



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

ANÁLISE DE PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ÁGUA DO ALTO E BAIXO RIO PASSO FUNDO

AUTOR PRINCIPAL: Viviane Simon

CO-AUTORES: João Felipe Freitag

ORIENTADOR: Patrícia de Almeida Martins

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O uso da água pela sociedade visa atender necessidades pessoais, atividades econômicas e sociais. Portanto, a qualidade é aspecto indispensável quando se trata de seus principais usos, em especial, o abastecimento humano.

Ações naturais e antrópicas alteram aspectos da qualidade de água para o consumo. Com a deterioração dos sistemas aquáticos, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), através da Resolução 357, instituiu o enquadramento dos corpos de água em classes com o intuito de alcançar condições adequadas de qualidade da água de acordo com suas finalidades (BRASIL, 2005).

O Rio Passo Fundo, apresenta como principais fontes poluidoras atividades agrícolas, industriais e pecuária. Ademais, a região apresenta deficiente sistema de saneamento básico e tratamento de águas residuárias.

Objetivou-se avaliar a qualidade da água de pontos do Rio Passo Fundo, considerando variáveis físicas, químicas e biológicas e identificar seu enquadramento, de acordo com a Resolução CONAMA 357/05.

DESENVOLVIMENTO:

A área de estudo foi a Bacia Hidrográfica do Rio Passo Fundo, abrangendo 5 municípios, sendo: Baixo Passo Fundo (Faxinalzinho e Nonoai) e Alto Passo Fundo (Passo Fundo, Pontão e Sertão).

Foram realizadas 05 coletas, sendo 12 pontos nos municípios do Alto Passo Fundo e 05 pontos nos do Baixo Passo Fundo. As coletas e análises iniciaram-se em outubro de 2017, estendendo-se até junho de 2018.

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



As amostragens foram realizadas de acordo com as Normas Técnicas 9897 e 9898 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1987) referentes a preservação de amostras e coleta da água, respectivamente.

No local da coleta foram realizadas análises de pH e temperatura da água. Análises como oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), fósforo total, nitrogênio total amoniacal, turbidez, sólidos residuais e coliformes termotolerantes sucederam-se no Laboratório de Engenharia Ambiental da Universidade de Passo Fundo, de acordo com Manual de Análise de Efluentes (HEMKEMEIER; KOETZ; BRIÃO, 2015). Os resultados das análises estão apresentados na Tabela 1.

Após a realização das análises da água dos diferentes pontos do Rio, realizou-se o enquadramento deste de acordo com a Legislação CONAMA. Calculou-se o índice de qualidade de água (IQA) para cada região, utilizando o software QualiGraf_2017 desenvolvido pelo Departamento de Recursos Hídricos da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos, que utiliza os mesmos padrões da FEPAM para cálculo. De acordo com o software, existem cinco níveis de categorização variando de 0 a 100, caracterizando o IQA entre muito ruim e excelente (Figura 1).

O Alto Rio Passo Fundo destaca-se por ser uma região populosa e industrializada, principalmente na região central de Passo Fundo, que apresenta diversas fontes potenciais de poluição (além de áreas agrícolas e pecuária, possui influência de indústrias locais). Nessa região, observou-se valores acima do permitido por legislação para OD e DBO, em todos os pontos analisados. Isto indica a presença de carga orgânica em elevada concentração, o que justifica o fato do IQA apresentar valores considerados ruins (variação de 32 a 48) de acordo com a FEPAM. Já no Baixo Rio Passo Fundo, com maior influência de áreas agrícolas e pecuária, constatou-se 3 pontos ruins e 2 de qualidade média. Houve variação dos valores do IQA de 41 a 67, sendo que nos 2 pontos de média qualidade observou-se valores aceitáveis de OD e DBO. Os demais resultados apresentaram valores aceitáveis, não influenciando significativamente na qualidade da água da região.

Fazendo uma análise geral dos dados, foi possível realizar o enquadramento do Rio Passo Fundo na CLASSE IV (águas que podem ser destinadas à navegação e paisagismo), o que contradiz os dados fornecidos pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (2012) que enquadram o Rio Passo Fundo na CLASSE II (abastecimento para consumo humano, proteção das comunidades aquáticas, recreação de contato primário, irrigação, aquicultura e à atividade de pesca).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os resultados das análises apontaram índices de qualidade da água que variaram entre ruim e aceitáveis. Observou-se também que na parte do Baixo Rio Passo Fundo a qualidade da água apresentou melhores resultados. Relacionando com a Resolução CONAMA 357/05, constatou-se que o Rio Passo Fundo foi classificado como CLASSE IV.

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



	3,73	19	3	6	122,5	-	-	18	86
Pontão	1,72	19	23	7	95	-	-	5	17,78
	1,66	19	3	6,5	62,5	-	-	10	94,44
	1,96	17	3	7	72,5	-	-	9	126,67
	1,34	23	3	6,5	125	-	-	21	121,11
Legislação	± 8	-	<1000	6-9	<10	0,5 - 13,3	0,02 - 0,15	40-100	<500

Figura 1 – Faixa de IQA

Nota	Conceito
0 a 25	Muito Ruim
26 a 50	Ruim
51 a 70	Regular
71 a 90	Boa
91 a 100	Excelente