

EIXO TEMÁTICO: Conservação e educação de Recursos Hídricos
FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de pesquisa

DIAGNÓSTICO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DA MATA - MG.

José Nunes de Aquino¹

Max Paulo Rocha Pereira²

Adriana Monteiro da Costa³

Ivana Horta de Marco Fonseca⁴

João Herberth Moreira Viana⁵

Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico da disponibilidade hídrica na bacia do Ribeirão da Mata, localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Para isso, é utilizada a base de dados fornecida pela SEMAD/MG. Foram analisados 25 trechos, dos quais 15 apresentam indisponibilidade hídrica, com destaque para a região de Vespasiano e São José da Lapa, onde há predomínio de atividade mineradora.

Palavras Chave: diagnóstico; disponibilidade hídrica; Ribeirão da Mata.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da disponibilidade hídrica de uma bacia hidrográfica está intrinsecamente relacionado à capacidade de gestão deste espaço em uma escala temporal. O problema da escassez hídrica vivenciada pelos brasileiros nos últimos anos tem aumentado a preocupação sobre a disponibilidade e gestão deste recurso natural.

Pereira (2014) ao discutir sobre a capacidade de suporte dos recursos naturais, entende que a mesma consiste no número máximo de indivíduos que o recurso natural pode suportar, sem que o respectivo uso afete a sua capacidade de se regenerar e sem afetar o bem-estar dos indivíduos no presente e nas futuras gerações. Logo, a capacidade de suporte de uma unidade territorial com expressividade temporal como a bacia hidrográfica pode ser compreendida como sendo a razão entre a quantidade desse recurso que é demandada e quantidade disponível sem alterar sua função estoque.

Portanto o presente trabalho tem por objetivo diagnosticar a disponibilidade hídrica da bacia do Ribeirão da Mata, afim de fornecer dados que sejam capazes de subsidiar o planejamento e gestão do uso da água naquela região.

METODOLOGIA

¹Mestrando IGC/UFMG – Campus Pampulha, nunesaquino@ufmg.br.

²Mestrando IGC/UFMG – Campus Pampulha, mqualidadeambiental@gmail.com

³Profª. Adjunta do Depto. de Geografia – IGC/UFMG – Campus Pampulha, drimonteiroc@gmail.com

⁴Bolsista Núcleo de Referência ISZA – IGC/UFMG – Campus Pampulha, idmfh14@gmail.com

⁵Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo – Sete Lagoas/MG, joaoherberth@embrapa.br

Área de estudo

O rio principal da bacia é o Ribeirão da Mata, com uma vazão média da nascente à foz de aproximadamente 10,3 m³/s e 80,44 Km de comprimento, sendo sua nascente localizada no município de Matozinhos e sua foz na margem esquerda do Velhas na região de Santa Luzia.

Inserida na região sudeste do Cráton São Francisco a bacia do Ribeirão da Mata apresenta em destaque três unidades pré-cambrianas a saber: o embasamento granito-gnáissico do Complexo Belo Horizonte, a sequência vulcanossedimentar arqueana do Quadrilátero Ferrífero e os sedimentos neoproterozóicos do Grupo Bambuí (LAVARINI & MAGALHÃES, 2012).

Método

Para o estudo da disponibilidade hídrica, é utilizada a base de dados dos usuários de água fornecida pela SEMAD/MG. Devem ser utilizados os dados das outorgas deferidas, renovadas e retificadas. Além disso, na referida planilha de dados são disponibilizados ainda os parâmetros essenciais (Q7,10) para o cálculo da Vazão de Disponibilidade Hídrica (QDH) da área da bacia.

Primeiramente deve ser verificado Resolução Conjunta SEMAD-IGAM nº 1548, de 29 de março 2012, que “dispõe sobre a vazão de referência para o cálculo da disponibilidade hídrica superficial nas bacias hidrográficas do Estado”, qual o limite máximo de captações a serem outorgadas, por cada seção considerada em condições naturais na bacia em questão. No caso da Bacia do Ribeirão da Mata o limite máximo de captações as serem outorgadas, por cada seção considerada em condições naturais é de 50% da Q7,10, ficando garantidos a jusante de cada derivação, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% da Q7,10.

Assim, para o cálculo da QDH, foi utilizada a seguinte expressão: $E = 0.5 * "Q710" (m^3/s) - "Demanda do Trecho" (m^3/s)$.

Os trechos analisados são categorizados em: (a) indisponibilidade (quantidade demandada superior ao limite máximo de captação), (b) estado de atenção (demanda acima de 50% do limite máximo de captação) e (c) disponibilidade (demanda abaixo de 50% do limite máximo de captação).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trechos identificados como em “indisponibilidade hídrica” estão localizadas em zona de geologia transicional do embasamento cristalino para área do grupamento cárstico e os demais localizados já na área cárstica, assim mostra-se importante analisar isoladamente os padrões fluviais em áreas cárstica, já que a mesma está associada geralmente à baixa disponibilidade de água superficial e coleta predominantemente subsuperficial e subterrânea, ao passo que a metodologia proposta considera apenas a captação superficial.

Outrossim, ainda que a bacia tenha uma área significativa e ser marcada por usos variados, foram registrados apenas 25 pontos de outorgas para análise. Dos 25 trechos analisados 15 pontos apresentam indisponibilidade, com destaque para a região de

Vespasiano e São José da Lapa, onde há predomínio de atividade mineradora. O município de Vespasiano apresenta um adensamento populacional concentrado e significativo, já São José da Lapa possui amplas áreas de pastagem natural e seu adensamento populacional segue um padrão mais difuso.

Ambas possuem um predomínio do relevo ondulado e poucas áreas de drenagem natural, o potencial de recarga do aquífero está entre baixo e médio o que aponta para uma necessidade de se desenvolver estratégias de manutenção e aumento dos níveis de água como, por exemplo, recuperação das pastagens degradadas, dentre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bacia hidrográfica em análise carece de ações de recuperação e proteção, além de uma avaliação do modelo de gestão dos recursos hídricos. Mostra-se necessário a adaptação da metodologia para regiões cársticas considerando que para o cálculo da demanda hídrica, a presente metodologia utiliza a outorga de água superficial e o abastecimento das regiões cársticas é, geralmente, predominantemente subsuperficial e ou subterrânea, logo entender a dinâmica de água nos reservatórios cársticos é importante tanto para abastecimento quanto para a função estoque desse recurso.

REFERÊNCIAS

LAVARINI, Chrystiann; MAGALHÃES JR, Antônio Pereira. Cabeceiras De Drenagem Do Ribeirão Da Mata (Mg) E Suas Relações Com As Superfícies De Aplanamento De King (1956). **Revista Geonorte**, Edição Especial, V.2, N.4, p.250 – 260, 2012.

PEREIRA, Max Paulo Rocha. **Economia Ambiental**: análise da tendência de crescimento do consumo de energia elétrica por meio de medidas educativas. Sete Lagoas, 2014 - 40f.