

# Impacto humano no reservatório de São Simão – II : Efeito de fontes difusas (atividade agrícola) no aporte de N e P nas sub-bacias de captação.

RICARDO M. PINTO-COELHO<sup>1</sup> & MARIA ELISA CASTELLANOS-SOLÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Prog. de Ecol. Cons. e Manejo. da Vida Silvestre, Cx. P.486, Av. Antônio Carlos, 6627 – Belo Horizonte/ MG , CEP 31270-901. [rmpc@icb.ufmg.br](mailto:rmpc@icb.ufmg.br),<sup>(1)</sup> [mecastel@hotmail.com](mailto:mecastel@hotmail.com)<sup>(2)</sup>

Palavras-chaves: poluição – nutrientes - reservatório

## INTRODUÇÃO

São Simão é o maior reservatório do triângulo mineiro (744 km<sup>2</sup>). A sua bacia hidrográfica estende-se por mais 70,000 km<sup>2</sup>. A partir do final da última década, o reservatório sofre uma crescente eutrofização, refletida nos florescimentos recorrentes de diversas espécies de cianobactérias dos gêneros *Microcystis*, *Anabaena*, dentre outros (Rolla, 2000).

O controle da eutrofização passa pela mensuração das principais fontes de aporte de nutrientes limitantes (N e P). A identificação dessas fontes é uma tarefa desafiadora num sistema como o do desse reservatório.

## OBJETIVOS

O trabalho objetivou primeiramente identificar quais são os tributários que mais contribuem com a entrada de N e P no reservatório. Posteriormente, procurou-se quantificar a importância da agricultura em cada sub-bacia do reservatório.

## MATERIAL E MÉTODOS

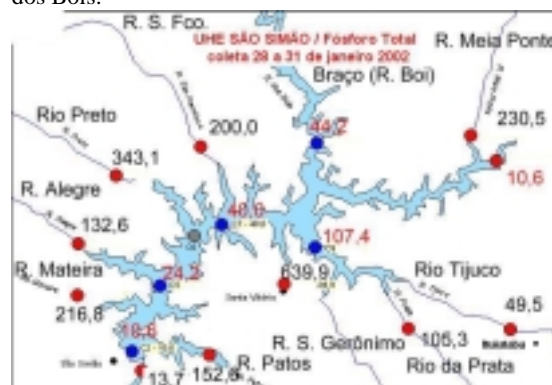
Foram feitas 5 coletas trimestrais (2002-2003) em 16 pontos localizados nos principais tributários e em 10 pontos no eixo principal e alguns braços do reservatório. Em cada ponto, foram tomadas amostras (0,5 m) para a determinação do nitrogênio inorgânico (amônia, nitrito e nitrato) e para o fósforo total e solúvel. As amostras foram congeladas ainda no dia da coleta e trazidas dessa forma para a UFMG. A determinação do nitrogênio e fósforo deu-se através de técnicas colorimétricas usuais (Mackreth et al. 1978).

As sub-bacias hidrográficas foram delimitadas a partir de cartas topográficas do IBGE (1:250.000), sendo os seus limites vetorizados (Mapinfo V.6). Os municípios presentes na sub-bacias foram identificados com os dados do projeto Prodemge/ Geominas e da Agência Goiana de Desenvolvimento Industrial e Mineral – AGIM e superpostos ao plano de informação das sub-bacias (ArcView V.3.2). Os indicadores de atividade agro-pecuária por município foram obtidos no IBGE-Cidades disponível na internet.

## RESULTADOS

O mapa abaixo ilustra a distribuição das concentrações de fósforo total determinadas nos principais tributários bem como no eixo central do reservatório. Em janeiro de 2002, todos os tributários goianos tiveram concentrações de P-total maiores do que 100 µg l<sup>-1</sup>. PPO<sub>4</sub>. Os tributários mineiros que apresentaram as concentrações mais elevadas de fósforo

total foram: rio da Prata e ribeirão dos Patos e córrego dos Bois.



A maioria dos municípios da área de drenagem de São Simão localiza-se em Goiás. Os 71 municípios goianos situados nas diferentes sub-bacias do reservatório ocupam 81.659 km<sup>2</sup>, o que corresponde a pouco mais do que 24% do estado. Os 14 municípios presentes nas sub-bacias mineiras ocupam 31.408 km<sup>2</sup>, ou seja, apenas 5% da área de MG.

Nas sub-bacias de Goiás, desenvolve-se uma intensa atividade agro-pastoril. Os cultivos mais importantes da região são: soja, algodão anual, milho além de diversas forrageiras tais como o sorgo e o milheto. A fruticultura da banana tem também destaque. As pastagens, mais concentradas do lado mineiro, sofrem também consideráveis entradas de adubos e outros insumos agrícolas.

## CONCLUSÃO

A entrada de nutrientes e os indicadores das atividades agrícolas sugerem as sub-bacias dos rios Meia Ponte, Preto, São Francisco, dos Bois (Goiás), Tijuco e Prata (Minas) como as mais importantes em termos de entradas difusas de nutrientes. O estudo conclui que o *run-off* agrícola é uma das principais causas da eutrofização no reservatório.

## REFERÊNCIAS

Rolla, M.E. (2000). *Cianobacterias in São Simão* – Divisão de Meio Ambiente - CEMIG.