



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

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

Bacia do Rio Cubatão

Introdução

As campanhas de amostragem nos dias 17 e 18 de Agosto e de 01 e 14 de Setembro de 2016, tiveram como objetivo monitorar a qualidade dos principais rios pertencentes à Bacia do Rio Cubatão, em cumprimento ao cronograma de coleta feito pelo Laboratório Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente de Joinville - SEMA.

Avaliação da Qualidade da Água Superficial - Bacia do Rio Cubatão

A avaliação da qualidade da água superficial dos pontos de amostragem da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, 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 de Joinville– SEMA.

Foi realizada uma campanha de coleta nos meses de Agosto e Setembro de 2016, onde os parâmetros temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, pH e salinidade de todos os pontos, foram medidos *in loco*.

De acordo com a Resolução CERH nº 001/2008, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água de Santa Catarina relatada no Art. 3º, “os enquadramentos originados das



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

propostas constantes dos Planos de Bacias existentes, e já aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos permanecem inalterados”.

Atualmente o Rio Quiriri (RC-Rqui), Rio Cubatão I (RC-Rcu1), Rio Seco I (RC-Seco1) e Rio Seco II (RC-Seco2), pertencente à Bacia do Rio Cubatão, tem seu enquadramento como sendo de CLASSE I; o Rio da Prata I (RC-Rpr1), Rio da Prata II (RC-Rpr2), Rio Alandorf (RC-Raland), Rio Cubatão II (RC-Rcb2), Rio Cubatão Canal (RC-Rcc), tem seu enquadramento como sendo de CLASSE II e o Rio Cubatão Canal Velho (RC-Rcv), Rio do Braçol (RC-Rbraço 1), Rio do Braçoll (RC-Rbraço 2) tem seu enquadramento como sendo de CLASSE III, conforme consta no Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, aprovado na audiência pública do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (norte) – CCJ, no dia 10/06/2006, registrado em ata nº 04 e ratificado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, na ata nº 15 de 16/08/2006, supracitada a seguir:

“O Rio Cubatão foi reenquadrado como Classe 1 desde suas nascentes até o ponto de captação de água para abastecimento público, Classe 2 deste local até a confluência com o Rio do Braço e a partir desse ponto até sua foz é enquadrado como Classe 3, segundo orienta a Resolução nº 001/2008 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos”. (CCJ, 2014)

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

a) Avaliação dos Resultados de Ensaio referente à coleta realizada no dia 17/08/2016.

RIO QUIRIRI (RC-Rqui)

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

- Ponto de Coleta – Rio Quiriri (RC-Rqui)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 17/08/2016 - Hora da coleta: 10h:00min
- Data da recepção: 17/08/2016 - Hora da recepção: 12h:45min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 1- Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0699132 m S - 7108043 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 01 – Rio Quiriri (RC-Rqui)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,38
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,68
Temperatura	°C	17,6
Salinidade	g/Kg	0,02
Condutividade	µs/cm	33,6
Turbidez	NTU	0,57
Cor Aparente	mg/L	9,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	37,0

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO CUBATÃO I (RC- Rcu1)

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

- **Ponto de Coleta** – Rio Cubatão I (RC-Rcu1)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 17/08/2016 - Hora da coleta: 10h:30min
- Data da recepção: 17/08/2016 - Hora da recepção: 12h:45min

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

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



Figura 2- Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0698916 m S - 7107247 m E

Especificação: Ponto 02 – Ponto de Coleta - Rio Cubatão I (RC-Rcu1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,23
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,19
Temperatura	°C	18,9
Salinidade	g/kg	0,01
Condutividade	µs/cm	29,5
Turbidez	NTU	1,52
Cor Aparente	mg/L	5,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	32

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO SECO I (RC- Seco1)

