



## Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

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

**Bacia do Rio Cubatão**

#### Introdução

As campanhas de amostragem nos dias 03 e 10 de Maio de 2017, 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 no mês de Maio de 2017, 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 006/2017
--	--------------------

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 Braço I (RC-Rbraço 1), Rio do Braço II (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 publico, 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  
006/2017

a) Avaliação dos Resultados de Ensaio referente à coleta realizada no dia 03/05/2017.

#### RIO ALANDORF (RC - RAland)

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

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 03/05/2017 - Hora da coleta: 08h:56min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 1 - Localização do ponto de coleta (RC-RAland)

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 2 - Coleta no Ponto 01 (RC- Raland) e medição dos parâmetros em campo

#### Especificação: Ponto 01 – Rio Alandorf (RC-RAland)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,58
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,0
Temperatura	°C	21,5
Salinidade	g/Kg	0,03
Condutividade	µs/cm	60,2
Turbidez	NTU	1,01
Cor Aparente	mg/L	8
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	81

#### Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

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 II (RC- Rpr2)

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

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 03/05/2017 - Hora da coleta: 09h:37min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 3 - Localização do ponto de coleta (RC-Rpr2)

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



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 4 - Coleta no Ponto 02 (RC- Rpr2)

#### Especificação: Ponto 02 – Rio Prata II (RC-Rpr2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,10
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,03
Temperatura	°C	20,2
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	38,3
Turbidez	NTU	0,60
Cor Aparente	mg/L	1
DBO5	mg/L	1,19
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	66

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  
006/2017

°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)

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

##### - 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: 03/05/2017 - Hora da coleta: 10h:15min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- 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 0710315 m S - 7097676 m E

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 6 - Coleta no Ponto 03 (RC- Rbraço1)

Especificação: Ponto 03 – Rio do Braço I Estrada da Ilha (RC-Rbraço 1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,85
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5,15
Temperatura	°C	23,6
Salinidade	g/kg	0,14
Condutividade	µs/cm	283
Turbidez	NTU	7,01
Cor Aparente	mg/L	32
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	199



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

**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 II PONTE KARTÓDROMO (RC-Rbraço 2)

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

- **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: 03/05/2017 - Hora da coleta: 10h:40min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 7 - Localização do ponto de coleta (RC-Rbraço 2)

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 8 - Coleta no Ponto 04 (RC- Rbraço2)

Especificação: Ponto 04 – Rio do Braço II Ponte Kartódromo (RC-Rbraço 2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,72
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,01
Temperatura	°C	21,6
Salinidade	g/kg	0,16
Condutividade	µs/cm	336
Turbidez	NTU	11,01
Cor Aparente	mg/L	90
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	296

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  
006/2017

°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 CANAL VELHO (RC-Rcv)

#### a.5) Resultado de Análise - Ponto 05:

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Não ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 03/05/2017 - Hora da coleta: 11h:05min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 9 - Localização do ponto de coleta (RC-Rcv)

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 10 - Coleta no Ponto 05 (RC- Rcv) e medição dos parâmetros em campo

### Especificação: Ponto 05 – Rio Cubatão Canal Velho (RC-Rcv)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,66
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,96
Temperatura	°C	21,6
Salinidade	g/kg	1,64
Condutividade	µs/cm	2930
Turbidez	NTU	1,03
Cor Aparente	mg/L	31
DBO5	mg/L	1,45
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	2302

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  
006/2017

°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 CANAL (RC-Rcc)

#### a.6) Resultado de Análise - Ponto 06:

##### - 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: 03/05/2017 - Hora da coleta: 11h:29min
- Data da recepção: 03/05/2017 - Hora da recepção: 12h:20min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 11 - Localização do ponto de coleta

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



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 12 - Coleta no Ponto 06 (RC- Rcc)

Especificação: Ponto 06 – Rio Cubatão Canal (RC-Rcc)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,49
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,65
Temperatura	°C	23,1
Salinidade	g/kg	0,05
Condutividade	µs/cm	99,1
Turbidez	NTU	6,03
Cor Aparente	mg/L	9
DBO5	mg/L	2,66
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	106

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  
006/2017

°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 10/05/2017.

#### RIO SECO I (RC- Seco1)

##### b.1.) Resultado de Análise - Ponto 01:

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 10/05/2017 - Hora da coleta: 09h:10min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 13 - Localização do ponto de coleta

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 14 - Coleta no Ponto 01 (RC- Seco1)

#### Especificação: Ponto 01 – Rio Seco I (RC-Seco1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,93
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,85
Temperatura	°C	20,4
Salinidade	g/Kg	0,03
Condutividade	µs/cm	59,8
Turbidez	NTU	0,32
Cor Aparente	mg/L	4
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	62

#### 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  
006/2017

°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 QUIRIRI (RC-Rqui)

#### b.2) Resultado de Análise - Ponto 02:

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 10/05/2017 - Hora da coleta: 09h:50min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 15 - Localização do ponto de coleta

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



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 16 - Coleta no Ponto 02 (RC-Rqui) e medição dos parâmetros em campo

### Especificação: Ponto 02 – Rio Quiriri (RC-Rqui)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,78
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,95
Temperatura	°C	20,8
Salinidade	g/Kg	0,02
Condutividade	µs/cm	38,4
Turbidez	NTU	0,60
Cor Aparente	mg/L	8
DBO5	mg/L	1,29
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	37

#### Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celsius



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

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)

#### b.3) Resultado de Análise - Ponto 03:

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 10/05/2017 - Hora da coleta: 10h:10min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 17 - Localização do ponto de coleta

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 18 - Coleta no Ponto 03 (RC- Rcu1) e medição dos parâmetros em campo

