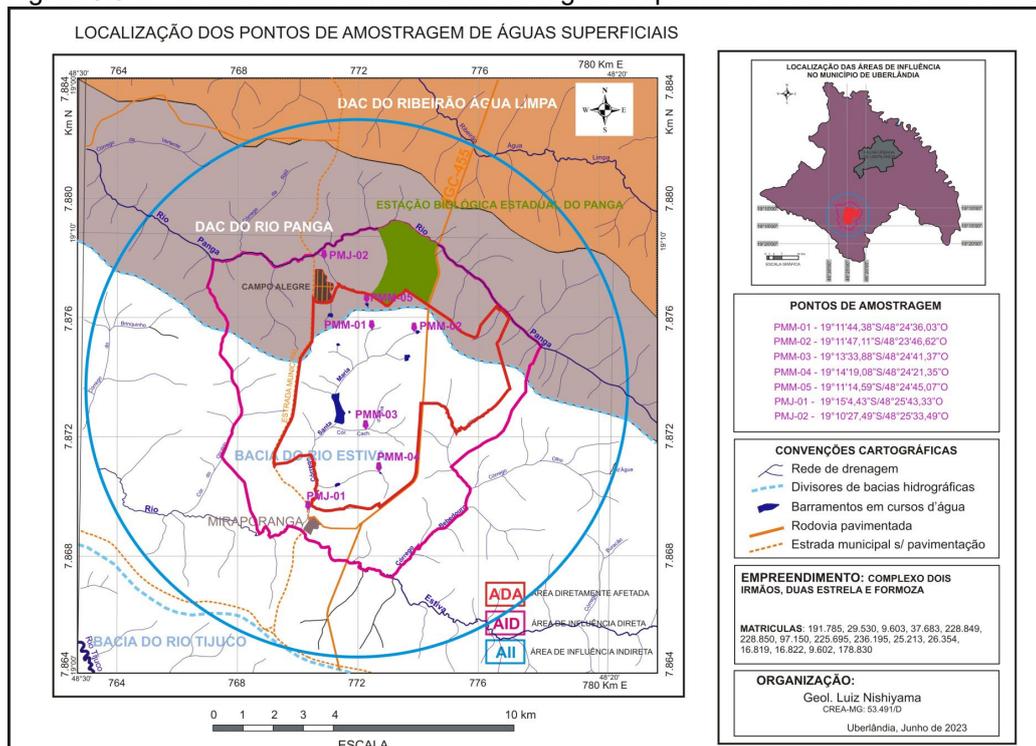
Figura 8.2-1 – Localização pontos de captação de águas superficiais na ADA e AID – Portarias de Outorga.



### 8.3 – Pontos de monitoramento das águas superficiais

O monitoramento da qualidade das águas superficiais será realizada em 07 (sete) pontos de coleta. Deste total, 05 (cinco) pontos de monitoramento estão localizados na bacia hidrográfica do córrego Santa Maria. Outros 02 (dois) pontos estão localizados em um afluente da margem esquerda da rio Panga (Figura 8.4-1).

Figura 8.3-1 – Pontos de monitoramento das águas superficiais nas áreas de influência.



## 9 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

### 9.1 - Introdução

As áreas de influência do empreendimento estão inseridas na Província Hidrogeológica da Bacia do Paraná localmente representada por unidades aquíferas sedimentares (aquíferos porosos) e magmáticas (aquíferos fraturados) assentados sobre um embasamento tectonicamente estável.

### 9.2 - Principais sistemas aquíferos na região do Triângulo Mineiro

No Triângulo Mineiro estão presentes dois sistemas aquíferos pertencentes à Província Hidrogeológica do Paraná: Bauru (Figura 9.2-1) e Serra Geral (9.2-2).

O Sistema Aquífero Bauru ocupa a maior extensão da região e é representado por duas unidades aquíferas Adamantina (Vale do rio do Peixe) e Marília.

Figura 9.2-1 – Imagens de aquíferos porosos predominantes na região do Triângulo Mineiro: (A) Aquífero Marília e; (B) Aquífero Adamantina.

