

3.6 SIRINHAÉM



Área de drenagem: 2.069,60Km²

Municípios:

Água Preta (parte), Amaraji (sede), Barra da Guabiraba (sede), Bonito (parte), Camocim de São Félix (sede), Cortês, Escada (parte), Gameleira (sede), Gravatá (parte), Ipojuca (parte), Joaquim Nabuco (parte), Primavera (parte), Ribeirão, Rio Formoso (parte), Sairé (sede), São Joaquim do Monte (parte), Sirinhaém (sede), Tamandaré (parte).

População: 181.703 habitantes

Urbana: 100.770 habitantes

Rural: 80.933 habitantes

Constituintes principais:

Rios Amaraji, Oncinha, Machado, Bonito Grande, Tanque de Piabas, Várzea Grande, Camaragibe, Tapiruçu, Aripibu, Caranguejo e Brejo Novo.

Reservatórios:

Brejão.

Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Policultura.
- Áreas de Mata Atlântica e Manguezal.

Áreas de proteção:

APA de Sirinhaém e APA de Guadalupe.

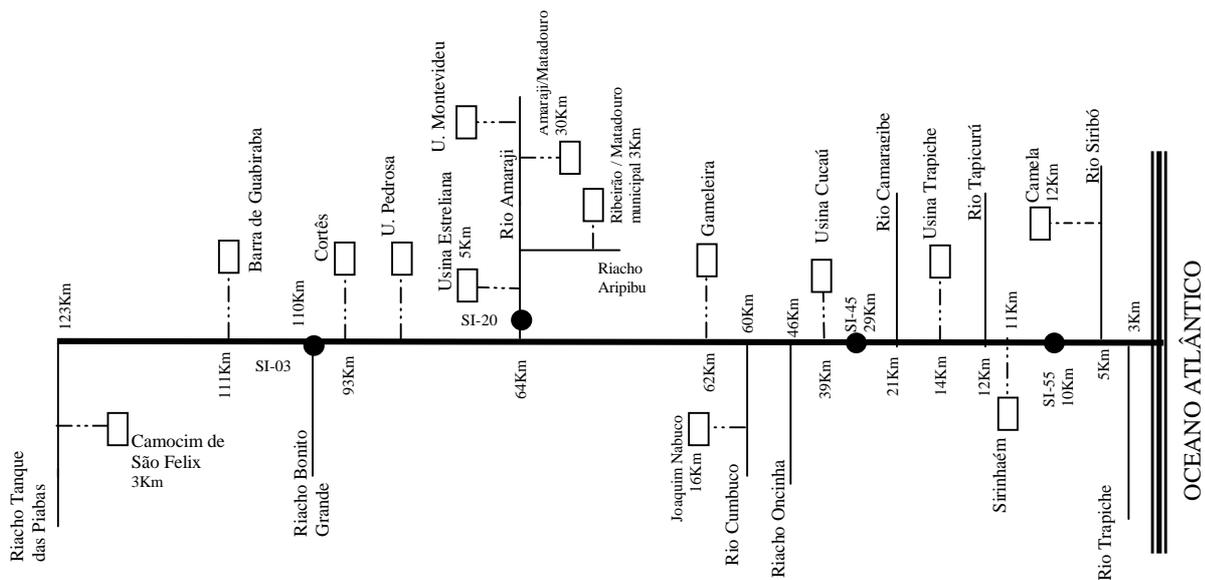
Uso da água:

- Abastecimento público.
- Recepção de efluentes domésticos.
- Recepção de efluentes agroindustrial e industrial.

Atividades industriais na bacia:

Sucroalcooleira, produtos alimentares e borracha.

Diagrama unifilar



Estações de amostragem da rede de monitoramento da Bacia do Rio Sirinhaém

Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas
SI-03	Rio Sirinhaém	Na ponte, a jusante da cidade de Barra de Guabiraba, na cidade de Barra de Guabiraba.	UTM E 207475 UTM N 9068278
SI-20	Rio Amaraji	Próximo a foz do Rio Amaraji, na ponte na PE-073, a jusante da Usina Estreliana, em Amaraji.	UTM E 236441 UTM N 9052353
SI-45	Rio Sirinhaém	Após a localidade de Cucauá, na ponte da PE-073, a jusante da Usina Cucauá, na cidade de Rio Formoso.	UTM E 256637 UTM N 9043290
SI-55	Rio Sirinhaém	Após rio Tapicurú, na ponte da PE-060, na cidade de Sirinhaém.	UTM E 268040 UTM N 9051047

