

MODOS DE DESCOBRIR AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

“Assunto sempre atual a pesquisa de água subterrânea tem desafiado gerações, sobretudo quando os recursos científicos disponíveis são limitados. É por isso curioso e interessante lembrar os conhecimentos antigos a respeito, divulgados pelos grandes engenheiros e arquitetos, cuja fama remonta há cerca de dois mil anos.

As citações ora apresentadas referem-se aos tratados de Vitruvio (Polio Marcus Vitruvius, primeiro século A. C.), Plínio, o velho (Gaius Plinius Secundus, A. D. 23-79 e Cassiodoro (Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus, A. D. 468-568)”.

Eng. JOSÉ M. DE AZEVEDO NETTO
Diretor da Divisão de Planejamento e Obras

“Para se conhecerem os lugares onde existe água, diz Vitruvio, convém, um pouco antes de se levantar o sol, deitar-se sobre a barriga, tendo a barba apoiada sobre a terra, no sítio em que se procura a água, e observar ao mesmo tempo a campina em toda a sua extensão.

“Estando a barba apoiada sobre a terra, a vista não deve estender-se sobre o nível horizontal, e vendo-se em algum sítio um vapor húmido levantar-se em ondulações, deve fazer-se ali a escavação, porque esses vapores indicam a existência de água.

“Quando se procura água convém examinar a qualidade da terra, porque há certos lugares em que ela é mais abundante; a que se acha entre greda, nem é abundante nem de bom gosto; a água que aparece entre a areia movediça, quando se acha depois de uma escavação profunda, é ordinariamente pouco abundante, lodosa e desagradável; — água que se encontra em terra negra é muito melhor, particularmente quando ela se deposita por efeito de chuvas que caem durante o inverno, e que, tendo atravessado as terras, empoçam nos lugares sólidos e não esponjosos, — a água que nasce na terra arenosa é boa igual á que está nas margens dos rios, mas a quantidade é mediocre e as veias são incertas.

“São mais certas e boas as águas que aparecem na areia sólida, no saibro

e no carbunculo. Na pedra rôxa, são boas e abundantes as águas, uma vez que elas não se escoem pelas juntas das pedras.

“Ao pé das montanhas, entre as rochas e os calhaus são mais abundantes, mais salubres. Nos vales são choquentas, pesadas, mornas e pouco agradáveis; a não ser que procedam de montanhas, e que venham por baixo da terra para esses lugares, ou que a sombra do arvoredo lhes dê a doçura agradável que se observa nas que saem ao pé das montanhas.

“Além disto há outros sinais para conhecer os lugares onde se podem achar águas, como são: os sítios onde existem juncos, salgueiros nascidos espontaneamente, amieiros, canas e todas as outras plantas que não se alimentam senão da água, e que não nascem senão onde ela existe.

“Se esses sinais faltam, pode fazer-se o seguinte: depois de cavar a terra na circunferência de um metro, e na profundidade de um e meio a dois metros, ao pôr do sol coloca-se no fundo um vaso de cobre ou de chumbo, ou uma bacia (não importa o feitio). Esse vaso depois de esfregado por dentro com azeite, vira-se, e cobre-se o fôssco aberto com canas e fôlhas, e em seguida com terra. Se no outro dia se acharem gotas de água unidas ao interior do vaso,

será isso indício de que n'aquela lugar existe água.

"Pode também colocar-se um vaso de barro crú no mesmo fôssio, cobrindo-o do mesmo modo que o de cobre, e se existir água n'aquela lugar, o vaso estará húmido e destemperado pela humidade. Se se deixar também no mesmo fôssio uma porção de lâ, e que no outro dia derrame água, será um sinal de que ela ali existe.

"Também se pode fazer uma prova por meio de fogo a qual se faz acendendo lume n'esse lugar, e se, depois de aquecida a terra, se levantar um vapor espesso, será isso sinal de que ali existe água.

"Tenha-se na lembrança que, de ordinário, na inclinação ou ladeira das montanhas, viradas ao norte, é que se acham as águas, e que é ali que elas são as melhores, as mais salubres e mais abundantes, porque êsses lugares não estando tão expostos aos raios do sol, que a ladeira recebe obliquamente, não secam facilmente a terra.

"É também nas cavidades colocadas no alto das montanhas, que a água pluvial se reúne, e que as árvores, que crescem em grande número, conservam ali a neve durante muito tempo a qual, fundindo-se pouco a pouco, se escôa insensivelmente pelos interstícios da terra; e é esta água que chegando ao pé das montanhas, produz as fontes.

"As que surgem no fundo dos vales não podem ser abundantes, e quando o sejam, a água não será bôa, porque o sol, que aquece as planícies, sem que

nenhuma sombra neutralise a sua ação, consome e esgota os humores aquáticos, ou ao menos absorve os que são mais leves, mais puros e mais salubres, que se dissipam na vasta extensão do ar, não ficando senão as partes mais pesadas, as mais cruas e as mais desagradáveis para as fontes do campo.

"Um dos sinais, diz Plinio, menos problemático da presença da água, é essa nebulosa, que deixa vêr antes de sair o sol, e que algumas pessoas observam de um ponto elevado, colocando-se deitada sobre o ventre, e a barba aplicada sobre a direção do sol.

"Os práticos conhecem outro modo de apreciação, que consiste em observar, na força do verão, e nas horas do mais subido calor, que é o lugar onde os raios do sol são mais vivamente repercutidos. Se, apesar da sêca, tal lugar se achar húmido, pode ter-se como certo que ali existe água.

"A terra indica a presença das águas quando está semeiada de máculas brancas ou verdes. Raras vêzes as águas vivas e permanentes manam sobre a terra barrenta que não é favorável às águas.

"Conjuntura-se com fundamento, diz Cassiodoro, que nos sítios onde as plantas têm muita verdura, e as árvores uma grande altura, a água não está muito distante.

"Quando de manhã, depois da saída do sol, os práticos vêem nuvens de mosquitos que voam na superfície da terra, e sempre no mesmo sítio, concluem daí que a água está por baixo (lunário).

YAMAGATA ENGENHARIA S. A.

OBRAS DE ENGENHARIA EM GERAL



RUA DA CONCEIÇÃO N.º 13 — Salas 501/6

Telefones: 3201 — 6606

NITEROI — EST. RIO