



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

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

Bacia da Vertente Leste

Introdução

A campanha de amostragem de 08 de Fevereiro de 2017 teve como objetivo monitorar a qualidade dos principais corpos hídricos da Bacia da Vertente Leste, 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 da Vertente Leste

A avaliação da qualidade da água superficial dos pontos amostrados na Bacia da Vertente Leste, 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 Fevereiro de 2017 onde os parâmetros temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, pH e salinidade foram medidos em campo, dos seguintes pontos: VL Rio do Ferro, VL Rio Iririú Mirim, VL Rio Iririú Guaçu, VL Rio Comprido.

Atualmente os Rios Comprido, Iririú Mirim, Iririú Guaçu e o Rio do Ferro, pertencente à Bacia da Vertente Leste, tem seu enquadramento como sendo de CLASSE II, por força do artigo 42 da Resolução supracitada, conforme se verifica na sequência:



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

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

RIO DO FERRO (VL - Fer)

a.1.) Resultado de Análise - Ponto 01:

- Ponto de Coleta – Rio do Ferro (VL - Fer)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 08/02/2017 - Hora da coleta: 09h:50min
- Data da recepção: 08/02/2017 - Hora da recepção: 11h:30min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Figura 01: Ponto de amostragem do ponto I: Coordenadas em UTM: 22J 719313m E - 7095334 m S



Figura 02: Ponto de Coleta Rio do Ferro





Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Especificação: Ponto 01 – Rio do Ferro (VL - Fer)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	6,99
Oxigênio Dissolvido	mg/L	1,88
Temperatura	°C	26,0
Condutividade	µs/cm	624
Salinidade	g/Kg	0,30
Turbidez	NTU	29,1
Cor Aparente	mg/L	171
DBO5	mg/L	19,08
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1
Sólidos totais	mg/L	321

1) nd= não determinado

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

RIO IRIRIÚ MIRIM (VL - Rim)

a.2.) Resultado de Análise - Ponto 02:

- **Ponto de Coleta** – Rio Iririú Mirim (VL - Rim)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

- Data da coleta: 08/02/2017 - Hora da coleta: 10h:15min
- Data da recepção: 08/02/2017 - Hora da recepção: 11h:30min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

Figura 03: Local de amostragem do ponto II Coordenadas em UTM: 22J 718820m E - 7094114 m S



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Figura 04: Ponto de Coleta Rio Iriirú Mirim



Especificação: Ponto 02 – Rio Iriirú Mirim (VL - Rim)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,77
Oxigênio Dissolvido	mg/L	3,41
Temperatura	°C	26,0
Condutividade	µs/cm	412
Salinidade	g/Kg	0,19
Turbidez	NTU	16,2
Cor Aparente	mg/L	114
DBO5	mg/L	14,80
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1
Sólidos totais	mg/L	204



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

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

RIO IRIRIÚ GUAÇU (VL - Rgua)

a.3.) Resultado de Análise - Ponto 03:

- **Ponto de Coleta** – Rio Iririú Guaçu (VL - Rgua)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 08/02/2017 - Hora da coleta: 10h:34min
- Data da recepção: 08/02/2017 - Hora da recepção: 11h:30min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Figura 05: Coordenadas em UTM: 22J 7092727 m S - 718718m E



Figura 06: Local de amostragem do ponto III





Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Especificação: Ponto 03 – Rio Iriirú Guaçu (VL - Rgua)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,90
Oxigênio Dissolvido	mg/L	2,38
Temperatura	°C	26,2
Condutividade	µs/cm	314
Salinidade	g/Kg	0,15
Turbidez	NTU	6,30
Cor Aparente	mg/L	59
DBO5	mg/L	12,30
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1
Sólidos totais	mg/L	165

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

RIO COMPRIDO (VL - Com)

a.4.) Resultado de Análise - Ponto 04:

- **Ponto de Coleta** – Rio Comprido (VL - Com)
- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 08/02/2017 - Hora da coleta: 10h:54min
- Data da recepção: 08/02/2017 - Hora da recepção: 11h:30min