Bacia Hidrográfica: Rio Sirinhaém Referência da Estação: **SI-03**
Local: Rio Sirinhaém, na ponte a jusante da cidade de Barra de Guabiraba.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		18/02 12:30	16/04 11:25	18/06 11:15	21/08 11:45	30/10 10:45	17/12 10:45				
Aspecto da água	-	T	T	L	L	L	L				
Materiais Flutuantes	-	A	A	A	A	A	A				
Óleos e Graxas	-	A	A	A	A	A	A				
Vegetação	-	VE	VI	VI	VI	VE	VI				
Condições do Tempo	-	ENS	ENS	ENS	ENC	ENS	ENS				
Poluição por esgoto	-	A	A	A	A	A	A				
Resíduo sólido	-	A	A	A	A	A	A				
Temperatura	°C	25	25	24	23	25	26				
pH	-	6,4	6,1	6,4	6,6	6,5	6,0				
OD	mg/l	5,8	6,1	7,7	7,3	7,2	5,2				
DBO	mg/l	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7				
Cond. Elet.	us/cm	80	73	50	52	55	80				
Cloreto	mg/l	14	12	7	9	11	14				
Fósforo	mg/l	0,04	0,01	0,02	0,04	ND	0,03				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	600		900		17000					
Salinidade	o / oo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Classe	-	2	2	2	2	2	2				

L=Límpido, T=Turvo, A=Ausente, P=Presente, VE=Esparsa, VI=Intensa, ENS=Ensolarado, ENC=Encoberto
Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Bacia Hidrográfica: Rio Sirinhaém Referência da Estação: **SI-20**
Local: Rio Amaraji, próximo a foz do Rio Amaraji, na ponte na PE-073, a jusante da Usina Estreliana.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		18/02 13:45	16/04 12:20	18/06 12:20	21/08 13:25	30/10 11:50	17/12 13:45				
Aspecto da água	-	T	T	T	T	T	T				
Materiais Flutuantes	-	A	A	A	A	P	A				
Óleos e Graxas	-	A	A	A	A	P	A				
Vegetação	-	VE	VE	VE	VE	VE	VI				
Condições do Tempo	-	ENS	ENS	ENS	ENC	ENS	ENS				
Poluição por esgoto	-	A	A	A	A	A	A				
Resíduo sólido	-	A	A	A	A	P	A				
Temperatura	°C	25	28	25	25	29	32				
pH	-	7,7	5,9	6,4	6,6	4,6	5,3				
OD	mg/l	7,2	5,6	6,9	6,4	0,4	0,0				
DBO	mg/l	2,0	2,0	2,2	2,0	47,6	27,8				
Cond. Elet.	us/cm	68	85	74	77	98	102				
Cloreto	mg/l	11	13	11	13	15	16				
Fósforo	mg/l	0,02	0,11	0,18	0,06	0,90	0,21				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	3000		3300		160000					
Salinidade	o / oo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Classe	-	2	2	2	2	2	2				

T=Turvo, A=Ausente, P=Presente, VE=Esparsa, VI=Intensa, ENS=Ensolarado, ENC=Encoberto.

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Bacia Hidrográfica: Rio Sirinhaém	Referência da Estação: SI-45
Local: Rio Sirinhaém, após a localidade de Cucaú, na ponte da PE-073, a jusante da Usina Cucaú.	

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		18/02 14:45	16/04 13:15	18/06 13:45	21/08 14:20	30/10 13:10	17/12 14:35				
Aspecto da água	-	T	T	T	T	T	T				
Materiais Flutuantes	-	A	A	A	A	A	A				
Óleos e Graxas	-	A	A	A	A	A	A				
Vegetação	-	VE	VE	VE	VI	VE	VI				
Condições do Tempo	-	ENS	ENS	ENC	ENS	CHE	ENS				
Poluição por esgoto	-	A	A	A	A	A	P				
Resíduo sólido	-	A	A	A	A	A	A				
Temperatura	°C	27	29	27	26	24	32				
pH	-	6,7	6,4	6,4	7,2	6,2	5,8				
OD	mg/l	5,6	6,8	6,6	7,4	5,2	0,0				
DBO	mg/l	2,8	2,0	2,0	2,0	6,4	10,3				
Cond. Elet.	us/cm	90	92	68	85	96	132				
Cloreto	mg/l	16	15	11	14	16	17				
Fósforo	mg/l	0,11	0,06	0,24	0,03	0,25	0,14				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	160000		17000		160000					
Salinidade	o / oo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Classe	-	2	2	2	2	2	2				

