



Geol. MSc. Luiz Paulo Fragomeni
Geologia - Meio Ambiente - Arqueologia

MEMORIAL DESCRITIVO PARA PERFURAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA POÇO COOPERUTIL COXILHA - RS

1. INTRODUÇÃO

O Município de Coxilha, CNPJ 92.411.933/0001-90, é detentor da Portaria DRH Nº A-001.163/2018, datada de 15 de janeiro de 2018, que autoriza a construção de um Poço Tubular em área localizada às margens da RS 135, Km 14, nas coordenadas -28,1878 e -52,3394.

O poço tubular tem o objetivo de atender as atividades do futuro Centro de Distribuição da Cooperativa de Fornecimento de Materiais de Construção de Passo Fundo Ltda., sendo prevista a exploração diária de 21 m³ da água, atendendo os usos de consumo humano, irrigação de paisagismo e no Sistema de Combate a Incêndio. O regime de bombeamento será definido após a perfuração do poço.

Os serviços de solicitação de Autorização Prévia para Perfuração e Construção do Poço Tubular Profundo são de responsabilidade técnica do Geólogo Luiz Paulo Fragomeni, CREA-RS 47.331, ART 9469330, com endereço profissional na rua Cel. Gabriel Bastos nº 48, na cidade de Passo Fundo, fones (54) 3632 8636 / 9 9998 4374 e endereço eletrônico gema@gemaambiental.com.br.

2. PERFIL GEOLÓGICO PROVÁVEL

Os poços tubulares profundos perfurados na região de Coxilha, RS, captam água no aquífero subterrâneo da Formação Serra Geral, na Bacia Sedimentar do Paraná.

Geomorfologicamente a área está inserida no Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, Região Geomorfológica Planalto das Missões, Unidade Geomorfológica Planalto de Santo Ângelo (IBGE, 1986).



Geol. MSc. Luiz Paulo Fragomeni
Geologia - Meio Ambiente - Arqueologia

O Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares engloba rochas da Bacia Sedimentar do Paraná, onde as formas de relevo foram esculpidas tanto em litologias da fase de sedimentação paleozoica como mesozoica quanto da fase predominantemente efusiva, jurôcretácea, e posterior cobertura terciária. A área é composta predominantemente por litologias jurôcretáceas, referentes ao evento de intenso e extenso vulcanismo fissural que compõe a Formação Serra Geral.

A Formação Serra Geral constitui-se numa sucessão de corridas de lavas, de composição predominantemente básica, apresentando uma sequência superior identificada como um domínio relativo de efusivas ácidas. Na sequência inferior, localmente, é possível a identificação de níveis de vulcanitos ácidos, os quais, entretanto, não apresentam possança e continuidade consideráveis. Diques e corpos concordantes de diabásio, encaixados em unidades mais antigas e relacionadas às efusivas, tem ocorrência generalizada nesta Formação.

O IBGE (1986), no Projeto RadamBrasil, considera a Formação Serra Geral como o agrupamento de uma espessa sequência de vulcanitos, eminentemente basálticos, podendo conter termos ácidos intercalados, que se tornam mais abundantes no topo do pacote, a qual, tendo se extravasado desde o Triássico Superior, desenvolveu-se de modo mais significativo durante o Jurôcretáceo. Intimamente relacionados aos processos geodinâmicos que culminaram com a abertura do Atlântico Sul e a conseqüente separação continental América do Sul-África, esses vulcanitos fissurais tem, como contrapartes hipabissais, inúmeros diques, sills e corpos irregulares de diabásio que ocorrem de modo generalizado.

A sequência básica é constituída predominantemente por rochas efusivas, as quais são agrupadas em três grandes grupos: basaltos, andesitos e basaltos com vidro. Associadas a essa unidade são encontradas inúmeras intercalações de arenitos. Interderrames, bem como tipos litológicos subordinados, representados por brechas basálticas e sedimentares. Apresentam uma variedade de cores que grada do cinza-escuro ao negro, com tonalidades esverdeadas. Quando alteradas apresentam, via de regra, coloração em tons de verde, castanho-avermelhado e castanho-claro. As colorações escuras devem-se principalmente à granulação fina a à abundante presença de ferromagnesianos, opacos e vidros nestas rochas. Como características texturais apresentam-se geralmente afaníticos, e menos comumente faneríticos, finos a médios, mostrando-se raramente porfiróides. Estruturas vesículo-amigdaloidais são bastante comuns e capas de alteração limonítica são características.



