



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DO RIO URURAI NO BIÊNIO 12/13

Leonardo Mader Pellegrino¹
Carlos Eduardo Veiga de Carvalho²
Taísa Barroso Matos³

INTRODUÇÃO:

As atividades de construção de portos, especialmente o Porto do Açú na região norte-fluminense, envolvem a atividade de pedreiras para a retirada de rochas que são utilizadas na construção de estruturas conhecidas como quebra-mar e também para todo o complexo industrial do referido porto. Associadas às atividades das pedreiras, estão as de captação de água para umectação. A captação de grandes quantidades de água da bacia do Rio Ururaí pode alterar de forma significativa seu nível e sua vazão. Em virtude da necessidade de umectação das vias utilizadas para transporte da exploração mineral da pedreira do Itaóca, por parte da empresa LLX Minas Rio, foi definido como condicionante de outorga da utilização de recursos hídricos um estudo sobre a caracterização hidrológica, medições diárias do nível de água e medição mensal da vazão do rio Ururaí, durante o período de vinte e quatro meses, e que foi realizado entre Fevereiro de 2012 e Janeiro de 2014.

METODOLOGIA:

A área em questão, localiza-se aproximadamente 7 km do centro da cidade de Campos dos Goytacazes-RJ, onde localiza-se a pedreira do Itaóca. O ponto escolhido para instalação dos equipamentos (UTM: 24K; 243433 E 7591923 S) localiza-se a montante do ponto de captação, próximo a Lagoa de Cima, e sua escolha foi baseada em imagens georeferenciadas (Google), alguns dados secundários e entrevistas com moradores locais. Para a medição do nível da água foram instaladas réguas linimétricas e, associadas à elas, um medidor de nível automático. Tais equipamentos foram monitorados diária e constantemente em intervalos de tempo definidos. Também foi medida a vazão mensal do rio Ururaí para se atender a todas as condicionantes de outorga pelo INEA (Instituto Estadual do Ambiente). A vazão do rio foi calculada multiplicando-se os dados óbitos para a velocidade da corrente, a qual foi obtida a partir de dados de três medições, e a área abrangida por esta.

RESULTADOS:

No ano de 2012 o rio Ururaí apresentou uma vazão média de 17,02 m³/s, sendo o maior valor (21,39 m³/s) observado no mês de Junho e o menor valor de vazão (10,04 m³/s) sendo observado no mês de Outubro. Já no ano de 2013 a vazão do rio Ururaí apresentou um valor médio de 21,45 m³/s, sendo o maior valor observado no mês de Dezembro (35 m³/s) e o menor valor sendo observado, novamente, no mês de Outubro (14,35 m³/s). As curvas de vazão do rio Ururaí para os anos de 2012 e 2013 apresentaram um padrão semelhante e acompanharam as expectativas de variação anual da

¹ UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE/CBB/LCA: Graduando em Ciências Biológicas.

² UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE/CBB/LCA - Prof. Dr. Em Geoquímica Ambiental - Orientador

³ EKOTERRA CONSULTORIA AMBIENTAL: Bióloga e Coordenadora de Projetos.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

pluviosidade para a região segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Períodos chuvosos nos mostraram um aumento na vazão do rio assim como seu volume e nível. Já os períodos de estiagem foram acompanhados de um decréscimo nos valores de vazão, volume e nível. Considerada tal influência, os meses de Novembro/13, Dezembro/13 e Janeiro/14 apresentaram altos valores de vazão, o que corrobora os dados do INMET, que considera os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro como o trimestre com maior incidência de chuvas na região de Campos dos Goytacazes. Em 2012 a época do ano considerada como de baixa pluviosidade apresentou-se atípica, com grande volume de chuvas o que refletiu nos maiores valores de vazão para o referido ano. Apesar de o mês de Janeiro/14 ter apresentado baixíssima precipitação, sua vazão foi mais elevada em comparação ao mesmo mês do ano anterior, que teve elevada precipitação.

CONCLUSÃO:

A partir do monitoramento, durante o período de vinte e quatro meses, do rio Ururaí, podemos observar que: a menor vazão verificada foi durante o mês de Outubro/12 ($10,04 \text{ m}^3/\text{s}$), o qual também apresentou a menor precipitação durante todo o período de monitoramento; a maior vazão foi verificada em Dezembro/13 ($35,0 \text{ m}^3/\text{s}$), mês que apresentou a segunda maior precipitação; os meses de maiores vazões coincidem com os meses de maior precipitação, assim como os meses de menores vazões acompanharam períodos de baixa precipitação; em 2012 o rio Ururaí apresentou vazão média de $17,02 \text{ m}^3/\text{s}$, enquanto a do ano de 2013 foi de $21,45 \text{ m}^3/\text{s}$, corroborando com os dados de precipitação da região, que foi maior no ano de 2013. Os dados obtidos no presente estudo tornam-se um breve histórico que nos fornece maiores informações sobre a vazão e o nível d'água do rio Ururaí. O presente estudo visa ainda fornecer dados aos órgãos competentes possibilitando a gestão dos recursos hídricos desta importante bacia de drenagem.