

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: 181.703habitantes

Urbana: 100.770habitantes

Rural: 80.933habitantes

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 agro-industrial e industrial.

Atividades industriais na bacia:

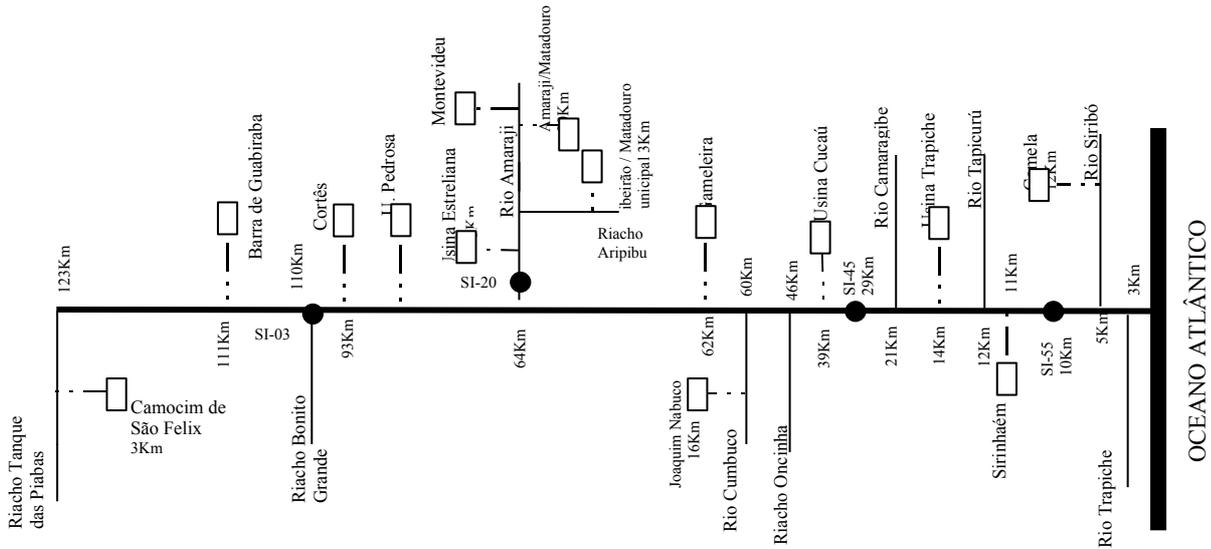
Sucroalcooleira, produtos alimentares e borracha.

Carga poluidora orgânica:

Fonte	Carga poluidora (t DBO _{5,20} / dia)	Carga remanescente	
		(t DBO _{5,20} / dia)	(%)
Doméstica	8,3	3,5	15,5
Industrial	204	19,05	84,5
Total	212,3	22,55	100

FONTE: DIAGNÓSTICO SIRINHAÉM - SRH/PROAGUA, 2001.

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.	25L 0207475 UTM 9068868
SI-20	Rio Amaraji	Próximo a foz do Rio Amaraji, na ponte na PE-073, a jusante da Usina Estreliana, em Gameleira.	25L 0236521 UTM 9052326
SI-45	Rio Sirinhaém	Após a localidade de Cucatú, na ponte da PE-073, a jusante da Usina Cucatú, na cidade de Rio Formoso.	25L 0256656 UTM 9043242
SI-55	Rio Sirinhaém	Após rio Tapicuru, na ponte da PE-060, na cidade de Sirinhaém.	25L 0268059 UTM 9051044

* Datum de referencia cartográfica: Córrego alegre

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém, foram monitoradas, no ano de 2005, quatro estações, sendo: uma localizada no seu tributário, rio Amaraji (SI-20), e três no Rio Sirinhaém (SI-03, SI-45 e SI-55). A partir dos dados de qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém, conclui-se que:

- Na bacia do rio Sirinhaém, observa-se o comprometimento da qualidade da água, devido ao lançamento de esgoto de origem doméstica e atividade agroindustrial. Os gráficos de OD e DBO indicam estado crítico nas estações localizadas a montante da bacia (SI-03 e SI-20).
- Os níveis de Coliforme Fecal e Fósforo Total evidenciam o lançamento de esgotos de origem doméstica em todo trecho monitorado.
- Observam-se águas ácidas (pH<6,0), na estação SI-20, possivelmente relacionado à atividade de ferrirrigação.
- A estação SI-20 apresentou o mais alto valor de Cor e/ou Turbidez.
- A bacia do rio Sirinhaém caracteriza-se por água doce no trecho monitorado.