Geol. MSc. Luiz Paulo Fragomeni
Geologia - Meio Ambiente - Arqueologia

A sequência ácida está situada em posição estratigráfica superior em relação à sequência básica e, quando alteradas, exibem coloração em tons cinza-claro e amarelado. São agrupadas em quatro grandes grupos petrográficos: 1) basaltos pórfiros, 2) dacitos e riocititos félsíticos, 3) riolitos félsíticos e 4) fenobasaltos vítreos.

As efusivas da Formação Serra Geral ocupam, estratigraficamente, a parte superior do Grupo São Bento, correspondendo este clímax vulcânico ao encerramento da evolução gonduânica da Bacia Sedimentar do Paraná.

O perfil estratigráfico interceptado nestes poços corresponde à sucessão geológica normalmente descrita para a Formação Serra Geral, o qual é representado no topo por uma sucessão de solos residuais argilo-siltosos, manto saprolítico residual de rochas vulcânicas, maciço vulcânico basáltico ocasionalmente intercalado com brechas vulcânicas e/ou pequenas lentes areníticas da Formação Botucatu.

O aquífero Serra Geral é classificado como um aquífero fraturado, e a circulação da água subterrânea na rocha vulcânica está intimamente vinculada ao sistema de fraturamento que atingiu o conjunto de derrames. A tectônica introduziu a intercomunicação entre os diferentes derrames e permite a recarga do sistema fraturado a partir da superfície.

A circulação da água no sistema de fraturas está, praticamente, sempre sob pressão. Os poços perfurados no basalto apresentam um artesianismo semi-surgente (não-surgente) na maioria dos casos. A circulação apresenta direções preferenciais, intimamente relacionadas com as grandes linhas de disjunção. Geralmente as direções NE-SW e NW-SE são as mais importantes, sendo que o alinhamento E-W é secundário e não é responsável pelas maiores vazões regionais (Hausman, 1995).

A Figura 1 apresenta um diagrama do perfil geológico/constutivo esperado, elaborado por semelhança com o poço da Bunecker – Empreendimentos Imobiliários Ltda., CNPJ 06.331.046/0001-70, Portaria DRH Nº 1225/2013, localizado na Rodovia RS 135, km 6, nas coordenadas geográficas 28° 12' 50"S 52° 21' 28"W, distante 3.300 m, perfurado pela empresa Subsolo Perfuração de Poços Artesianos Ltda., ambos no mesmo contexto geológico e geomorfológico.

