



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## RESUMO

### Monitoramento da qualidade da água do Arroio Paramirim em Tapejara-RS.

**AUTOR PRINCIPAL:**

Débora Eliza Basso

**E-MAIL:**

deboraelizabasso@hotmail.com

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

Tháís Strieder Machado

**ORIENTADOR:**

Cleomar Reginatto

**ÁREA:**

Ciências Exatas, da terra e engenharias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

3.07.04.04-9 Qualidade do Ar, das Águas e do Solo

**UNIVERSIDADE:**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**INTRODUÇÃO:**

A intensificação das atividades antrópicas, como a urbanização, o crescimento industrial e atividades rurais, vem influenciando diretamente a qualidade dos recursos hídricos. O monitoramento ambiental é o processo de acompanhar, de forma contínua e sistemática, ao longo do tempo e do espaço, a situação ambiental atual. Assim, é fundamental na verificação de mudanças ambientais e na percepção da disposição de materiais fora dos padrões determinados pela legislação. Além disso, é amplamente utilizado como ferramenta na tomada de decisões e base para previsões. Segundo CONAMA 357 (2005), o monitoramento com realização de medições, é utilizado para acompanhamento das condições e controle da qualidade do corpo d'água. Neste contexto, o presente trabalho objetiva diagnosticar a qualidade do Arroio Paramirim, em escala espacial e temporal, através do monitoramento ambiental, a fim de comparar os parâmetros obtidos nas análises com os padrões estabelecidos na Resolução CONAMA 357/2005.

**METODOLOGIA:**

O município de Tapejara localiza-se na região nordeste do Rio Grande do Sul, situado na Bacia Hidrográfica do Apuaê-Inhandava. A microbacia de Tapejara é composta pelos Arroios Caramirim, Ibirapuitã, Paramirim e Sem Denominação, afluentes do Arroio Bonette. A extensão de estudo possui cerca de 2.300 metros. Foram realizadas três amostragens, em três pontos, de maio a julho de 2014. Para os estudos da qualidade da água foram analisados parâmetros físico-químicos, tais como: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total (P), Nitrogênio Kjeldahl (N), Óleos e Graxas, de acordo com APHA (2000). Foi realizada a medição da vazão em cada coleta para comparação dos resultados. Os parâmetros de qualidade foram avaliados segundo a Resolução CONAMA 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos hídricos e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, sendo considerado que quando o corpo hídrico não possuir classificação, o mesmo é considerado Classe II.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para a coleta e preservação das amostras seguiram-se as orientações da NBR 9898 que trata da preservação e técnicas de amostragem. Durante as amostragens a vazão se manteve constante, não influenciando nos valores dos parâmetros analisados. Os parâmetros de óleos e graxas e nitrogênio kjeldahl apresentaram nas análises realizadas valores que se enquadram na Classe II, conforme a Figura 1. Para o fósforo, apenas no ponto 1, os valores se mantiveram dentro dos padrões dessa classe. O parâmetro OD que deveria apresentar valores 5 mg/L, segundo a Resolução CONAMA 357/2005, apenas no ponto 1 os mesmos estiveram dentro do estabelecido, nos pontos 2 e 3, na segunda e terceira coleta, os resultados variaram de 2,4 a 5,1 mg/L, sendo grande parte menores que 5 mg/L, em todas as coletas. A DBO que deve apresentar valores 5 mg/L O<sub>2</sub>, apresentou no ponto 1 na maioria dos momentos valores dentro dos limites, porém para os pontos 2 e 3, na segunda e terceira coleta, foram obtidos valores entre 4,1 a 18,56 mg/L O<sub>2</sub>. Com base nos resultados de DBO, Fósforo Total e Oxigênio Kjeldahl, o Arroio Paramirim pertenceria a Classe IV. Isto, principalmente, devido ao fato do Arroio passar pelo perímetro urbano do município e ser influenciado diretamente, pelas descargas oriundas das atividades antrópicas desse meio.

