DIA 02/09/2010 – QUINTA-FEIRA

09h00 / 10h30 – SESSÕES TÉCNICAS

PAP004194 - CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DO GRUPO PARECIS NO MUNICÍPIO DE LUCAS DO RIO VERDE (MT)

ALTERÊDO OLIVEIRA CUTRIM

Resumo: Este trabalho foi realizado à 5km da cidade de Lucas do Rio Verde, na rodovia MT - 449, estado de Mato Grosso, com o objetivo de fazer a caracterização hidrogeológica do Grupo Parecis. Na pesquisa foram usados dados da geologia regional, de poços tubulares profundos e de monitoramento de nível estático no ano hidrológico. Na área foram identificados o aquífero freático e o Sistema Aquífero Parecis (SAP) constituídos pelos Aquíferos Utiariti e Salto das Nuvens. O aquífero freático está sobreposto ao SAP em toda área e funciona como o seu filtro natural, além de mantém parte da sua recarga no período da estiagem. O SAP é livre, tem espessura média de 200m, transmissividade de 8,64 m2/dia a 7,52 m2/dia, condutividade hidráulica de 7,20x10-1m/dia a 6,73x10-1m/dia, capacidade específica de 2,63 m2/h a 2,27 m2/h, e suprir poços com vazão de até 100m3/h. Na área as reservas reguladoras, permanentes, totais e explotáveis foram estimadas em 9,3x106m3/ano, 471,3x106m3, 480,6x106m3 e 12,12x106m3/ano respectivamente, e a potencialidade em 12,12x106m3/ano. Estes dados mostram que o SAP é um sistema aquífero com capacidade para suprir grandes demandas de água.

PAP004195 - ANÁLISE DAS FRATURAS NOS BASALTOS DE RIBEIRÃO PRETO, SP: APLICAÇÃO À ELABORAÇÃO DE MODELO HIDROGEOLÓGICO CONCEITUAL

AMÉLIA JOÃO FERNANDES; CARLOS HENRIQUE MALDANER; ALAIN ROULEAU

Resumo: A motivação que levou ao estudo da geologia física e química dos basaltos de Ribeirão Preto foi investigar a existência de recarga do Sistema Aqüífero Guarani (SAG) através dos basaltos do Aqüífero Serra Geral (ASG), objetivo do projeto abreviadamente denominado de FRATASG. Além de métodos hidrogeológicos, a pesquisa demandou uma investigação geológica de detalhe, a qual é essencial para a elaboração de modelos conceituais de circulação de água subterrânea em aquíferos complexos, caso dos basaltos do ASG. Assim, o estudo englobou levantamentos estruturais de detalhe e a análise de fraturas horizontais e verticais o que levou à identificação de quatro eventos tectônicos. Concluiu-se que o fluxo vertical de água subterrânea é importante até a profundidade de 10m e, secundariamente, até 25m. Há predomínio de fluxo horizontal o qual ocorre, preferencialmente ao longo de fraturas subhorizontais, presentes nos contatos entre os basalto 2 e 3 ou próximas a estes. Sugere-se que fluxo vertical mais profundo é muito localizado e deve ocorrer preferencialmente segundo a direção NE.

PAP004209 - FRATURAMENTO HIDRÁULICO DE AQUÍFEROS - MEDIÇÃO, MODELAGEM E SUA RELAÇÃO COM O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DOS POÇOS

JOSÉ SÉRGIO DOS SANTOS; THOMAS PAUL BALLESTERO; ERNESTO DA SILVA PITOMBEIRA; MARIANO DA FRANCA ALENCAR NETO

Resumo: A demanda das populações por mais água tem forçado o desenvolvimento de técnicas para melhorar o aproveitamento de todas as formas de recursos hídricos. Em algumas partes dos Estados Unidos da América, o fraturamento hidráulico tem sido utilizado para estimular poços perfurados no embasamento cristalino a aumentarem suas vazões. Na região Nordeste do Brasil, os poços perfurados neste tipo de formação

geológica frequentemente exibem baixas vazões, o que os leva à posterior desativação ou abandono. O objetivo principal desta pesquisa é estudar os efeitos que o fraturamento hidráulico imprime sobre a transmissividade e as vazões de um aquífero fissural. Para tanto se desenvolveu um modelo de propagação de fraturas em formações rasas e de matriz impermeável. Para testar a metodologia, dados coletados em dois poços de bombeamento perfurados na Fazenda de Horticultura da University of New Hampshire foram utilizados. Uma análise conjunta dos resultados dos testes de bombeamento e do modelo de propagação de fratura permitiu concluir que, o fraturamento hidráulico aumentou a transmissividade das fraturas em 10 vezes em um poço e 190 vezes em outro. O dado prático foi que um poço passou a fornecer vazões 10 vezes maiores e no outro este aumento foi de 18 vezes.