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

- Ponto de Coleta – Rio Seco I (RC-Seco1)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 17/08/2016 - Hora da coleta: 11h:04min
- Data da recepção: 17/08/2016 - Hora da recepção: 12h:45min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 3- Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0701303 m S - 7104584 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 03 – Rio Seco I (RC-Seco1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,52
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,78
Temperatura	°C	22,0
Salinidade	g/Kg	0,03
Condutividade	µs/cm	53,1
Turbidez	NTU	0,35
Cor Aparente	mg/L	3,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	37

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO SECO II (RC- Seco2)

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

- **Ponto de Coleta** – Rio Seco II (RC-Rseco2)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 17/08/2016 - Hora da coleta: 11h:29min

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

- Data da recepção: 17/08/2016 - Hora da recepção: 12h:45
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 4- Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0697333 m S - 7102141 m E

Especificação: Ponto 04 – Rio Seco II (RC-Rseco2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,31
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,66
Temperatura	°C	19,0
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	40,6
Turbidez	NTU	0,39
Cor Aparente	mg/L	6,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	48,5

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO DA PRATA I (RC- Rpr1)

a.5) Resultado de Análise - Ponto 05:

- **Ponto de Coleta** – Rio da Prata I (RC - Rpr1)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA

- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h

- Data da coleta: 17/08/2016 - Hora da coleta: 12h:05min

- Data da recepção: 17/08/2016 - Hora da recepção: 12h:45min

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



Figura 5- Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0704566 m S - 7103237 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 05 – Rio da Prata I (RC-Rpr1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,98
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,61
Temperatura	°C	21,2
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	51,5
Turbidez	NTU	1,09
Cor Aparente	mg/L	12
DBO5	mg/L	1,24
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	118,5

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

b) Avaliação dos Resultados de Ensaio referente à coleta realizada no dia 18/08/2016.

RIO DA PRATA II (RC- Rpr2)

b.1) Resultado de Análise - Ponto 01:

- **Ponto de Coleta** – Rio Prata II (RC-Rpr2)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 18/08/2016 - Hora da coleta: 10h:02min

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

- Data da recepção: 18/08/2016 - Hora da recepção: 12h:31min

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



Figura 6 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0699581 m S - 7099470 m E

Especificação: Ponto 01– Rio Prata II (RC-Rpr2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,09
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,55
Temperatura	°C	16,9
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	40,9
Turbidez	NTU	0,46
Cor Aparente	mg/L	1,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	70

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO ALANDORF (RC-RAland)

b.2) Resultado de Análise - Ponto 02:

- Ponto de Coleta – Rio Alandorf (RC-RAland)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 18/08/2016 - Hora da coleta: 11h:00min
- Data da recepção: 18/08/2016 - Hora da recepção: 12h:31min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 7 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0708277 m S - 7100294 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 02– Rio Alandorf (RC-RAland)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,83
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,66
Temperatura	°C	18,0
Salinidade	g/Kg	0,03
Condutividade	µs/cm	61,8
Turbidez	NTU	2,83
Cor Aparente	mg/L	15,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	53,5

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO CUBATÃO II (RC-Rcb2)

b.3) Resultado de Análise - Ponto 03:

- **Ponto de Coleta** – Rio Cubatão II (RC-Rcb2)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 18/08/2016 - Hora da coleta: 11h:32min
- Data da recepção: 18/08/2016 - Hora da recepção: 12h:31min

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

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



Figura 8 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0709034 m S - 7101000 m E

Especificação: Ponto 03– Rio Cubatão II (RC-Rcb2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,90
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,48
Temperatura	°C	17,5
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	50,3
Turbidez	NTU	2,91
Cor Aparente	mg/L	14,0
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	37

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

μs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

c) Avaliação dos Resultados de Ensaio referente à coleta realizada no dia 01/09/2016.

RIO CUBATÃO CANAL (RC-Rcc)

c.1) Resultado de Análise - Ponto 01:

- **Ponto de Coleta** – Rio Cubatão Canal (RC-Rcc)

- 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: 12h:57min
- 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.