## CONCLUSÃO:

As atividades antrópicas, principalmente urbanas presentes em grande parte da extensão do Arroio Paramirim, afetam diretamente a qualidade da água, o que evidencia o inadequado gerenciamento dos esgotos e efluentes no meio urbano. Em função disso a qualidade da água acaba ficando com uma classe imprópria para o consumo humano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

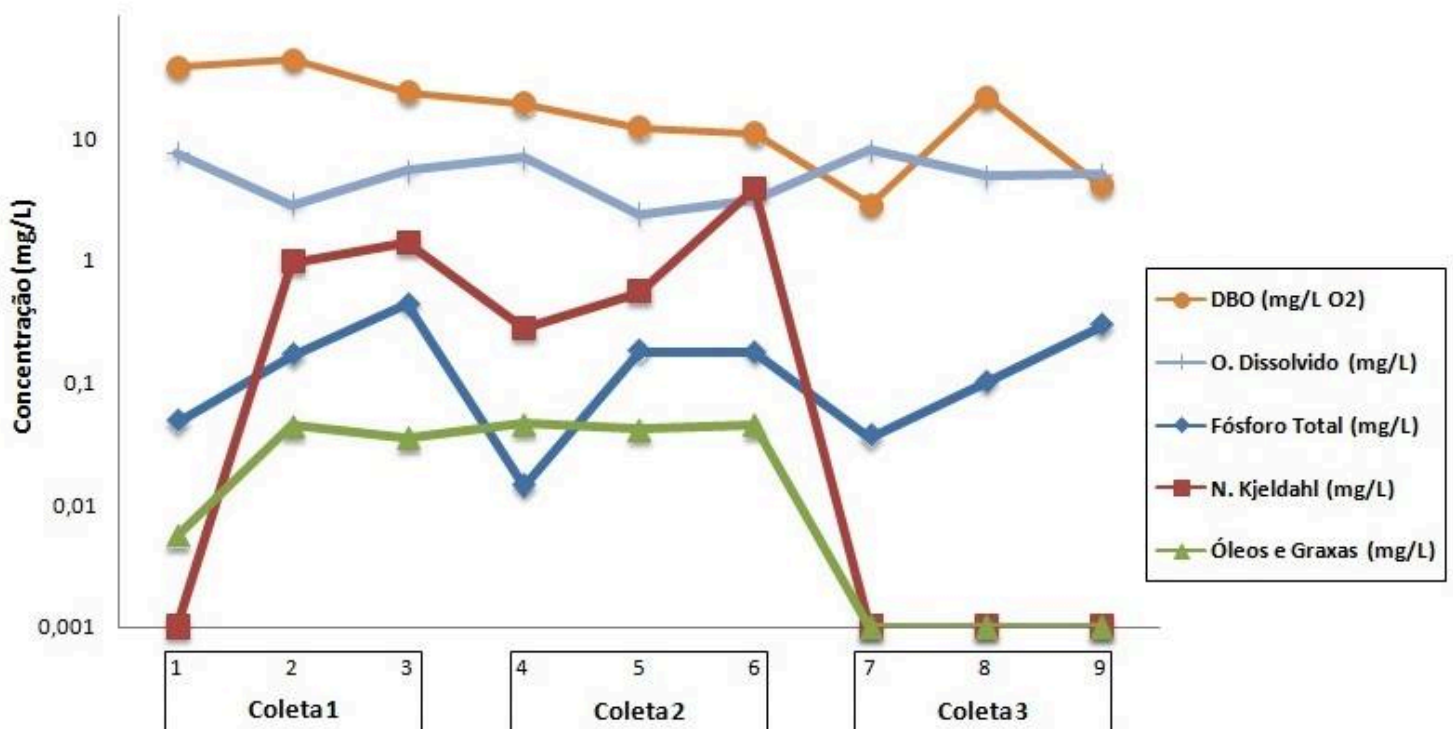
Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 9898: Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 22 p.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. Dispõem sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

## INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOUVER:

Figura 1: Resultado das análises físico-químicas.

### Resultados do Arroio Paramirim



Assinatura do aluno

Assinatura do orientador