Com base nestas análises, recomenda-se prioridade para as ações de controle e fiscalização a agroindústria açucareira e ao esgotamento sanitário.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SIRINHAÉM – ESTAÇÃO: SI-03

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
			24/02 10:45		14/04 11:15		30/06 11:15		30/08 09:55		25/10 11:25		14/12 11:05
Temperatura	°C		27		27		23		23		27		26
pH	-		6,6		6,5		7,5		7,5		7,8		5,6
OD	mg/L		3,0		1,3		6,4		6,4		6,3		4,3
DBO	mg/L		2,2		3,0		<2,0		<2,0		3,0		2,6
Cor	Pt/Co		250		300		200		70		80		60
Turbidez	UNT		15		30		25		9		7		1
Amônia	mg/L		1,05		1,55		0,21		ND		0,43		0,42
Fósforo	mg/L		0,19		0,29		0,13		0,06		0,19		0,43
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml		≥160000				2600				90000		
Salinidade	o / oo		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-		2		2		2		2		2		2
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%		38		16		75		75		79		53
Qualidade	-		P		MP		MC		P		P		MP
Pluviometria em Barra de Guabiraba - Fonte ITEP - LEMEP													
Total mensal	mm	---	---	---	---	---	---	65	214	48	18	5	18
Média histórica	mm	66	72	100	158	152	178	193	77	74	32	21	44

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12.

Valores em itálico e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SIRINHAÉM – ESTAÇÃO: SI-20

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
			24/02 10:50		14/04 12:15		30/06 12:10		30/08 11:00		25/10 12:35		14/12 12:00
Temperatura	°C		29		28		27		26		27		30
pH	-		6,6		6,5		6,8		7,2		6,1		5,1
OD	mg/L		4,1		4,8		6,2		6,6		3,9		0,0
DBO	mg/L		<2,0		<2,0		<2,0		<2,0		2,0		27,7
Cor	Pt/Co		200		150		>500		80		50		50
Turbidez	UNT		20		15		120		20		10		15
Potássio	mg/L		ND		ND						ND		5,30
Amônia	mg/L		0,44		0,33		0,26		ND		0,17		ND
Fósforo	mg/L		0,09		0,08		0,19		0,07		0,24		0,70
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml		17000				1400				30000		
Salinidade	o / oo		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		0,1
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-		2		2		2		2		2		2
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%		53		61		78		81		49		0
Qualidade	-		P		P		P		MC		P		MP
Pluviometria em Chã Grande - Fonte ITEP - LEMEP													
Total mensal	mm	5	81	26	64	172	551	122	181	18	13	0	2
Média histórica	mm	34	59	119	165	146	187	234	122	54	27	20	29

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Potássio: 5.

Valores em itálico e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SIRINHAÉM – ESTAÇÃO: SI-45

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		24/02 12:40	14/04 13:10	30/06 13:35	30/08 12:00	25/10 13:20	14/12 12:40					
Temperatura	°C	31	30	27	26	27	30					
pH	-	6,9	7	7	7,6	6,9	5,5					
OD	mg/L	6,2	6,4	6,5	6,8	6,2	4,7					
DBO	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,4	8,4					
Cor	Pt/Co	80	100	150	70	60	70					
Turbidez	UNT	15	20	60	20	15	15					
Cromo Total	mg/L	ND		ND								
Potássio	mg/L	ND	ND			ND	ND					
Amônia	mg/L	0,52	ND	0,20	ND	ND	ND					
Fósforo	mg/L	0,09	0,05	0,12	0,07	0,44	0,18					
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	9000		1300		≥160000						
Salinidade	o / oo	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1					

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	83	85	82	84	78	62
Qualidade	-	P	P	MC	MC	P	MP

Pluviometria em Sirinhaém - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	5	35	49	134	474	531	170	238	33	20	7	30
Média histórica	mm	112	161	199	302	307	362	331	209	146	60	49	69

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Potássio: 5, Cromo: 0,01.

Valores em itálico e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SIRINHAÉM – ESTAÇÃO: SI-55

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		24/02 13:45	14/04 14:25	30/06 14:10	30/08 12:30	25/10 13:40	14/12 13:35					

Temperatura	°C	30	30	25	26	28	31
pH	-	6,7	6,7	6,7	7,4	6,4	5,1
OD	mg/L	4,5	5,2	6,3	6,4	4,5	2,6
DBO	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	6,0	5,3
Cor	Pt/Co	70	250	150	70	80	80
Turbidez	UNT	25	35	60	40	20	25
Cromo Total	mg/L	ND		ND			
Potássio	mg/L	ND	ND			ND	ND
Amônia	mg/L	0,51	ND	0,21	ND	ND	ND
Fósforo	mg/L	0,09	0,08	0,11	0,13	0,31	0,49
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	2200		200		≥160000	
Salinidade	o / oo	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	60	69	76	79	57	35
Classe de qualidade	-	MC	MC	MC	MC	P	MP

Pluviometria em Sirinhaém - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	5	35	49	134	474	531	170	238	33	20	7	30
Média histórica	mm	112	161	199	302	307	362	331	209	146	60	49	69

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Potássio: 5, Cromo: 0,01.

Valores em itálico e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO SIRINHAÉM - 2005

