



# ALENCAR SONDAGENS



 alencarsondagens  alencarsondagens



|                      |   |                 |                 |                    |       |                            |    |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------|-------|----------------------------|----|
| <b>CONTRANTE:</b>    | DAC ENGENHARIA LTDA                                       |                 |                 |                    |       |                            |    |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE                      |                 |                 |                    |       |                            |    |
| <b>LOCAL:</b>        | TRAVESSIA DO SÃO JOÃO RUA ALFERES AUGUSTO GOME MEDELA S/N |                 |                 |                    |       |                            |    |
| <b>BAIRRO :</b>      | SÃO JOÃO  | <b>CIDADE:</b>  | POUSO ALEGRE-MG |                    |       |                            |    |
| <b>INICIO:</b>       | 22/02/2025  | <b>TERMINO:</b> | 22/02/2025      | <b>Referencia:</b> | 49/25 | <b>Quantidade de furos</b> | 02 |

## INTRODUÇÃO

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6205 e NBR 13441.

## 1. METODOLOGIA

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.



Morcelli & Alencar  
ME Ltda

Rua: Sargento Obédes Lino da Silva, 85  
Bairro: Inconfidentes - Pouso Alegre-MG  
Cep: 37.557-333

**ALENCAR  
SONDAGENS**

MEMORIAL FOTOGRÁFICO  
DOS EQUIPAMENTOS



Rua: Sargento Obedes Lino da Silva 85- Pouso Alegre-  
MGTeL: (35) 34214181 989912132 91472132  
atendimento@alencarsondagens.com.br

Resp. Técnico

  
George Edson Magalhães  
Engenheiro Civil - CREA 73938/D



**ALENCAR  
SONDAGENS**

**MEMORIAL FOTOGRAFICO  
DOS FUROS DAS AMOSTRAS**





**Morcelli & Alencar  
ME Ltda**

Rua: Sargento Obédes Lino da Silva, 85  
Bairro: Inconfidentes - Pouso Alegre-MG  
Cep: 37.557-333

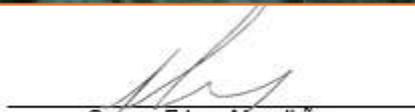
**ALENCAR  
SONDAGENS**

**LOCALIZAÇÃO  
DA SONDAGEM**



Rua: Sargento Obedes Lino da Silva 85- Pouso Alegre-  
MG Tel: (35) 34214181 989912132 91472132  
atendimento@alencarsondagens.com.br

Resp. Técnico

  
George Edson Magalhães  
Engenheiro Civil - CREA 73938/D



|   |  |  |
|---|--|--|
| <br><b>ALENCAR</b><br><b>SONDAGENS</b><br><small>ESPECIALIZADA EM INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS</small> | <b>PERFIL GEOTÉCNICO INDIVIDUAL - SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT</b><br><br><b>NBR:6484-2020</b> | <b>SONDAGEM:</b><br><br><b>sp01</b><br><br><b>25/02/2025 14:51</b> |
|   | <b>CLIENTE: Prefeitura de Pouso Alegre</b>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>OBRA: 49-25</b><br><b>LOCAL: Travessia do São João- R. Alferes A Gomes s/n</b> | <b>LAT: -22,2362098383199 COTA(m): 825</b><br><b>LNG: -45,9513252541455 INÍCIO: 22/02/2025 11:37</b><br><b>TÉRMINO: 22/02/2025 13:00</b> |
|---|--|

