

## PRODUTIVIDADE DOS POÇOS TUBULARES NA REGIÃO DA APA CARSTE DE LAGOA SANTA, MINAS GERAIS

*Teixeira, G.M.<sup>2</sup>; Andrade, I.B.<sup>2</sup>, Silva, P.H.P.<sup>2</sup>, de Paula, R.S.<sup>1</sup>, Velásquez, L.N.M.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Geologia da Universidade Federal de Minas Gerais (IGC-UFMG);

<sup>2</sup>Graduação em Geologia (IGC-UFMG); <sup>3</sup>Departamento de Geologia (IGC-UFMG)

**RESUMO:** A região deste trabalho alcança uma área de aproximadamente 500 Km<sup>2</sup>, situada na porção centro-sul de Minas Gerais, a qual engloba partes ou totalidades dos municípios de Vespasiano, Matozinhos, Lagoa Santa, Confins, Pedro Leopoldo, Prudente de Moraes e Funilândia, estando inserida na região da APA Carste Lagoa Santa, área de preservação ambiental. As unidades estratigráficas são definidas, da base para o topo, pelo Complexo Belo Horizonte, seguido pelo Grupo Bambuí, o qual se divide nas Formações Sete Lagoas, composta essencialmente por rochas carbonáticas; e Serra de Santa Helena, constituída principalmente por siltitos e argilitos, esta última formando aquíferos pobres. A Formação Sete Lagoas é dividida localmente pelo Membro Pedro Leopoldo, composto por metacalcários impuros foliados e por lâminas pelíticas, resultando nos aquíferos cárstico-fissurais; e pelo Membro Lagoa Santa, constituído por metacalcários altamente puros, propiciando aquíferos cársticos. A partir de dados secundários determinou-se a capacidade específica (Qs) dos 204 poços da região que constam desse dado, agrupando-os em 3 faixas de valores: Grupo1 - baixa (< 1 m<sup>3</sup>/h/m, 41% dos poços); Grupo2 - intermediária (1 m<sup>3</sup>/h/m a 5 m<sup>3</sup>/h/m, 30% dos poços) e Grupo3 - elevada (>5 m<sup>3</sup>/h/m, 29% dos poços). Baseado nesses dados, realizou-se a distribuição espacial destes grupos de poços correlacionando-os com a geologia local de superfície, uma vez que a média de profundidade dos poços (100m) é menor que a espessura mínima das unidades geológicas (150m). Verificou-se que o Grupo1 ocorre em 63% dos poços do Mb Pedro Leopoldo, e em 57% dos poços alocados na Fm. Serra de Santa Helena. Do total de poços dessas duas unidades, mais de 85% exibem baixa ou média Qs. Já o Mb. Lagoa Santa se diferencia dos demais por apresentar uma distribuição homogênea entre os três grupos, com 33,3% dos poços no Grupo1, 35,3% no Grupo2 e 33,3% no Grupo3. Foi observado que, nas regiões dos contatos litológicos houve um equilíbrio entre esses três intervalos de capacidade específica, mostrando uma distribuição percentual semelhante ao do Mb. Lagoa Santa. Os contatos litológicos são marcados por regiões de deformação mais ativas e por um maior desenvolvimento estrutural, o que reflete na circulação de água e conseqüentemente na produtividade dos poços. Portanto, levando em consideração o fato do Mb. Lagoa Santa possuir uma distribuição de poços similar ao dos contatos litológicos, conclui-se que esse Membro também apresenta maior controle estrutural através das fraturas, da formação de dutos cársticos, provavelmente representados por condutividades do Grupo3, e da maior circulação de água. Deste modo, fica estabelecido como o aquífero mais produtivo da região as rochas do Mb. Lagoa Santa, tratando-se da área mais carstificada. Em contrapartida, o Mb. Pedro Leopoldo e a Fm. Serra de Santa Helena revelaram possuir aquíferos menos produtivos, demonstrando que a probabilidade de se alocar poços de alto rendimento é maior nas rochas do Mb. Lagoa Santa e nos contatos litológicos da região.

**PALAVRAS-CHAVE:** AQUÍFERO CÁRSTICO; POÇOS TUBULARES; CAPACIDADE ESPECÍFICA