

PONTO DE INTERESSE GEOLÓGICO: Escola Municipal José Ivo Ribeiro da Silva

Chegamos ao fundo do poço...

A expressão popular “chegar ao fundo do poço” significa “estar sem alternativas”, isto é, “não ter mais para onde ir”. No entanto, neste painel, nós vamos usá-la em seu significado mais direto: quando chegamos ao fundo do poço encontramos ÁGUA - ÁGUA SUBTERRÂNEA. E a água subterrânea tem sido a alternativa de abastecimento de muitos lugares em São José de Ubá, no Estado do Rio de Janeiro, no Brasil e no mundo.

O aluno Jonas da Silva Ramiro (4ª série de 2004), da Professora Simone Pereira Marinho, desenhou (ver figura abaixo) a Escola Municipal José Ivo Ribeiro da Silva, dando destaque para o poço que abastece a escola com água.

Mas, o que é um poço? O que é água subterrânea? Esta água é boa? Pode ser contaminada?

POÇO - é uma obra de captação, isto é, uma obra feita pelo homem para captar (pegar) água subterrânea, que está no subsolo. Em São José de Ubá encontramos dois tipos de poços: a cacimba e o tubular profundo (erradamente, muitos chamam este tipo de poço de artesiano). O tipo cacimba (Foto 1) é o mais encontrado. São os poços rasos, que pegam a água subterrânea que está mais perto da superfície. O tipo de poço tubular profundo (Foto 2), perfurado com auxílio de máquinas especiais (Foto 3), é aquele que vai buscar a água a grandes profundidades, nas fraturas das rochas.

ÁGUA SUBTERRÂNEA

A água da chuva que se infiltra no solo vai formar os aquíferos, que são os depósitos de água subterrânea. Esta água circula no subsolo e vai dissolvendo as rochas. Com o passar do tempo, a água está cheia de sais minerais que retirou das rochas por onde passou.

Dependendo do tipo de rocha que se encontra na região, a água pode incorporar alguns sais minerais que deixam gosto ou características indesejáveis na água. Por exemplo, na região de São José de Ubá são encontradas rochas que possuem na sua composição química carbonatos de cálcio e de magnésio. Estes carbonatos são responsáveis pelo fato de algumas águas não produzirem espuma com o uso do sabão, deixando a roupa e os cabelos duros quando usadas para lavar roupa ou tomar banho. Também deixam um gosto estranho na água.

Você já parou para pensar que a água que você está usando agora pode ter sido proveniente de uma chuva que aconteceu há muito tempo atrás?

QUALIDADE DA ÁGUA

Cada água tem uma composição química diferente, obtida através de seu longo e lento percurso no interior da Terra. A água guarda, assim, um pouquinho de cada lugar por onde passou. Também devemos compreender que, quanto maior o tempo em que ela circula pelas rochas, maior será a quantidade de sais minerais dissolvidos.

Algumas vezes o homem polui tanto a água que ela não pode ser usada para beber, cozinhar, etc. Outras vezes, a água pode trazer elementos químicos nocivos à saúde retirados das rochas que, neste caso, pode ser considerada como naturalmente contaminada.

Também, devemos saber que em pequenas quantidades uma substância pode ser boa para a saúde, porém, em grandes quantidades, ela pode fazer mal. Este é o caso, por exemplo, do elemento químico flúor que é usado para ajudar a combater à cárie nos nossos dentes. Porém, quando utilizado em grandes quantidades pode fazer mal para os dentes e ossos.

Desta forma, é importante que a água que usamos em nossas casas seja analisada de tempos em tempos para garantirmos nossa saúde, de nossa família e dos amiguinhos.



A aluna Roberta, do Pré Escolar (2004) demonstra o quanto gosta de sua escola no desenho abaixo.



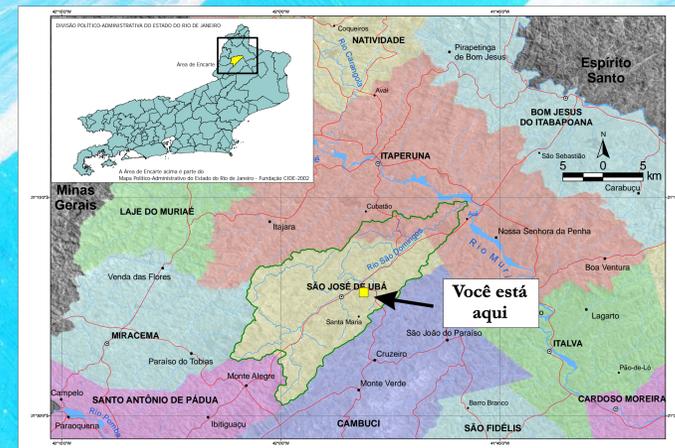
Foto 1 - Cacimba - poço raso, muito comum em São José de Ubá.



Foto 2 - Esquerda - Poço tubular profundo (Foto: Egmont Capucci)

Foto 3 - Direita - Equipamento (sonda) para perfuração de poços (Foto: Egmont Capucci)

A pintura utilizada como fundo para este painel foi feita pela aluna Jéssica, da 4a. Série (2004), da turma da Professora Simone Pereira Marinho.



Mapa de Localização - mostra a localização da escola em relação ao município de São José de Ubá, municípios vizinhos e ao Estado do Rio de Janeiro. A escala deste mapa é 1:300.000 (lê-se “um para trezentos mil”), o que significa que cada centímetro no mapa corresponde a trezentos mil centímetros no terreno, ou seja, três quilômetros.



O desenho ao lado foi feito por Josima Ribeiro Marinho (2ª série - 2004), da turma da Professora Deise Fernandes Marinho. Josima desenhou uma bela paisagem, onde a chuva e o sol produzem um arco-íris. Também, as raízes das plantas vão buscar no subsolo a água e os nutrientes que precisam para crescerem fortes.

“A Terra levou alguns bilhões de anos para construir as rochas, os minerais, as montanhas e os oceanos. Proteja esta obra-prima!”

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA, DA INDÚSTRIA NAVAL E DO PETRÓLEO

BRASIL GOVERNO FEDERAL

PROJETO CAMINHOS GEOLÓGICOS

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Embrapa Solos

DRM-RJ

TurisRio

Elaboração: Kátia Mansur (DRM-RJ) e alunos e professores da Escola Municipal José Ivo Ribeiro da Silva
Coordenador Geral do projeto PRODETAB: Pedro Freitas (Embrapa Solos)
Apoio: Banco Mundial - PRODETAB / AGTEC Colaboração: Prefeitura Municipal de São José de Ubá
Coordenação do Projeto Caminhos Geológicos: Kátia Mansur, Eliane Guedes e Flavio Erthal (DRM-RJ)