

Impacto de um aterro sanitário na qualidade das águas do Córrego das Antas, na cidade de São José do Rio Preto - SP.

João H. R. Barreto (IC)*, Simony B. Cerqueira (IC), Camila de A. Melo (PG), Márcia C. Bisinoti (PQ), Altair B. Moreira (PQ). *joaohenriqueb@hotmail.com.

Departamento de Química e Ciências Ambientais - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – Ibilce - UNESP

Recurso hídrico, chorume, poluição das águas.

Introdução

A cidade de São José do Rio Preto (SJRP) possui uma população de 402.770 habitantes e é responsável por uma produção diária de 244,5 toneladas de resíduos sólidos. Este lixo, durante 20 anos, foi disposto em aterro sanitário, servindo de exemplo no estado de São Paulo. Há dois anos foi alterada a concessão de responsabilidade pelo gerenciamento do aterro sanitário da cidade, sendo que apenas os resíduos hospitalares têm sido incinerados e dispostos no aterro em questão. Cabe ressaltar, que os aterros são responsáveis pela geração de chorume por até 20 anos após o término de sua operação, sendo necessário manter o tratamento deste pela empresa responsável pelo gerenciamento. O aterro municipal da cidade de SJRP está localizado às margens do Córrego das Antas, que deságua no Rio Preto, principal corpo aquático da cidade e responsável por 30% do abastecimento. Frente a estas constatações, este trabalho teve como principal objetivo avaliar o real impacto do aterro sanitário na qualidade das águas do Córrego das Antas.

Parte experimental

Foram coletadas amostras de água de 03 locais ao longo do Córrego das Antas, denominados de: 1) nascente (NCA), 2) Após o Aterro Sanitário (APAS) e 3) após a Usina de Beneficiamento (AUB), na região de São José do Rio Preto, SP (Figura 1), nos meses de Junho, Agosto e Outubro de 2008, seguindo as recomendações da NBR-9898.



Figura 1. Localização dos 03 locais de amostragem ao longo do Córrego das Antas. Adaptada de Google Earth.

Para cada amostra coletada procedeu-se a quantificação dos seguintes parâmetros pH, condutividade, oxigênio dissolvido, turbidez, T, sulfato, sulfito, nitrato, nitrito, 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

amônia, fósforo, carbono orgânico total, alcalinidade, cádmio, níquel, cromo, zinco arsênio, antimônio, cobre, bário, chumbo e alumínio, conforme recomendação de método oficial¹.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos demonstraram que a concentração de todos os parâmetros quantificados aumentou da montante à jusante do Córrego das Antas nos três meses de amostragem. Porém, apenas os parâmetros Al, Cu e NO₃⁻ excederam os valores máximos legislados pela resolução Conama para corpos aquáticos classe 2.

Tabela 1: Valores máximos e mínimos dos parâmetros quantificados para as três coletas realizadas ao longo do Córrego das Antas.

Parâmetros analisados	NCA	AUB	APAS
pH	5,8-6,3	6,1-6,3	6,5-6,9
CD(μS)	33-74	67-168	114-281
OD (mg/L)	4,5-4,8	4,3-4,8	3,5-3,8
STD (mg/L)	19-43	39-99	67-167
T (°C)	19,3-23,4	21,9-23,9	22,8-24,5
Turb (FTU)	0,70-1,65	3,43-5,01	21,1-54,5
Amônia (mg/L)	< 0,6	< 0,6-3,89	< 0,6-21,4
Nitrato (mg/L)	6,7-7,2	22,1-24,2	11,3-15,1
Nitrito (mg/L)	0,02-0,17	0,10-0,28	0,28-0,71
Sulfato (mg/L)	3,8-7,9	3,8-8,8	11,5-15,1
Sulfito (mg/L)	<0,5	0,6-3,0	2,1-16,5
Fósforo (mg/L)	<0,005-0,01	0,03-0,08	0,12-0,23
Alc.(mg/L)	9,4-19,4	11,9-16,9	35,3
TOC (mg/L)	1,20-2,56	2,52-3,55	3,7-6,8
Zinco (μg/L)	1,60-2,01	3,9-7,0	1,89 ± 0,04
Bário (μg/L)	161,4-260,5	230,9-582,7	219,9-572,5
Alumínio (μg/L)	0,98-4,13	8,9-24,48	129,1-219,9
Cromo (μg/L)	< 0,20-0,49	1,40-1,94	2,76-2,95
Cádmio (μg/L)	< 0,05	0,62 ± 0,04	< 0,05
Cobre (μg/L)	1,85-2,35	<1,25-1,63	1,68-17,85
Antimônio (μg/L)	< 4,73-1,54	< 4,73-5,64	< 4,73-4,82
Arsênio (μg/L)	< 3,13	< 3,13	<3,13-9,66
Níquel (μg/L)	1,32-2,10	6,61-11,38	10,5-20,9
Chumbo(μg/L)	<0,41	< 0,41-1,41	< 0,41-1,98

Conclusões

Conclui-se que o Córrego das Antas é afetado pelas atividades antrópicas e, conseqüentemente, pelo Aterro Sanitário e Usina de Beneficiamento, instalados ao longo de seu percurso, demonstrando a necessidade de maior controle ambiental por parte das autoridades locais para todos os empreendimentos instalados às margens dos corpos aquáticos.

Agradecimentos

À FAPESP (Processos 05/51242-8 e 07/50461-3).

¹CLESCERI, L. S et.al. *Standard Methods for the Examination of water and waste water*. 20th ed., APHA, AWWA, WEF, Washington, 1998.