

# **LAUDO TÉCNICO LOTE 02 - RUA JUIZ DE FORA- BAIRRO LOURDES – JOÃO MONLEVADE - MG**

**ELABORAÇÃO**



**REALIZAÇÃO**




**SETEMBRO/2023**



## Prefeitura Municipal de João Monlevade - MG

LOTE 02 - RUA JUIZ DE FORA - BAIRRO LOURDES

LAUDO TÉCNICO LOTE 02 - RUA JUIZ DE FORA - BAIRRO LOURDES – JOÃO MONLEVADA - MG							
<b>RESUMO:</b> Este arquivo contém o Laudo técnico de utilização do lote 02, localizado na Rua Juiz de Fora - bairro Lourdes – João Monlevade – MG.							
00	07/09/2023	A	PARA APROVAÇÃO	RGB	EDS	TMG	MCFN
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
EMISSIONES							
TIPOS		A – PARA APROVAÇÃO		C – ORIGINAL			
		B – REVISÃO		D - CÓPIA			
<b>EMPRESA CONTRATADA:</b>  <b>METAVERSO CONSÓRCIOS</b> Avenida Barão Homem de Melo, Nº 3280, Nova Granada Belo Horizonte - MG - CEP.: 30.494-080 TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920 E-mail: contato@grupoprojetaengenharia.com.br							
							
<b>RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:</b>  Juliana Gonçalves Oliveira (Engenheira Civil – CREA 239787/D)							
<b>VOLUME:</b>  <b>LAUDO TÉCNICO</b>							
<b>REFERÊNCIA:</b> <b>SETEMBRO/2023</b>							



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
1.1	EQUIPE TÉCNICA .....	4
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO/ METODOLOGIA</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ASPECTOS GEOLÓGICOS GEOTÉCNICOS</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>12</b>



### LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Área de Interesse .....	5
Imagem 2 - Área de localização do Lote 02.....	7
Imagem 3 - Área 02.....	9
Imagem 4 - Área 01 e 02.....	9
Imagem 5 - Área 02.....	10
Imagem 6 – Trinca de Tração Área 02.....	10
Imagem 7 - Panorâmica dos Lotes .....	11

### LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Equipe Técnica do Setor de Estruturas Geotécnicas .....	4
--	---



## 1 APRESENTAÇÃO

O presente laudo técnico foi elaborado a partir de dados levantados durante as visitas técnicas realizadas nos dias 09/03 e 09/08 do ano de 2023 na área que abrange o lote 02 na Rua Juiz de Fora, bairro Lourdes – João Monlevade-MG.

### 1.1 EQUIPE TÉCNICA

Metaverso consórcios apresenta as equipes técnicas envolvidas no trabalho:

#### Quadro 1 - Equipe Técnica do Setor de Estruturas Geotécnicas

<b>EQUIPE TÉCNICA:</b>	Ana Matilde da Silveira (Engenheira Civil)
	Dalvana Carla Paiva Rocha (Engenheira Civil)
	Emanuel da Silva (Engenheiro Civil)
	Guilherme Andrade Bonanno Carvalho (Auxiliar de Engenharia Civil)
	Gustavo Armando Santos (Engenheiro Civil)
	Ingrid Viana Gomes (Engenheira Civil)
	Isabella Mara Fernandes Ribeiro (Engenheira Civil)
	João Felipe Le Roy Matos (Engenheiro Civil)
	Juliana Gonçalves Oliveira (Engenheira Civil)
	Lorena Marques Fernandes (Engenheira Civil)
	Mariana Soares da Silva (Engenheira Civil)
	Mauricio Ramiro Tirado Barrero (Engenheiro Civil)
	Rafael Gonçalves Barbosa (Engenheiro Civil)
	Thayná Magalhães Junqueira (Engenheira Civil)
	Lucas Rezende Carneiro Dias (Engenheiro Civil)
Claudia Aparecida Evangelista Miranda (Engenheira Civil)	
Juliana Gontijo de Oliveira Calixto (Engenheira Civil)	

## 2 INTRODUÇÃO

Tendo como objetivo a elaboração do laudo técnico acerca da utilização do lote 02 localizado na Rua Juiz de Fora, bairro Lourdes em João Monlevade -MG, considerou-se estudo geotécnico e visitas técnicas realizados na área de interesse. Na Imagem 1 é apresentada a região de interesse.



Imagem 1 - Área de Interesse



### 3 OBJETIVO/ METODOLOGIA

O Laudo Técnico foi elaborado com o objetivo de identificar em caráter geotécnico os problemas e possíveis causas da atual situação, além de sugerir ações futuras para trata-los. Sendo assim, apresenta-se a seguir o processo metodológico adotado.

#### 1- Aquisição de dados

- Dados verificados “in loco” obtidos por meio de visita técnica;
- Ensaios de campo do tipo SPT – *Standard Penetration Test*;
- Documentação técnica- Projeto de geotecnia, drenagem e saneamento;
- Área e localização dos lotes;

#### 2 - Análise dos condicionantes geotécnicos regional;

- Eventos históricos;
- Comportamento geológico-geotécnico;

#### 3 – Considerações finais acerca da utilização dos lotes;

- Sugestões e recomendações técnicas;



#### 4 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO



Imagem 2 - Área de localização do Lote 02

O polígono em vermelho corresponde ao lote 02 objeto de interesse desse laudo o mesmo com área aproximada de 375,13 m<sup>2</sup> com acesso pela Rua Juiz de Fora, limítrofe ao norte com o lote 01 e na direção leste com o lote 03 na porção oeste existe um curso d'água e na porção sul faz divisa com o Parque Areão.





