

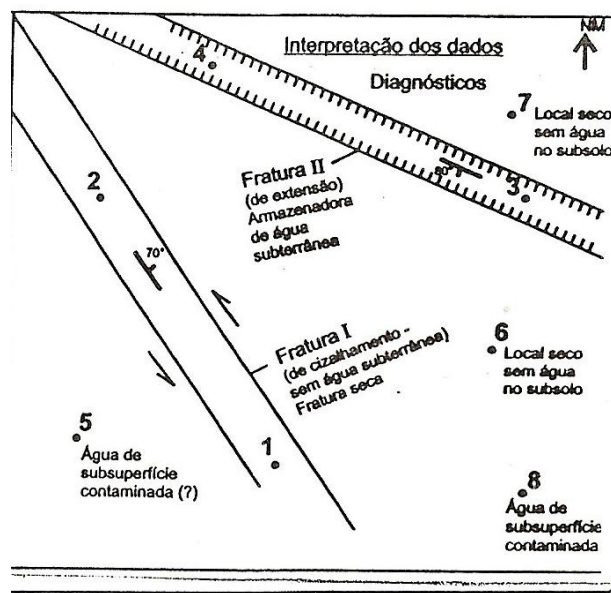
GEOHIDROLOGIA: A BUSCA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POTÁVEL/MINERAL

PESQUISA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA EM FRATURAS QUE AFETARAM AS ROCHAS CRISTALINAS: ÍGNEAS, METAMÓRFICAS E SEDIMENTARES

ARTIGO EM 4 ATOS

3º. ATO.

Detalhe da pesquisa de água subterrânea em uma fábrica:



Marcos Alves de Almeida (in António Rodrigues)

Figura 4. Detalhe da **Figura 3**, anterior: Ex. do terreno da empresa onde se procura a fratura de extensão armazenadora de água subterrânea. Observa-se que o terreno da empresa encontra-se dentro de um contexto regional maior (**Figura 2**), onde ocorrem as fraturas de cisalhamento (3), de empurrão (1) e as fraturas de extensão (2), armazenadoras de água (Esquema da **Figura 2**).

| GRÁFICOS | | FRATURAS IV | | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------|---------|---------|---------|
| | | I | | II | |
| PONTO DE OBSERVAÇÃO | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Potencial Espontâneo (mv) | 135 | 125 | 210 | 240 |
| 2 | Ondas Eletro-Magnéticas (Hz) | 110 | 90 | 320 | 350 |
| 3 | Campo Elétrico (KVA) | 1300 | 1300 | 3400 | 3400 |
| 4 | Campo Magnético (nT) | 1450 | 1450 | 3950 | 3950 |
| 5 | YIN (-) / Yang (+) | (-) 25% | (-) 25% | (-) 75% | (-) 75% |
| 6 | Biômetro Bovis (A) | 2000 | 2000 | 500 | 500 |
| 7 | Ionização (Radiação Livre) | 35 (+) | 35 (+) | 75 (+) | 75 (+) |
| 8 | Pêndulo Brotará Água | IMÓVEL | IMÓVEL | GIRA | GIRA |
| LOCAL FORA DA FRATURA | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Potencial Espontâneo (mv) | 40 | 0 | 0 | 80 |
| 2 | Ondas Eletro-Magnéticas (Hz) | 30 | 0 | 0 | 90 |
| 3 | Campo Elétrico (KVA) | 350 | 0 | 0 | 500 |
| 4 | Campo Magnético (nT) | 400 | 0 | 0 | 650 |
| 5 | YIN (-) / Yang (+) | (-) 10% | 0 | (+) 10% | (-) 25% |
| 6 | Biômetro Bovis (A) | 5000 | 6500 | 7000 | 3000 |
| 7 | Ionização (Radiação Livre) | 25 (+) | 0 | 0 | 50 (+) |
| 8 | Pêndulo Brotará Água | GIRA | IMÓVEL | IMÓVEL | GIRA |

Marcos Alves de Almeida (in António Rodrigues)

Figura 5 – Anotações realizadas na caderneta de campo em cada ponto da fábrica, local da pesquisa de água subterrânea. Veja os pontos 1 e 2 na fratura de cisalhamento: confirmando que não há água subterrânea. Nos pontos 3 e 4, são indicativos de água subterrânea. Nos pontos 5, 6, 7 e 8 estão fora das fraturas, vê-se que as anomalias não são intensas.

São utilizados vários gráficos de medição, vistos na **Figura 5**, como: o **Gráfico de d.d.p. – Diferença de Potencial Espontâneo** (quando em presença de água subterrânea aumenta a d.d.p.); **Gráfico de Ondas eletromagnéticas** (quando em presença de água subterrânea aumenta o campo eletromagnético); **Gráfico de Campo Elétrico Induzido** (água subterrânea reage com os sais minerais gerando um débil campo elétrico, captado pelo nosso organismo); **Gráfico de Campo Magnético Induzido** (um débil campo elétrico gera um débil campo magnético,

pelo fluxo da água em movimento); **Gráfico Yin e Yang**, complementar (para determinar, quando yin, a presença de campo elétrico débil, com possibilidades de ser água subterrânea e quando indicar 0 (zero) que o local está em equilíbrio, logo, provavelmente, sem água subterrânea); **Gráfico Biômetro de Bovis** (esse biômetro indica o comprimento de onda (λ): local normal: 6.500Å, local com água subterrânea: 500Å. Como o comprimento de onda é inversamente proporcional à frequência (f), ou seja $f = 1/\lambda$, significa que quanto menor é o comprimento de onda, mais veloz é a onda, maior a frequência. Quando há água subterrânea o λ é menor, logo a f é maior, pois a água em movimento gera um débil campo elétrico, indicando uma maior frequência, afetando o nosso organismo, que através do pêndulo indica a anomalia, possível presença de água); **Gráfico de Ionização** (como o nome indica se obtermos números positivos, como na fratura II, de extensão, o valor é 75 (+), enquanto nos locais sem água subterrânea em movimento os valores são 0 (zero), em presença de água de subsolo, sem importância, o valor pode ser de 25(+); **Pêndulo Brotará Água** (escrito em hebraico quadrado antigo, que emite a palavra escrita, sendo um polarizador de nossa própria percepção, a medida que o utilizamos como um seletor de observação do nosso organismo: se girar pode ter água se não girar não tem água).

3º. ATO.

Marcos Alves de Almeida (geomarcos@terra.com.br)