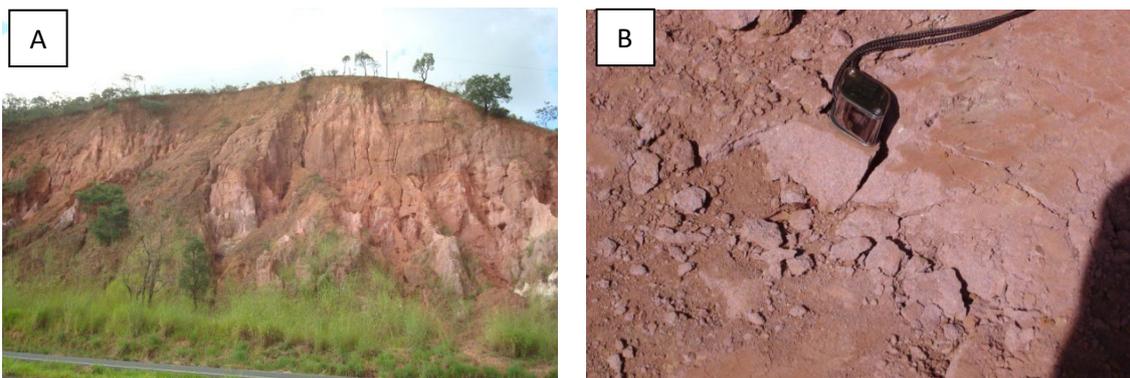


Figura 9.2-2 – Imagem do aquífero Serra Geral, aquífero do tipo fraturado, presente na região do Triângulo Mineiro.

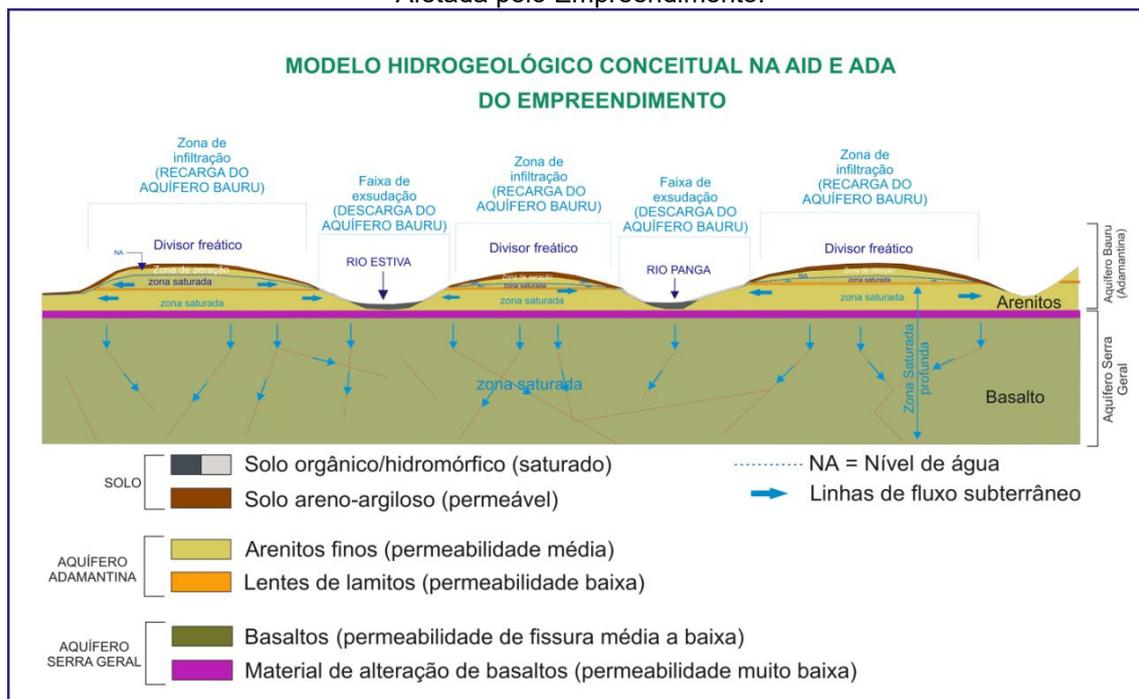


### 9.3 - Aspectos hidrogeológicos da ADA e AID do empreendimento

O aquífero Adamantina ocorre extensivamente nas áreas de influência do empreendimento, inclusive na ADA. A espessura local estimada para este aquífero varia entre 20 e 140 metros, dependendo da cota altimétrica do ponto considerado.