PAP004240 - COMPORTAMENTO DO NIVEL ESTÁTICO E DO FLUXO HÍDRICO SUBTERRÂNEO DO SISTEMA HIDROGEOLÓGICO SUPERIOR DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MURUCUTU BELÉM-PA.

MILTON ANTÔNIO DA SILVA MATTA; JORGE AUGUSTO COSTA MARTINS; ITABARACI NAZARENO CAVALCANTE; JOSÉ FERNANDO PINA ASSIS; CESAR GUERREIRO DINIZ; LUIZ CARLOS FERREIRA DE CRISTO; RENAN DA SILVA FEITOSA; ANTÔNIO FRANCISCO PINHEIRO PANTOJA JÚNIOR; YURI BAHIA DE VASCONCELOS

Resumo: Características hidrogeológicas do aqüífero superior da bacia hidrográfica do Murucutu, em Belém-PA são estudadas neste trabalho. A área de estudo inclui os lagos Bolonha e Água Preta, na região metropolitana de Belém, abrangendo parte dos bairros Atalaia, Castanheira, Marambaia, Guanabara, Souza e Curió-Utinga e abrange aproximadamente 22 km. Para caracterização do fluxo subterrâneo do aqüífero superior da bacia do Murucutu foram selecionados 41 poços onde foram efetuadas medidas de nível estático. As profundidades desse nível na área variam entre 0.45 e 9.5m, sendo menor que 5m na porção centro-leste, caracterizando o setor da área em que o lençol freático é mais raso, diferente do setor centro-oeste onde é mais profundo, variando de 5 a 9m. O mapa de fluxo subterrâneo mostra que as linhas de fluxo se dirigem do aqüífero para os cursos hídricos superficiais. Isso significa que os cursos hídricos superficiais são efluentes ao aqüífero. O mapa mostra ainda a existência de duas áreas de recarga desse aqüífero. As áreas de descarga coincidem com os lagos Bolonha e Água Preta de onde se interpreta que as águas subterrâneas estão abastecendo esses cursos superficiais.

PAP004284 - BALANÇO HÍDRICO EM ZONA DE AFLORAMENTO DO SISTEMA AQÜÍFERO GUARANI A PARTIR DE MONITORAMENTO HIDROGEOLÓGICO EM BACIA REPRESENTATIVA

CARLOS EDUARDO A. G. BARRETO; LUIS HENRIQUE GOMES; EDSON CEZAR WENDLAND

Resumo: Este trabalho apresenta uma estimativa da recarga direta e profunda do Sistema Aqüífero Guarani (SAG) na bacia representativa do Ribeirão da Onça, localizada em zona de afloramento do SAG no Estado de São Paulo. Durante um ano foram monitoradas variáveis hidrológicas (precipitação, temperatura, vazão etc.) para a avaliação do balanço hídrico na bacia. Utilizando dados de variação do nível em 23 poços de monitoramento foram estimados a recarga direta, a variação do armazenamento subterrâneo e o escoamento de base. A recarga direta do sistema, na bacia, foi estimada em 29% da precipitação anual. Considerando a drenagem efetuada pelo Ribeirão da Onça, a recarga profunda, que pode efetivamente recarregar o SAG, é reduzida a 3,5% da precipitação anual

PAP004248 - ASPECTOS HIDROGEOQUÍMICOS E CLASSES DE ÁGUA DO AQUÍFERO CÁRSTICO NA REGIÃO DE JAÍBA, VARZELÂNDIA E VERDELÂNDIA, MG

ESTEFÂNIA FERNANDES DOS SANTOS; MARICENE MENEZES DE OLIVEIRA MATTOS PAIXÃO; SERGIO MELO DA SILVA

Resumo: A região de Jaíba, Varzelândia e Verdelândia está situada na Sub-Bacia do Rio Verde Grande, Bacia do Rio São Francisco, domínio semi-árido do Estado de MG. Geologicamente, as principais unidades estratigráficas aflorantes são as formações Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias pertencentes ao Grupo Bambuí, bem como o Grupo Urucuia na Serra do Sabonetal e São Felipe, em Varzelândia, e as coberturas e sedimentos cenozóicos. O aqüífero cárstico principal é composto pelos calcilutitos, calcarenitos e calciruditos da Formação Lagoa do Jacaré, o qual é a principal fonte de suprimento hídrico da população e de irrigação. O aqüífero Bambuí, entretanto, desenvolve níveis de carstificação que variam em diferentes setores, influenciando, por conseguinte nas potencialidades e qualidade das águas subterrâneas. Neste artigo são apresentados aspectos relativos ao uso e de salinização das águas subterrâneas, com ênfase a qualidade da água subterrânea e as classes de água para irrigação. Foram utilizados dados de estudos de cadastro de poços, de estudos topográficos e resultados de análises químicas. Verificou-se que no setor Centro e Sul a salinidade aumenta consideravelmente, com fácies do tipo HCO3-Ca, com restrições de qualidade para o uso humano e uso agrícola (Classe C3S1).