Figura 9 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0718587 m S - 7100747 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 01– Rio Cubatão Canal (RC-Rcc)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,53
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,88
Temperatura	°C	20,7
Salinidade	g/kg	0,03
Condutividade	µs/cm	75,8
Turbidez	NTU	2,72
Cor Aparente	mg/L	18
DBO5	mg/L	2,26
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	70

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

d) Avaliação dos Resultados de Ensaio referente à coleta realizada no dia 14/09/2016.

RIO CUBATÃO CANAL VELHO (RC-Rcv)

d.1) Resultado de Análise - Ponto 01:

- **Ponto de Coleta** – Rio Cubatão Canal Velho (RC-Rcv)

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 14/09/2016 - Hora da coleta: 11h:50min
- Data da recepção: 14/09/2016 - Hora da recepção: 12h:37min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 10 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0720577 m S - 7100440 m E

Especificação: Ponto 01– Rio Cubatão Canal Velho (RC-Rcv)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,30
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,93
Temperatura	°C	26,8
Salinidade	g/kg	9,96
Condutividade	µs/cm	16890



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Turbidez	NTU	12,3
Cor Aparente	mg/L	53
DBO5	mg/L	4,16
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	1,0
Sólidos totais	mg/L	12877

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO DO BRAÇO I ESTRADA DA ILHA (RC-Rbraço 1)

d.2) Resultado de Análise - Ponto 02:

- **Ponto de Coleta** – Rio do Braço I Estrada da Ilha (RC-Rbraço 1)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 14/09/2016 - Hora da coleta: 09h:58min
- Data da recepção: 14/09/2016 - Hora da recepção: 12h:37min
- 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
008/2016



Figura 11 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0710315 m S - 7097676 m E

Especificação: Ponto 02– Rio do Braço I Estrada da Ilha (RC-Rbraço 1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,31
Oxigênio Dissolvido	mg/L	4,94
Temperatura	°C	21,6
Salinidade	g/kg	0,24
Condutividade	µs/cm	499
Turbidez	NTU	6,86
Cor Aparente	mg/L	46
DBO5	mg/L	1,87
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	271

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

RIO DO BRAÇO II PONTE KARTÓDROMO (RC-Rbraço 2)

d.3) Resultado de Análise - Ponto 03:

- Ponto de Coleta – Rio do Braço II Ponte Kartódromo (RC-Rbraço 2)

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 14/09/2016 - Hora da coleta: 10h:38min
- Data da recepção: 14/09/2016 - Hora da recepção: 12h:37min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 12 - Localização do ponto de coleta

Coordenadas em UTM: 22J 0717111 m S - 7097030 m E



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Especificação: Ponto 03– Rio do Braço II Ponte Kartódromo (RC-Rbraço 2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,15
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,42
Temperatura	°C	22,6
Salinidade	g/kg	0,15
Condutividade	µs/cm	327
Turbidez	NTU	8,02
Cor Aparente	mg/L	53
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	205

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

Considerações Finais

Comparando os resultados obtidos nas amostras do monitoramento dos rios pertencentes à Bacia do Rio Cubatão com os valores estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, verifica-se que os parâmetros ensaiados **ATENDEM** aos limites estabelecido na Resolução CONAMA 357/05, conforme quadros-resumo apresentados a seguir:



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC	
Relatório de Índice de Qualidade de Água	Número 008/2016

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

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia				Limites - Legislação
		17/08/2016.				
		Ponto 01 – RC-Rio Quiriri	Ponto 02 – RC- Rio Cubatão I	Ponto 03 - RC- Rio Seco I	Ponto 04 - RC- Rio Seco II	CONAMA nº 357/2005 – Classe I
pH	-	8,38	8,23	8,52	8,31	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,68	9,19	8,78	8,66	6,0
Temperatura	°C	17,6	18,9	22,0	19,0	ne ¹
Salinidade	g/kg	0,02	0,01	0,03	0,02	ne ¹
Condutividade	µs/cm	33,6	29,5	53,1	40,6	ne ¹
Turbidez	NTU	0,57	1,52	0,35	0,39	40
Cor Aparente	mg/L	9,0	5,0	3,0	6,0	ne ¹
DBO5	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	ne ¹
Sólidos totais	mg/L	37,0	32	37	48,5	ne ¹