O aquífero Serra Geral ocorre sob o aquífero Adamantina, condição esta que impede a sua exposição na ADA e na AID. A Figura 9.3-1 representa o modelo hidrogeológico das áreas de influência.

Figura 9.3-1 – Modelo Hidrogeológico conceitual da Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada pelo Empreendimento.



O nível freático na ADA do empreendimento varia desde a condição aflorante nas porções de fundo de vale do córrego Santa Maria e nas porções de exposição de arenitos argilosos pouco permeáveis nas encostas, até valores próximos a 20 metros nos divisores de águas, conforme representados o Mapa das Profundidades da Zona Saturada Freática elaborado por Nishiyama (1988) da Figura 9.3-2.

#### 9.4 - Usos da água subterrânea na AID e ADA do empreendimento

Pesquisas realizadas no IDE-SISEMA, acessado em 27/02/2023, identificaram 40 (quarenta) captações de água subterrânea na AID do empreendimento. Deste total, 07 (sete) sob Portaria de Outorga e 33 (trinta e três) Cadastros de Usos Insignificantes (Figura 9.4-1).

Figura 9.3-2- Profundidade do nível freático na ADA\* do empreendimento (fonte: Nishiyama, 1988, modificado).

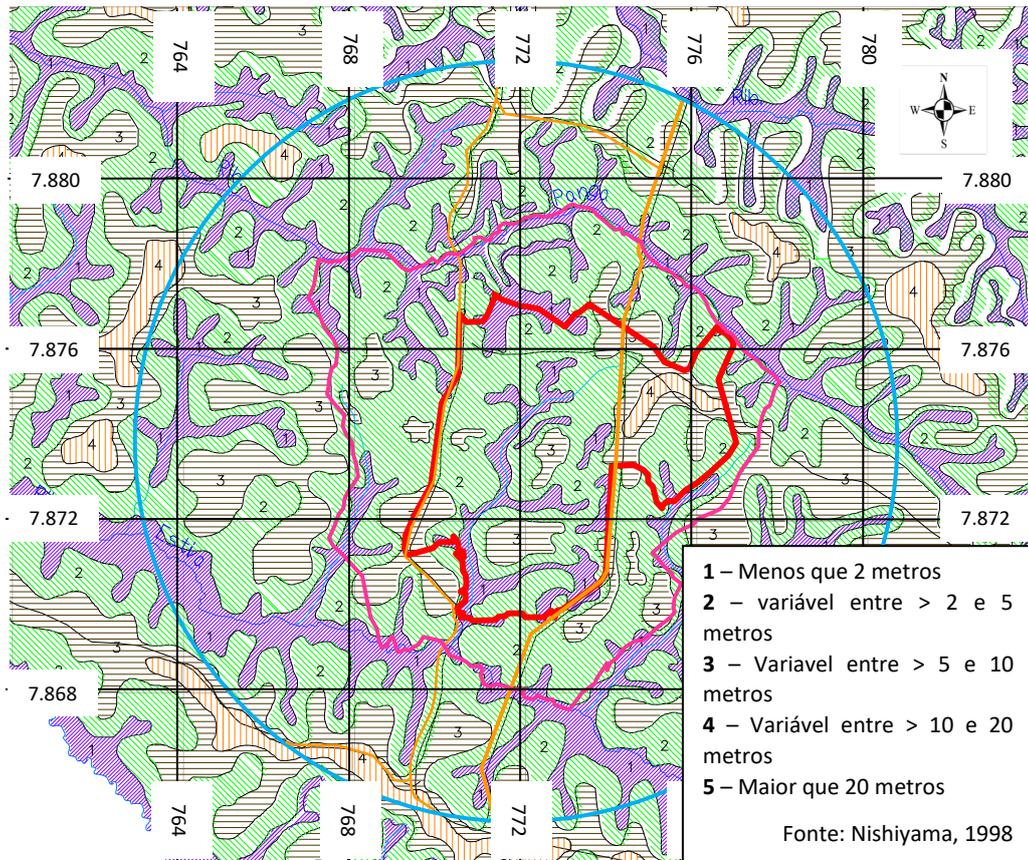
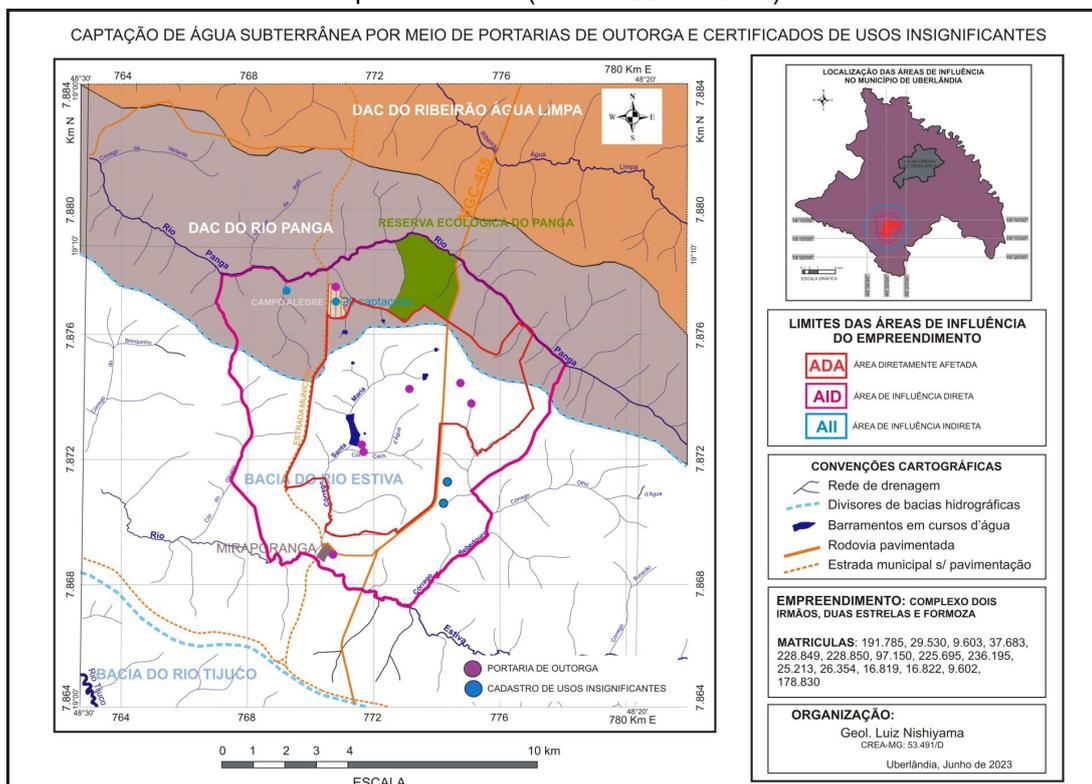


Figura 9.4-1 - Localização das modalidades de usos de recursos hídricos subterrâneos na AID do empreendimento (Fonte: IDE SISEMA).



