

HIDROGEOLOGIA DA BACIA DO RIO ITAPEMIRIM, SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Salomão Silva Calegari¹, Mirna Aparecida Neves², Felipe Guadagnin², José Augusto Costa Gonçalves²

¹ Bolsista de iniciação científica do curso de Geologia do CCA/UFES

² Professores do curso de Geologia do CCA/UFES

RESUMO: A Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim está localizada na região sul do estado do Espírito Santo, abastecendo 17 municípios em uma área aproximada de 6.014 km². O relevo é bastante acidentado, com altitudes que variam de 0 a 2.883 metros acima do nível do mar, em uma distância retilínea de 130 km. Cerca de 90% da bacia ocorrem sobre rochas do Embasamento Cristalino pertencentes à Província Mantiqueira e o restante é composto por sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras, depósitos aluvionares, coluvionares e litorâneos. O estudo aprofundado dessas rochas é de grande importância para o entendimento da ocorrência e comportamento da água subterrânea neste complexo contexto hidrogeológico. Este trabalho tem como objetivo organizar, compilar e levantar dados geológico-estruturais para fornecer informações que subsidiem a prospecção de água subterrânea em terrenos cristalinos. O controle estrutural da área ocorre essencialmente por estruturas da fase rúptil compostas por juntas de direção preferencial WNW-ESE e por foliação principal NE-SW. As juntas ocorrem distribuídas por toda a área e compõem lineamentos menos contínuos do que as foliações. Nota-se também a presença de grandes lineamentos de direção NE-SW a NNE-SSW e outros NW-SE, que seccionam a área em compartimentos altos e baixos, controlando a espessura predominante do manto intemperismo e a disposição dos aluviões. O estudo dos lineamentos estruturais e a análise em escala mesoscópica aliados ao mapeamento dos depósitos sedimentares podem indicar áreas mais favoráveis para a exploração de água subterrânea, servindo de base para a locação de poços e possíveis áreas para construção de obras complementares de retenção do fluxo d'água subterrâneo. Na análise dos lineamentos foi criado um índice de fraturamento, que leva em consideração o comprimento, a frequência e a intersecção de traços de fratura, extraídos de imagens SRTM; as classes de maior índice de fraturamento foram cruzadas com dados geológico-estruturais, gerando áreas potencialmente importantes para exploração hidrogeológica. Apresenta-se, como produtos deste trabalho, o mapa de coberturas aluvionares, de integração geológica, de densidade de lineamentos, de intersecção dos lineamentos com os litotipos e o Modelo Digital de Terreno com enfoque para os aluviões. A técnica adotada fornece subsídios que servem de suporte para estudos localizados de maior detalhe para locação de poços, proporcionando economia de tempo e de recursos na prospecção hidrogeológica.

PALAVRAS CHAVE: AQUÍFERO FRATURADO, SISTEMA AQUÍFERO CRISTALINO, GEOPROCESSAMENTO.