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

Figura 07: Coordenadas em UTM: 22J 7091762 m S - 718852 m E

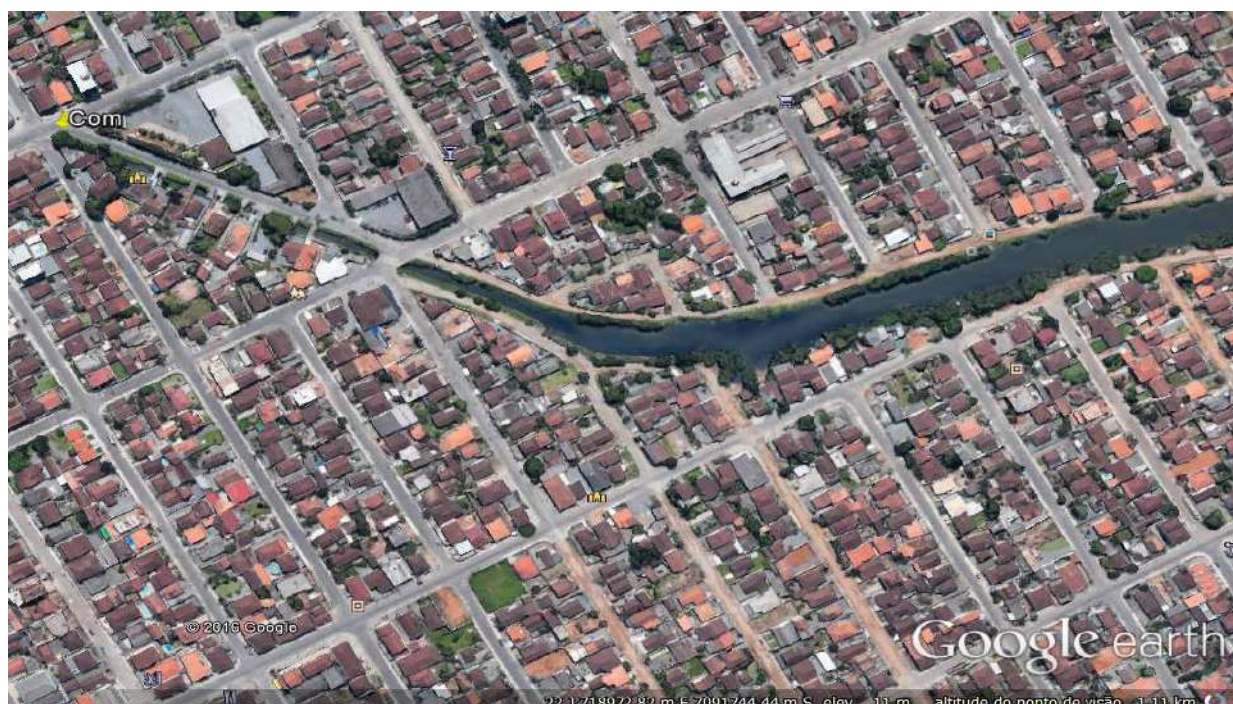


Figura 08: Local de amostragem do ponto IV





Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

Especificação: Ponto 04 – Rio Comprido (VL - Com)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,78
Oxigênio Dissolvido	mg/L	2,67
Temperatura	°C	25,9
Condutividade	µs/cm	401
Salinidade	g/Kg	0,19
Turbidez	NTU	7,01
Cor Aparente	mg/L	58
DBO5	mg/L	11,09
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1
Sólidos totais	mg/L	200

1) nd= não determinado

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 da Vertente Leste, com os valores estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, verifica-se na campanha de amostragem no dia 08 de Fevereiro de 2017, que o parâmetro de Demanda Biológica – DBO5 e Oxigênio Dissolvido dos pontos: Ponto 01 – Rio do Ferro (VL – Fer); Ponto 02 – Rio Iririú Mirim (VL – Rim); Ponto 03 - Rio Iririú Guaçu (VL – Rgua) e Ponto



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
002/2017

04 - Rio Comprido (VL - Com) **NÃO ATENDEM** aos limites estabelecidos para água doce Classe II, estabelecido na Resolução CONAMA 357/05, conforme quadro-resumo apresentado a seguir:

Tabela 01: Resultados dos pontos de coleta da Bacia da Vertente Leste.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia				Limites - Legislação
		08/02/2017.				
		Ponto 01 – <u>Rio do Ferro</u> (VL - Fer)	Ponto 02 – <u>Rio Iriirú Mirim</u> (VL - Rim)	Ponto 03 - <u>Rio Iriirú Guaçu</u> (VL - Rgua)	Ponto 04 - Rio Comprido (VL - Com)	CONAMA nº 357/2005
pH	-	6,99	7,77	7,90	7,78	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	1,88	3,41	2,38	2,67	>5,0
Temperatura	°C	26,0	26,0	26,2	25,9	ne ¹
Condutividade	µs/cm	624	412	314	401	ne ¹
Salinidade	g/Kg	0,30	0,19	0,15	0,19	ne ¹
DBO5	mg/L	19,08	14,80	12,30	11,09	5,0
Turbidez	NTU	29,1	16,2	6,30	7,01	100
Cor Aparente	mg/L	171	114	59	58	ne ¹
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1	<1	<1	<1	ne ¹
Sólidos Totais	mg/L	321	204	165	200	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, 24 de Abril de 2017.