T=Turvo, A=Ausente, P=Presente, VE=Esparsa, VI=Intensa, ENS=Ensolarado, ENC=Encoberto, CHEI= Chuva Esparsa

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Bacia Hidrográfica: Rio Sirinhaém	Referência da Estação: SI-55
Local: Rio Sirinhaém, após rio Trapiche, na ponte da PE-60.	

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		18/02 15:20	16/04 13:50	18/06 14:40	21/08 15:00	30/10 14:00	17/12 15:10				
Aspecto da água	-	T	T	T	T	T	T				
Materiais Flutuantes	-	A	A	A	A	A	A				
Óleos e Graxas	-	A	A	A	A	A	A				
Vegetação	-	VE	VE	VE	VE	VA	VE				
Condições do Tempo	-	ENS	ENS	ENC	ENC	CHE	ENS				
Poluição por esgoto	-	A	A	A	A	A	A				
Resíduo sólido	-	A	A	A	A	A	A				
Temperatura	°C	26	29	25	25	27	32				
pH	-	6,9	6,1	6,3	6,5	5,9	5,8				
OD	mg/l	4,4	6,1	7,5	6,8	1,0	0,0				
DBO	mg/l	2,2	2,0	2,7	2,0	7,2	15,3				
Cond. Elet.	us/cm	167	92	64	81	93	106				
Cloreto	mg/l	15	15	10	14	16	16				
Fósforo	mg/l	0,11	0,06	0,24	0,04	0,18	0,22				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	8000		1700		160000					
Salinidade	o / oo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				

Classe	-	2	2	2	2	2	2
--------	---	---	---	---	---	---	---

T=Turvo, A=Ausente, VE=Esparsa, VI=Ausente, ENS=Ensolarado, ENC=Encoberto, CHE=Chuva Esparsa.

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém, foram monitoradas, no ano de 2003, quatro estações, sendo: uma localizada no seu tributário, rio Amaraji (SI-20), e três no Rio Sirinhaém (SI-03, SI-45 e SI-55). Essas estações foram monitoradas com frequência de coleta bimensal para o conjunto básico (Temperatura, pH, OD, DBO, Cond. Elétrica, Fósforo e Salinidade) e quadrimensal, para Coliforme Fecal.

A partir dos dados de qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém, conclui-se que:

- A qualidade das águas da bacia do rio Sirinhaém apresenta-se comprometida, principalmente no trecho monitorado do rio Amaraji e no rio Sirinhaém no trecho a partir da confluência com o rio Amaraji até a cidade de Sirinhaém, comprovados por valores de 0,0mg/l de OD e de 47,6mg/l de DBO.
- Os níveis de Coliforme Fecal e Fósforo evidenciam o lançamento de esgotos de origem doméstica no rio Sirinhaém em todo trecho monitorado da Bacia.
- No período da safra da agroindústria canavieira, os resultados das análises nas estações de monitoramento indicam que a carga orgânica que aflue a bacia do rio Sirinhaém, excede a capacidade de autodepuração do rio, reduzindo a qualidade da água que na entressafra apresenta valores de 2,0mg/l de DBO e 7,5mg/l de OD, e na safra chega a 47,6mg/l de DBO e 0,0mg/l de OD.
- Observa-se tendência à acidez, com pH menor que 6 (limite inferior da CONAMA 20/86 para a classe 2) nas estações SI-20, SI-45 e SI-55.
- A bacia do rio Sirinhaém caracteriza-se por água doce no trecho monitorado.

Com base nestas análises, pode-se concluir que o trecho mais comprometido da bacia é o que compreende o rio Amaraji e o rio Sirinhaém a jusante da confluência com o rio Amaraji até a cidade de Sirinhaém, e de acordo com os resultados do monitoramento indica-se prioridade para as ações de controle e fiscalização a agroindústria açucareira e ao esgotamento sanitário.

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO SIRINHAÉM - 2003