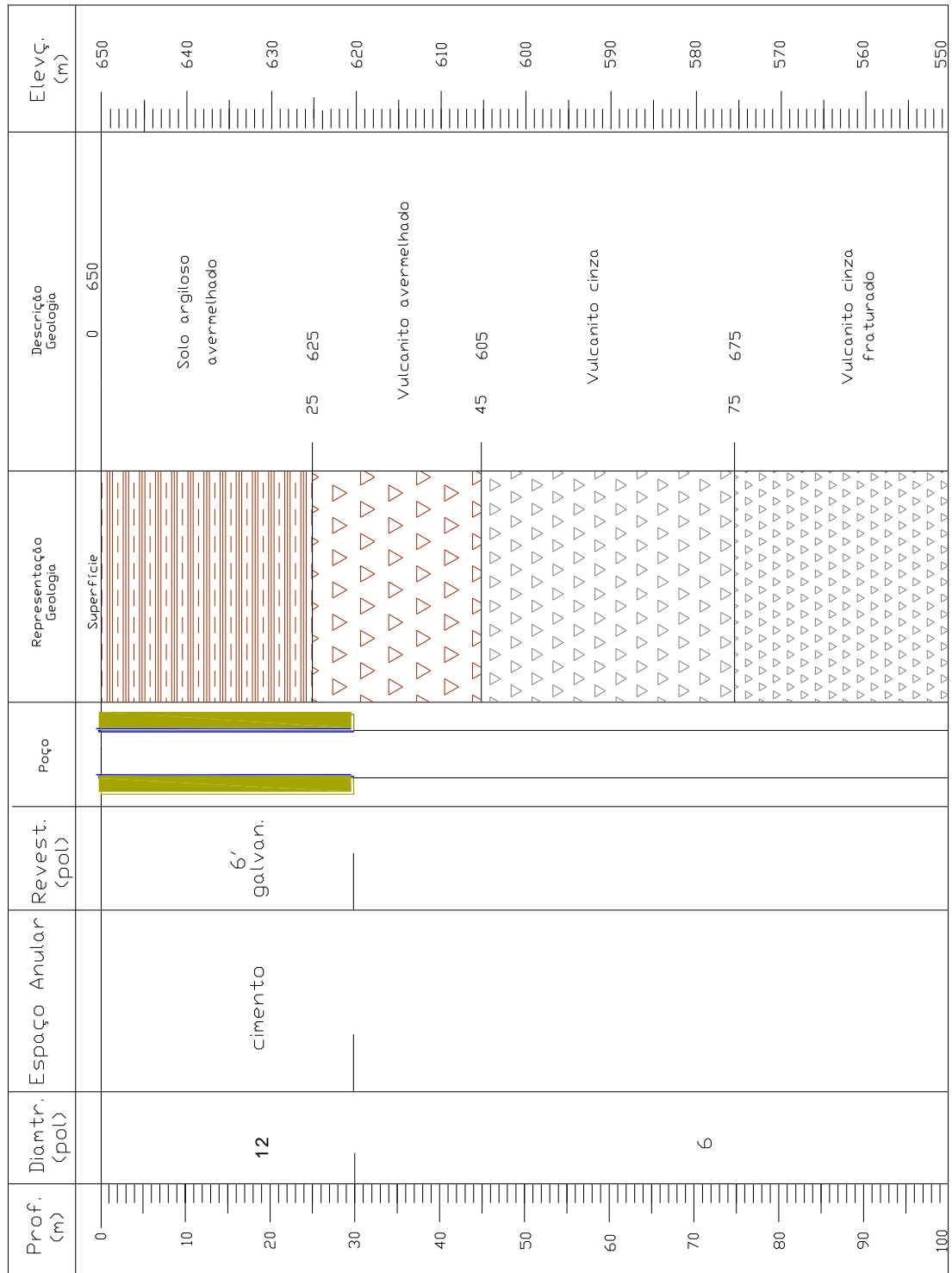


Figura 1: Perfil geológico/constructivo previsto.



Geol. MSc. Luiz Paulo Fragomeni
Geologia - Meio Ambiente - Arqueologia

3. PROJETO E PERFIL CONSTRUTIVO

O projeto do poço tubular profundo da Prefeitura Municipal de Coxilha, em área localizada às margens da RS 135, Km 14, está baseado nas normas NBR 12.212 e 12.244. Será perfurado com equipamento rotopneumático em 12" nas camadas de solo e manto saprolítico e 6" na rocha dura. O poço será parcialmente revestido, sendo que receberá revestimento em aço galvanizado ou PVC geomecânico de 6" que ultrapassará as camadas de solo e manto saprolítico, será encravado pelo menos dois metros na rocha dura e terá meio metro de altura acima do nível do solo. O espaço anular será preenchido com compactolite a partir de um metro de profundidade, sendo que o primeiro metro será preenchido com calda de cimento. Receberá uma laje de proteção sanitária em cimento com área de um metro quadrado e, pelo menos, quinze centímetros de altura. Será dotado de dispositivo de medição de nível de água em PVC rosqueável 3/4" até a profundidade da bomba submersa, hidrômetro e perímetro imediato de proteção sanitária cercado de tela em área de, pelo menos, 4 m².

Um diagrama do perfil geológico/construtivo esperado está apresentado na Figura 1.