## 10 – DIAGNÓSTICO PALEONTOLÓGICO

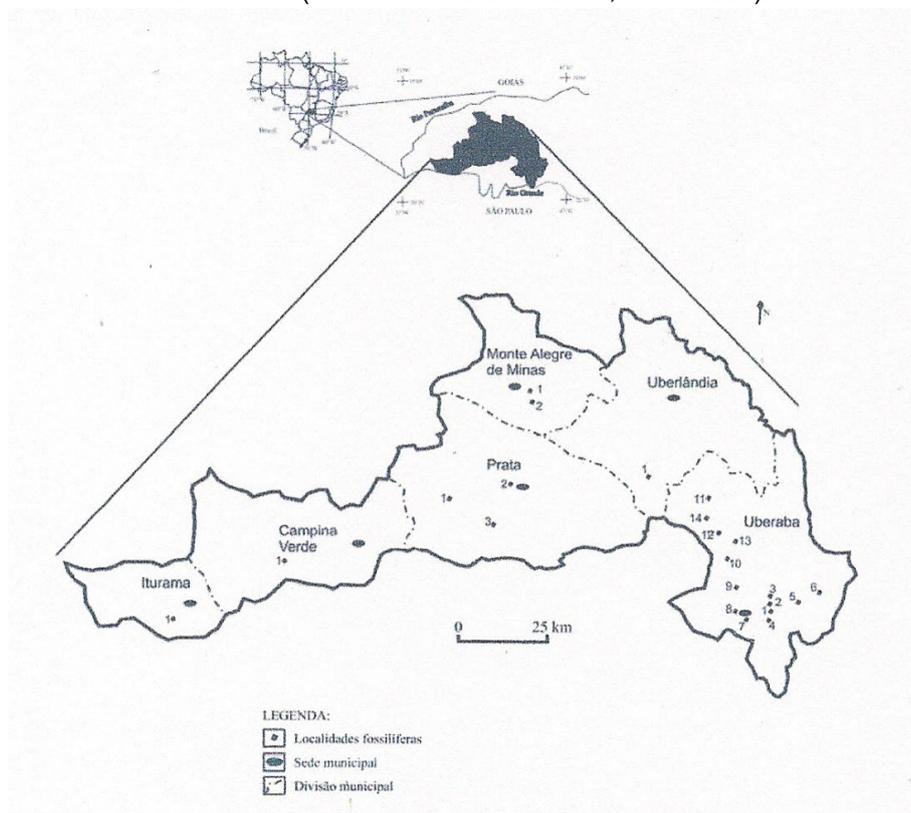
Caracterização paleontológica das áreas de influência do empreendimento Complexo Dois Irmãos, Duas Estrelas e Formosa foi realizada com o objetivo de identificar áreas potencialmente favoráveis à ocorrência fósseis e de sítios paleontológicos.

### 10.1 – Ocorrências de fósseis na região do Triângulo Mineiro

Segundo Oliveira et al. (2006) ocorrências fóssíferas de vertebrados e invertebrados são conhecidas desde 1940 na região do Triângulo Mineiro associadas ao Grupo Bauru (Cretáceo Superior).

As principais ocorrências fóssíferas estão localizadas 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 10.1-1, a seguir, apresenta as localidades com ocorrência fósseis na região:

Figura 10.1-1 – Mapa com localização dos municípios do Triângulo Mineiro com as ocorrências fóssíferas (Fonte Oliveira et al. 2006, modificado).



### 10.2 - Aspectos paleontológicos nas áreas de influência do empreendimento

De acordo com estudos 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 em levantamentos, sobretudo de campo, não foram encontrados quaisquer vestígios de fósseis nas rochas da Formação Adamantina ou nos materiais inconsolidados derivados tanto na AID quanto na ADA do empreendimento.

## 11 - DIAGNÓSTICO ESPELEOLÓGICO

### 11.1 – Introdução

A **espeleologia** é a ciência que se dedica ao estudo das cavidades naturais subterrâneas – popularmente conhecidas como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna ou buraco.

A legislação de referência que embasou o diagnóstico espeleológico do empreendimento foi o Decreto Nº 6.640, de 07 de novembro de 2008, nas instruções contidas na IN 02/2009 do Ministério do Meio Ambiente e IN 30/2012 do Instituto Chico Mendes de Preservação da Biodiversidade e Resolução CONAMA 347/04, além do Mapeamento do Potencial de Ocorrência de Cavernas no Brasil, em escala 1:2.500.000 (CECAV/ICMBio, 2012).

### 11.2 – Potencial de ocorrência de cavidades na ADA e AID do empreendimento

A AID e a ADA do empreendimento se encontram em áreas de médio potencial de ocorrência de cavidades de acordo com a Classificação de Potencialidade de Cavernas da CECAV/ICMBio (Figura 11.2-1).

Figura 11.2-1 – Mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades nas áreas de influência do empreendimento segundo CECAV/ICMBio (2012).