### Especificação: Ponto 03 – Ponto de Coleta - Rio Cubatão I (RC-Rcu1)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,92
Temperatura	°C	19,5
Salinidade	g/kg	0,01
Condutividade	µs/cm	30,5
Turbidez	NTU	1,40
Cor Aparente	mg/L	3
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	38

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  
006/2017

°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- Rseco2)

#### **b.4) Resultado de Análise - Ponto 04:**

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 10/05/2017 - Hora da coleta: 10h:40min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 19 - Localização do ponto de coleta

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 20 - Coleta no Ponto 04 (RC- Rseco2)

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

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,34
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,80
Temperatura	°C	19,5
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	44,8
Turbidez	NTU	0,41
Cor Aparente	mg/L	7
DBO5	mg/L	2,54
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	61

#### 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  
006/2017

°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)

#### b.5) Resultado de Análise - Ponto 05:

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

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 10/05/2017 - Hora da coleta: 11h:21min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



Figura 21 - Localização do ponto de coleta

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



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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 22 - Coleta no Ponto 05 (RC- Rpr1)

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

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,06
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,07
Temperatura	°C	20,9
Salinidade	g/kg	0,03
Condutividade	µs/cm	54,1
Turbidez	NTU	1,03
Cor Aparente	mg/L	13
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	63

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

**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.6) Resultado de Análise - Ponto 06:**

**- 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: 10/05/2017 - Hora da coleta: 11h:45min
- Data da recepção: 10/05/2017 - Hora da recepção: 12h:32min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.



**Figura 23 - Localização do ponto de coleta**

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

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017



Figura 24 - Coleta no Ponto 06 (RC- Rcb2)

### Especificação: Ponto 06 – Rio Cubatão II (RC-Rcb2)

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,96
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,04
Temperatura	°C	20,7
Salinidade	g/kg	0,02
Condutividade	µs/cm	44,2
Turbidez	NTU	2,73
Cor Aparente	mg/L	33
DBO5	mg/L	<1,0
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	147

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

### 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:

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

Resultados de Análises da Coleta do dia 03/05/2017.									
Parâmetro	Unidade	Ponto 01 - RC- Rio Alandorf	Ponto 02 - RC- Rio da Prata II	Ponto 06 - RC- Rio Cubatão Canal	Limites - Legislação	Ponto 03 - RC-Rio do Braço I Estrada da Ilha	Ponto 04 - RC-Rio do Braço II Ponte Kartódromo	Ponto 05 - RC-Rio Cubatão Canal Velho	Limites - Legislação
					CONAMA nº 357/2005 – Classe II				CONAMA nº 357/2005 – Classe III
pH	-	7,58	8,10	7,49	6,0 – 9,0	7,85	7,72	7,66	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	9,0	9,03	6,65	5	5,15	6,01	6,96	4
Temperatura	°C	21,5	20,2	23,1	ne <sup>1</sup>	23,6	21,6	21,6	ne <sup>1</sup>
Salinidade	g/kg	0,03	0,02	0,05	ne <sup>1</sup>	0,14	0,16	1,64	ne <sup>1</sup>
Condutividade	µs/cm	60,2	38,3	99,1	ne <sup>1</sup>	283	336	2930	ne <sup>1</sup>
Turbidez	NTU	1,01	0,60	6,03	100	7,01	11,01	1,03	100
Cor Aparente	mg/L	8	1	9	ne <sup>1</sup>	32	90	31	ne <sup>1</sup>

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

DBO5	mg/L	<1,0	1,19	2,66	5	<1,0	<1,0	1,45	10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0	<1,0	<1,0	ne <sup>1</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	ne <sup>1</sup>
Sólidos totais	mg/L	81	66	106	ne <sup>1</sup>	199	296	2302	ne <sup>1</sup>

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.

Resultados de Análises da Coleta do dia 10/05/2017.									
Parâmetro	Unidade	Ponto 01 - RC- Rio Seco I	Ponto 02 - RC-Rio Quiriri	Ponto 03 - RC- Rio Cubatão I	Ponto 04 - RC- Rio Seco II	Limites - Legislação CONAMA nº 357/2005 – Classe I	Ponto 05 - RC- Rio da Prata I	Ponto 06 - RC-Rio Cubatão II	Limites - Legislação CONAMA nº 357/2005 – Classe II
pH	-	7,93	7,78	8,00	8,34	6,0 – 9,0	8,06	7,96	6,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	8,85	8,95	8,92	8,80	6	9,07	9,04	5
Temperatura	°C	20,4	20,8	19,5	19,5	ne <sup>1</sup>	20,9	20,7	ne <sup>1</sup>
Salinidade	g/kg	0,03	0,02	0,01	0,02	ne <sup>1</sup>	0,03	0,02	ne <sup>1</sup>
Condutividade	µs/cm	59,8	38,4	30,5	44,8	ne <sup>1</sup>	54,1	44,2	ne <sup>1</sup>
Turbidez	NTU	0,32	0,60	1,40	0,41	40	1,03	2,73	100
Cor Aparente	mg/L	4,0	8,0	3,0	7,0	ne <sup>1</sup>	13,0	33,0	ne <sup>1</sup>
DBO5	mg/L	<1,0	1,29	<1,0	2,54	3	<1,0	<1,0	5
Sólidos	mL/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	ne <sup>1</sup>	<1,0	<1,0	ne <sup>1</sup>





## Secretaria do Meio Ambiente

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

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número  
006/2017

Sedimentáveis									
Sólidos totais	mg/L	62	37	38	61	ne <sup>1</sup>	63	147	ne <sup>1</sup>

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, 23 de Maio de 2017.