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

Tabela 02: Resultados dos pontos de coleta da Bacia do Rio Cubatão.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta	Limites - Legislação
		do dia 17/08/2016.	CONAMA nº 357/2005 – Classe II
		Ponto 05 - RC- Rio da Prata I	
pH	-	8,31	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,66	5,0
Temperatura	°C	19,0	ne ¹



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Salinidade	g/kg	0,02	ne ¹
Condutividade	µs/cm	40,6	ne ¹
Turbidez	NTU	0,39	100
Cor Aparente	mg/L	6,0	ne ¹
DBO5	mg/L	<1,0	5,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0	ne ¹
Sólidos totais	mg/L	48,5	ne ¹

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

Tabela 03: Resultados dos pontos de coleta da Bacia do Rio Cubatão.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia			Limites - Legislação
		18/08/2016.			
		Ponto 01 - RC- Rio da Prata II	Ponto 02 - RC- Rio Alandorf	Ponto 03 - RC- Rio Cubatão II	CONAMA nº 357/2005 – Classe II
pH	-	8,09	7,83	7,90	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,55	9,66	9,48	5,0
Temperatura	°C	16,9	18,0	17,5	ne ¹
Salinidade	g/kg	0,02	0,03	0,02	ne ¹
Condutividade	µs/cm	40,9	61,8	50,3	ne ¹
Turbidez	NTU	0,46	2,83	2,91	100
Cor Aparente	mg/L	1,0	15,0	14,0	ne ¹
DBO5	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	5,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0	<1,0	<1,0	ne ¹
Sólidos totais	mg/L	70	53,5	37	ne ¹



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

Tabela 04: Resultados dos pontos de coleta da Bacia do Rio Cubatão.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta	Limites - Legislação
		do dia 01/09/2016.	CONAMA nº 357/2005 – Classe II
		Ponto 01 - RC-Rio Cubatão Canal	
pH	-	7,30	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,93	5,0
Temperatura	°C	26,8	ne ¹
Salinidade	g/kg	9,96	ne ¹
Condutividade	µs/cm	16890	ne ¹
Turbidez	NTU	12,3	100
Cor Aparente	mg/L	53	ne ¹
DBO5	mg/L	4,16	5,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	1,0	ne ¹
Sólidos totais	mg/L	12877	ne ¹

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez



Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
008/2016

Tabela 05: Resultados dos pontos de coleta da Bacia do Rio Cubatão.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia			Limites - Legislação
		14/09/2016.			
		Ponto 01 - Rio Cubatão Canal Velho	Ponto 02 - Rio do Braço I Estrada da Ilha	Ponto 03 - Rio do Braço II Ponte Kartódromo	CONAMA nº 357/2005 – Classe III
pH	-	7,30	7,31	7,15	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,93	4,94	6,42	4,0
Temperatura	°C	26,8	21,6	22,6	ne ¹
Salinidade	g/kg	9,96	0,24	0,15	ne ¹
Condutividade	µs/cm	16890	499	327	ne ¹
Turbidez	NTU	12,3	6,86	8,02	100
Cor Aparente	mg/L	53	46	53	ne ¹
DBO5	mg/L	4,16	1,87	<1,0	10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	1,0	<1,0	<1,0	ne ¹
Sólidos totais	mg/L	12877	271	205	ne ¹

1) Não especificado;

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

ml/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por quilograma de água

µs/cm – MicroSiemens por centímetro

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez

Joinville, 19 de Maio de 2017