| PROFUNDIDADE (metros) | GRÁFICO SPT | ENSAIO DE PENETRAÇÃO GOLPES/PENET |     |     | RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO N <sub>spt</sub> /N <sub>spt</sub> |    | INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA | PERFIL GEOLOGICO | PROFUNDIDADE CAMADA (m) | AMOSTRADOR BIPARTIDO<br>ØINT:34.9mm - ØEXT:50.8mm<br>PESO:65Kg - ALT QUEDA:75cm   | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | NIVEL D'ÁGUA  | AVANÇO |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------|-----|-----|---|----|-------------------------|------------------|-------------------------|---|-----------------------|---|--------|
|                       |             | INI                               | FIM | INI | FIM   |    |                         |                  |                         |   |                       |   |        |
| 1,00                  |             | 21                                | 28  | 30  | 49  | 58 | AT                      |                  |                         | .CAMADA DE ASFÁLTICA COR PRETA E CINZA  |                       | AP  |        |
| 2,00                  |             | 10                                | 20  | 23  | 30  | 43 | AT                      | 2,45             |                         |   |                       | AP  |        |
| 3,00                  |             | 10                                | 9   | 11  | 19  | 20 | SR                      |                  |                         |   |                       | AP  |        |
| 4,00                  |             | 7                                 | 7   | 10  | 14  | 17 | SR                      |                  |                         | ARGILA, SILTOSA, PLÁSTICA, MOLE, COR VERMELHA, SOLO RESIDUAL.   |                       | AP  |        |
| 5,00                  |             | 1                                 | 1   | 2   | 2   | 3  | SR                      |                  |                         |   | 5,00                  | AP  |        |
| 6,00                  |             | PM                                | PM  | PM  |   |    | SR                      | 6,45             |                         |   |                       | AP  |        |
| 7,00                  |             | PM                                | PM  | PM  |   |    | SR                      |                  |                         | ARGILA, ORGÂNICA, COM LENTES CENTIMÉTRICAS DE AREIA, MEDIO, COR CINZA, SOLO RESIDUAL.   |                       | AP  |        |
| 8,00                  |             | 2                                 | 4   | 5   | 6   | 9  | SR                      | 8,45             |                         |   |                       | AP  |        |
| 9,00                  |             | 17                                | 21  | 37  | 38  | 58 | SR                      |                  |                         | AREIA MÉDIA A GROSSA, COM PEDREGULHOS GROSSOS, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, MUITO COMPACTA, COR CINZA, SOLO RESIDUAL.   |                       | AP  |        |
| 10,00                 |             | 19                                | 26  | 39  | 45  | 65 | SR                      | 10,45            |                         |   |                       | AP  |        |
| 11,00                 |             |                                   |     |     |   |    |                         |                  |                         | LIMITE DA SONDAGEM<br>SONDAGEM PARALISADA CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.<br>Impenetrável ao amostrador<br>LEITURAS DE NA:<br>- 5,00m - 22/02/2025 13:00 |                       | AP  |        |
|                       |             |                                   |     |     |   |    |                         |                  |                         |   |                       | NA INICIAL(m): 5,00 - 22/02/2025 13:00<br>NA FINAL(m): 5,00 |        |

**LEGENDA:** 30cm INICIAIS: ..... [AP]AMOSTRADOR-[TC]TRADO CAVADEIRA-[TH]TRADO HELICOIDAL-[CA]CIRC ÁGUA-[CL]-CIRC LAMA-[ ]REVESTIMENTO  
30cm FINAIS: ——— AT-ATERRO|SR-RESIDUAL|SS-SEDIMENTAR|SA-ALUVIONAR|SC-COLUVIONAR|SE-EÓLICO|SF-FLUVIAL|SM-MARINHO|SP-PLUVIAL

|                    |                      |                  |                             |                                     |
|--------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>OBSERVAÇÃO:</b> | <b>FOLHA:</b><br>1/1 | <b>TRABALHO:</b> | <b>SONDADOR:</b><br>Rogerio | <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b><br><br> |
|                    | <b>ESCALA:</b>       | <b>SISTEMA:</b>  | <b>AUXILIAR:</b>            |                                     |



**PERFIL GEOTÉCNICO INDIVIDUAL - SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT**

SONDAGEM:

**sp02**

NBR:6484-2020

25/02/2025 14:53

CLIENTE: Prefeitura de Pouso Alegre

LAT: -22,2363242107737 COTA(m): 824,41

OBRA: 49-25

LNG: -45,9514122126844 INÍCIO: 22/02/2025 15:16

LOCAL: Travessia do São João- R. Alferes A Gomes s/n

TÉRMINO: 22/02/2025 17:00

| PROFUNDIDADE (metros)  | GRÁFICO SPT | ENSAIO DE PENETRAÇÃO GOLPES/PENET |       |                       | RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO NSpt/NSpt |    | INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE CAMADA (m)                                 | AMOSTRADOR BIPARTIDO  | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|--|-------------|-----------------------------------|-------|-----------------------|----------------------------------|----|-------------------------|------------------|---|---|--------------|--------|
|  |             | INI                               | FIM   | DESCRIÇÃO DO MATERIAL |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 1,00   | 5           | 2/15                              | 2/15  | 3/15                  | 4                                | 5  | SR                      |                  | ØINT:34.9mm - ØEXT:50.8mm<br>PESO:65Kg - ALT QUEDA:75cm |   | AP           |        |
| 2,00   | 5           | 2/15                              | 2/15  | 3/15                  | 4                                | 5  | SR                      |                  |   |   | AP           |        |
| 3,00   | 12          | 4/15                              | 5/15  | 7/15                  | 9                                | 12 | SR                      | 3,45             |   |   | AP           |        |
| 4,00   | 11          | 5/15                              | 5/15  | 6/15                  | 10                               | 11 | SR                      |                  |   |   | AP           |        |
| 5,00   | 0           | PM/15                             | PM/15 | PM/15                 |                                  |    | SR                      | 5,45             |   | 5,50  | AP           |        |
| 6,00   | 0           | PM/15                             | PM/15 | PM/15                 |                                  |    | SR                      | 6,45             |   |   | AP           |        |
| 7,00   | 0           | PM/15                             | PM/15 | PM/15                 |                                  |    | SR                      |                  |   |   | AP           |        |
| 8,00   | 5           | 2/15                              | 2/15  | 3/15                  | 4                                | 5  | SR                      |                  |   |   | AP           |        |
| 9,00   | 6           | 3/15                              | 3/15  | 3/15                  | 6                                | 6  | SR                      | 9,45             |   |   | AP           |        |
| 10,00  | 72          | 21/15                             | 34/15 | 38/1                  | 55                               | 72 | SR                      | 10,31            |   |   | AP           |        |
| 11,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 12,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 13,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 14,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 15,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 16,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 17,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 18,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| 19,00  |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   |   |              |        |
| <p>LIMITE DA SONDAGEM<br/>SONDAGEM PARALISADA CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.<br/>Impenetrável ao amostrador<br/>LEITURAS DE NA:<br/>- 5,50m - 22/02/2025 17:00</p> |             |                                   |       |                       |                                  |    |                         |                  |   | <p>NA INICIAL(m): 5,50 - 22/02/2025 17:00<br/>NA FINAL(m): 5,50</p> |              |        |

LEGENDA: 30cm INICIAIS: ..... [AP]AMOSTRADOR-[TC]TRADO CAVADEIRA-[TH]TRADO HELICOIDAL-[CA]CIRC ÁGUA-[CL]-CIRC LAMA-[ ]REVESTIMENTO  
30cm FINAIS: ..... AT-ATERRO|SR-RESIDUAL|SS-SEDIMENTAR|SA-ALUVIONAR|SC-COLUVIONAR|SE-EÓLICO|SF-FLUVIAL|SM-MARINHO|SP-PLUVIAL

|             |         |           |           |                                   |
|-------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| OBSERVAÇÃO: | FOLHA:  | TRABALHO: | SONDADOR: | RESPONSÁVEL TÉCNICO:              |
|             | 1/1     |           | Rogério   |                                   |
|             | ESCALA: | SISTEMA:  | AUXILIAR: |                                   |
|             | 1:100   | MANUAL    | Vanilson  | George Edson Magalhães CREA 63726 |