## 5 ASPECTOS GEOLÓGICOS GEOTÉCNICOS

A caracterização geológica geotécnica foi realizada a partir de ensaios de sondagens do tipo SPT (*Standard Penetration test*) que consiste no processo de exploração e reconhecimento do subsolo de forma dinâmica que crava o amostrador a cada metro do subsolo. A sondagem a percussão determina as camadas que compõem o subsolo, tal como seus índices de resistência (NSPT) que fornece informação sobre o estado de compactidade ou consistência do material, o nível do lençol freático no local perfurado e granulometria, gênese ou contexto geológico, composição mineralógica visível a olho nu e cor do material por meio da análise tátil visual.

A partir da interpretação dos relatórios de sondagem “RLT-SD-JM-PARB-0102” e “RLT-SD-JM-PARB-0202” que respectivamente fornecem informações de 09 e 03 furos de sondagens e informações obtidas e observadas em visitas *in loco* foi possível identificar que o solo local apresenta as seguintes características:

- O solo superficial na região do lote 02 se apresenta como um solo fino (diâmetro efetivo  $\varnothing < 0,06$  mm) predominantemente de silte ( $0,002 < \varnothing < 0,06$ ) com fração de material arenoso ( $0,06\text{mm} < \varnothing < 2,0\text{mm}$ ), apresentando baixa consistência, facilmente amolgado mecanicamente.
- A camada de solo intermediária é constituída também de material fino tendo majoritariamente silte, porém varia como material secundário argila ( $\varnothing < 0,002$ ) e areia, com consistência média a rija.
- Não foi identificado N.A (nível d'água) nos furos executados na região do lote 01.
- Aspecto topográfico, observa-se que a diferença de cota altimétrica entre o lote localizado na Rua Raposos e a montante dos demais localizados na Rua Juiz de fora é de aproximadamente 8,50 m.
- O material superficial é caracterizado por não apresentar estrutura rija e/ou compacta, apresentando assim condição que implica em menor comportamento mecânico, além de apresentar material “homogêneo” que indica que tal camada se trata de um aterro não controlado.

A seguir apresenta-se registros fotográficos que indicam e corroboram com o descritivo acerca das condições geológicas geotécnicas apresentadas acima.



Imagem 3 - Área 02



Imagem 4 - Área 01 e 02



Imagem 5 - Área 02

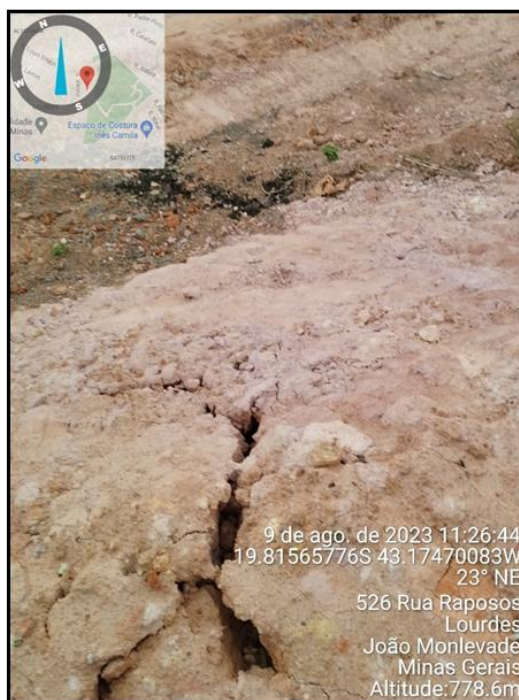


Imagem 6 – Trinca de Tração Área 02





**Imagem 7 - Panorâmica dos Lotes**

É possível identificar com facilidade alguns indícios patológicos que indicam potencial de instabilidade dos taludes existentes no local de interesse, como a presença de trincas de tração e fissuras indicando o deslocamento contínuo da massa de solo ainda que em período não chuvoso. Ausência de sistema de drenagem superficial e subsuperficial são fatores que potencializam condição de instabilidade da área de interesse, uma vez que a área se encontra a jusante da bacia.

Sendo assim, a região limítrofe ao Parque Areão necessita de intervenção de grande magnitude para que se mantenha o maciço estabilizado e as superestruturas e conseqüentemente não acarrete em riscos a integridade da edificação já existente na Rua Raposos.



## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme documentações analisadas (relatórios de sondagem, projeto de drenagem, saneamento, geotécnico e visita técnica) entende-se que é necessária a utilização da área na qual estão localizados os lotes 01,02,03 e 04 para implantação das estruturas de contenção e drenagem. Visto a característica geológica geotécnica da área que dificulta o processo construtivo e manutenção da estabilidade da segurança de futuras edificações e pela localização dos lotes que se encontram em pontos à jusante da bacia, que naturalmente há o recebimento de grande volume de água. O fato do material predominante ser silte é um fator chave que implica em patologias que afetam diretamente a estabilidade do maciço, visto que se trata de um solo fino e que apresenta baixa coesão e naturalmente ângulo de atrito também baixo, que conseqüentemente quando em contato com água é facilmente carregado provocando sucessivos processos erosivos tanto superficiais quanto subsuperficiais (piping).

Salienta-se que à área na qual está locado o lote 02 não apresenta condições ideais para instalação de edificações, sendo assim recomenda-se que não seja utilizado para tal finalidade e que na mesma seja feita instalação das soluções geotécnicas e hidráulicas para manutenção da estabilidade do Parque Areão, vias de acesso e edificação já existente.