

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DA MEIA ENCOSTA QUE MARGEIA NOVA HARTZ (RS) NO ARMAZENAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E NO CONTROLE DAS CHEIAS

E. C. Szubert *

ABSTRACT

This paper describes the geomorphological features of the Nova Hartz municipality, putting in relief the intermediate sequence of sandstones ("cuestas") of the Botucatu Formation and examining its importance in storing groundwater and for flood control.

RESUMO

Este trabalho descreve o quadro geomorfológico do município de Nova Hartz, destacando a faixa intermediária ("Cuestas") de arenitos da fácies de dunas eólicas da Formação Botucatu e analisando a sua importância no armazenamento das águas subterrâneas e no controle das cheias.

INTRODUÇÃO

Este trabalho resultou do Programa Técnico para Gerenciamento da Região Metropolitana de Porto Alegre (PROTEGER), Convênio CPRM-METROPLAN, o qual produziu a Carta do Potencial Hídrico Subterrâneo do Município de Nova Hartz (Szubert, 1992), na escala 1:25.000.

O município de Nova Hartz situa-se ao norte da Região Metropolitana de Porto Alegre, distando cerca de 80 Km da capital. Possui uma área de 60 Km² e uma população de 10 mil habitantes, segundo dados do censo de 1991 (IBGE).

O abastecimento de água no município se dá pela exploração das águas subterrâneas, através de poços tubulares nas áreas urbanas, e da captação de vertentes e de "olhos d'água" nas áreas rurais.

Grande parte da população das áreas urbanas está vinculada às indústrias couro-calçadistas existentes no município.

A atividade agrícola das áreas rurais é a principal responsável pelo desmatamento da meia encosta de composição arenosa, alterando as condições de fixação do solo e de retenção das águas pluviais.

QUADRO GEOMORFOLÓGICO

A área municipal de Nova Hartz apresenta três unidades geomorfológicas bem distintas. A primeira está representada por derrames basálticos, em patamares, com boa cobertura vegetal e com altitudes que atingem 650 m no quadrante noroeste e 600 m na porção oeste. Nestas áreas situam-se as cabeceiras de quase todos os arroios que drenam o município e numerosas fontes que escoam normalmente grande quantidade de água para as porções sedimentares mais baixas.

Abaixo dos patamares dissecados da Serra Geral, a partir da cota de 80 m aproximadamente, ocorre uma faixa intermediária de "cuestas" de composição arenosa, circundando parcialmente a sede municipal de Nova Hartz, de fundamental importância no armazenamento das águas subterrâneas e no controle das cheias.

Estas duas unidades constituem a escarpa do planalto meridional, com acentuada declividade para as áreas com ocupação urbana de Nova Hartz, a seguir descrita.

* Geólogo da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (SUREG-PA), Porto Alegre, RS.

A terceira unidade constitui o Nível Base de Erosão Regional, em torno da altitude de 40 m, sustentado pela proximidade do nível freático. Nesta unidade instalam-se os contribuintes do arroio Grande que drenam a área municipal e que estão parcialmente assoreados por sedimentos arenosos provenientes da meia encosta e poluídos por resíduos industriais das fábricas adjacentes.

CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS. UM RESUMO

Destaque para a área de recarga a norte e noroeste, que se estende além dos limites municipais de Nova Hartz, composta por derrames basálticos da Formação Serra Geral. Possuem pequenas acumulações de águas de precipitações pluviométricas (fontes de contato), restritas às zonas vesículo-amigdaloidais dos derrames, de interesse hidrogeológico local. A maior parte da água escoou para as partes baixas sedimentares do município.

Na meia encosta estão localizados os principais aquíferos da região, representados pelos arenitos de boa permeabilidade da fácies de dunas da Formação Botucatu, oferecendo as melhores condições para o armazenamento das águas provenientes da serra basáltica. Produzem geralmente poços surgentes ou semi-surgentes, com excelentes capacidades específicas.

Finalmente, aparecem os arenitos finos e muito finos, com matriz argilo-siltica, da fácies de interdunas da Formação Botucatu, sobre cuja área situam-se as concentrações urbanas de Nova Hartz. Constituem aquíferos de menor potencialidade, face à baixa permeabilidade de seus arenitos, produzindo poços com nível estático alto e grandes rebaixamentos. Possuem maior risco de poluição devido à proximidade com arroios bastante poluídos.

RISCOS DE INUNDAÇÃO DE NOVA HARTZ

Os aquíferos da meia encosta, circundando em forma de ferradura as áreas baixas com ocupação urbana de Nova Hartz, enxugam as águas normalmente escoadas das numerosas fontes, das quedas d'água e das cabeceiras de todos os arroios que drenam as áreas deste município.

A derrubada crescente da vegetação natural desta meia encosta para uso agrícola e construção de estradas favorece a erosão, evidenciada pela presença de sulcos e bossorocas

e pela destruição da capa superficial dos solos, alterando as condições de retenção das águas das chuvas.

O produto desta erosão vai se depositar nos cursos de águas superficiais que drenam as áreas baixas do município, entupindo parcialmente as suas calhas.

Neste quadro em crescente deterioração ambiental, com a meia encosta desprotegida pela falta de vegetação, basta uma precipitação pluviométrica mais intensa como a que ocorreu na noite de 12 de fevereiro de 1992, para provocar uma inundação das áreas situadas logo abaixo desta meia encosta, onde está a sede municipal de Nova Hartz.

Concorrem para acentuar este problema de inundação a forte declividade das áreas de derrames basálticos a montante em contraste com as áreas de relevo aplainado com concentrações urbanas de Nova Hartz, onde as águas são represadas em arroios mal drenados e com gradientes quase nulos.

Os aquíferos de baixa permeabilidade destas áreas, normalmente saturados (nível freático quase aflorante), certamente contribuem para acelerar o transbordamento e inundação destas áreas baixas com ocupações urbanas de Nova Hartz.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- SZUBERT, E.C. (1992) - Carta do Potencial Hídrico Subterrâneo do Município de Nova Hartz, RS. CPRM-METROPLAN. Mapas e Nota Explicativa