



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Monitoramento Hídrico da Secretaria do Meio Ambiente de Joinville - SEMA.

Bacia do Palmital

Introdução

A campanha de amostragem de 01 de setembro de 2016 teve como objetivo monitorar a qualidade dos principais corpos hídricos da Bacia do Palmital, através de análises físicas, químicas e biológicas, em cumprimento ao cronograma de coleta feito pelo Laboratório Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - SEMA.

Avaliação da Qualidade da Água Superficial - Bacia do Palmital

A avaliação da qualidade da água superficial dos pontos amostrados na Bacia do Palmital, foi realizada mediante a comparação dos resultados obtidos nos parâmetros analisados com os valores constantes nas Resoluções CONAMA Nº 357/2005, que além de estabelecer a classe do corpo hídrico, também apresenta os valores limites para seu enquadramento.

Os valores dos parâmetros obtidos pelas análises foram realizadas pela equipe do Laboratório Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente – SEMA.

Foi realizada uma campanha de coleta no mês de Setembro de 2016 onde os parâmetros temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, pH e salinidade foram medidos em campo, dos seguintes pontos: Rio Pirai I (PA-Pir I), Rio Pirai II (PA-Pir II) e Rio Canela (PA-RCanela).

De acordo com a Resolução CERH Nº 001/2008, em seu Art. 1º, deve-se adotar a classificação estabelecida pela Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC	
Relatório de Índice de Qualidade de Água	Número 016/2016

de Meio Ambiente – CONAMA, enquanto não aprovado o novo enquadramento dos cursos d'água superficiais do Estado de Santa Catarina, baseado em estudos técnicos específicos.

Atualmente os Rios Pirai I, Pirai II e Canela, pertencente à Bacia do Palmital, tem seu enquadramento como sendo de CLASSE II, por força do artigo 42 da Resolução supracitada, conforme se verifica na sequência:

Art. 42. Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

Avaliação dos Resultados de Ensaio

a.1.) Resultado de Análise - Ponto 01 (Coleta 01/09/2016):

- Ponto de Coleta – Rio Pirai II (PA-Pir2)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 01/09/2016 - Hora da coleta: 10h:15min
- Data da recepção: 01/09/2016 - Hora da recepção: 14h:05min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-

FQ-001.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFÍCIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Figura 1: Ponto de amostragem do ponto I



Coordenadas em UTM: 22J 7109040 m S - 706292 m E



Figura 2: Ponto de Coleta Rio Pirai II



Figura 3: Medição *in loco* do ponto 1



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Especificação: Ponto 01 – Rio Piraí II - PA-Pir 2

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,53
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,29
Temperatura	°C	18,3
Condutividade	µs/cm	31,9
Salinidade	g/Kg	0,01
Turbidez	NTU	0,76
Cor Aparente	mg/L	4
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 1,0
Sólidos totais	mg/L	46

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

a.2.) Resultado de Análise - Ponto 02 (Coleta 01/09/2016):

- **Ponto de Coleta** – Rio Piraí I (PA-Pir 1)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 01/09/2016 - Hora da coleta: 11h:25min
- Data da recepção: 01/09/2016 - Hora da recepção: 14h:05min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-

001

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFÍCIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Figura 4: Local de amostragem do ponto II



Coordenadas em UTM: 22J 7104400 m S - 712097 m E



Figura 5: Ponto de Coleta Rio Pirai I



Figura 6: Local de amostragem do ponto 2



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Especificação: Ponto 02 – Ponto de Coleta - Rio Piraí I- PA-Pir 1

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,78
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,12
Temperatura	°C	20,6
Condutividade	µs/cm	52,9
Salinidade	g/Kg	0,02
Turbidez	NTU	2,46
Cor Aparente	mg/L	14
DBO5	mg/L	1,09
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 1,0
Sólidos totais	mg/L	57,5

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

a.3.) Resultado de Análise - Ponto 03 (Coleta 01/09/2016):

- **Ponto de Coleta** – Rio Canela (PA-RCanela)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 01/09/2016 - Hora da coleta: 11h:55min
- Data da recepção: 01/09/2016 - Hora da recepção: 14h:05min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Figura 7: Local de amostragem do ponto III



Coordenadas em UTM: 22J 7103397 m S - 712439 m E



Figura 8: Ponto de Coleta Rio Canela



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

Especificação: Ponto 03 – Rio Canela (PA-RCanela)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,26
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,93
Temperatura	°C	19,8
Condutividade	µs/cm	122,2
Salinidade	g/Kg	0,06
Turbidez	NTU	15,7
Cor Aparente	mg/L	86
DBO5	mg/L	6,49
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 1,0
Sólidos totais	mg/L	118

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro °C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

Considerações Finais

Comparando os resultados obtidos nas análises das amostras de água superficial da Bacia do Palmital, com os valores estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, verifica-se na campanha de amostragem no dia 01 de setembro de 2016, que o parâmetro de Demanda Biológica - DBO5 do ponto 3 (Rio Canela) **NÃO ATENDE** ao limite estabelecidos para água doce Classe II, estabelecido na Resolução CONAMA 357/05, conforme quadro-resumo



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
016/2016

apresentado a seguir:

Tabela 01: Resultados dos pontos de coleta da Bacia do Palmital.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia 01/09/2016			Limites - Legislação CONDEMA nº 357/2005
		Ponto 01 – Rio Piraí II	Ponto 02 – Rio Piraí I	Ponto 03 - Rio Canela	
pH	-	8,53	7,78	7,26	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,29	9,12	6,93	>5,0
Temperatura	°C	18,3	20,6	19,8	ne ¹
Condutividade	µs/cm	31,9	52,9	122,2	ne ¹
Salinidade	g/Kg	0,01	0,02	0,06	ne ¹
DBO5	mg/L	<1,0	1,09	6,49	5,0
Turbidez	NTU	0,76	2,46	15,7	100
Cor Aparente	mg/L	4	14	86	ne ¹
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0	< 1,0	< 1,0	ne ¹
Sólidos Totais	mg/L	46	57,5	118	ne ¹

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

Joinville, 14 de Dezembro de 2016.