

3.4 GRUPOS DE PEQUENOS RIOS LITORÂNEOS- GL- 2



Área de drenagem: 1.022,01Km²

Municípios:

Cabo de Santo Agostinho, Escada (parte), Ipojuca (parte), Jaboatão dos Guararapes, Moreno (sede), Pombos (parte), Recife (parte), São Lourenço da Mata (parte) e Vitória de Santo Antão (parte).

População: 1.347.053 habitantes

Constituintes principais:

Riacho Laranjeiras, Rio Carnijó, Rio Suassuna, Rio Zumbi, Riacho Limeira, Rio Duas Unas, Rio Mussaíba, Rio Gurjaú, Rio Cajabuçu, Rio Arariba (Macacos), Rio Santa Amélia, Rio Utinga de Cima e Camaçari,

Reservatórios:

Duas Unas, Gurjaú, Sicipema e Pirapama.

Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Áreas cultivadas com cana-de-açúcar.
- Policultura.
- Áreas de Mata Atlântica e Manguezal.

Áreas de proteção:

Mata do Eng. Moreninho, Mata do Eng. Salgadinho, Mata de Manassu, Mata de Mussaiba, Mata Duas Lagoas, Mata do Sistema Gurjaú, Mata de Caraúna, Mata Serra do Cotovelo, Mata de Contra Açude, Mata Serra do Cumaru, Mata do Urucu, Mata do Zumbi, Mata de Camaçari e Mata de Bom Jardim.

Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

Química, produtos alimentares, bebidas, têxtil, sucroalcooleiro, matéria plástica, metalúrgica, mecânica, papel/papelão, minerais não-metálicos, material elétrico/comunicação, vestuário/artefatos/tecidos, produto farmacêutico/veterinário, calçados, material de transporte e borracha.

3.4.1 JABOATÃO

Área de drenagem: 422Km²

Municípios:

Cabo de Santo Agostinho (parte), Jaboatão (sede), Moreno (sede), Recife (parte), São Lourenço da Mata (parte) e Vitória de Santo Antão (parte).

População: 446.426 habitantes.

Constituintes principais:

Seus principais tributários, pela margem direita, são: o Riacho Laranjeiras, Rio Carnijó, Rio Suassuna e o Rio Zumbi. No tocante a margem esquerda, o Jaboatão recebe a contribuição do Riacho Limeira e do Rio Duas Unas, seu principal afluente, além do Rio Mussaíba.

Reservatórios:

Duas Unas.

Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Áreas cultivadas com cana-de-açúcar.
- Policultura.
- Áreas de Mata Atlântica e Manguezal.

Áreas de proteção:

Mata do Eng. Moreninho, Mata do Eng. Salgadinho, Mata de Manassu e Mata de Mussaiba.

Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

Química, produtos alimentares, metalúrgica, têxtil, bebidas, papel/papelão, matéria plástica, material elétrico/comunicação, sucroalcooleira, vestuário/artefatos/tecidos, calçados, mecânica, produtos farmacêuticos/veterinário e material de transporte.

Carga poluidora orgânica

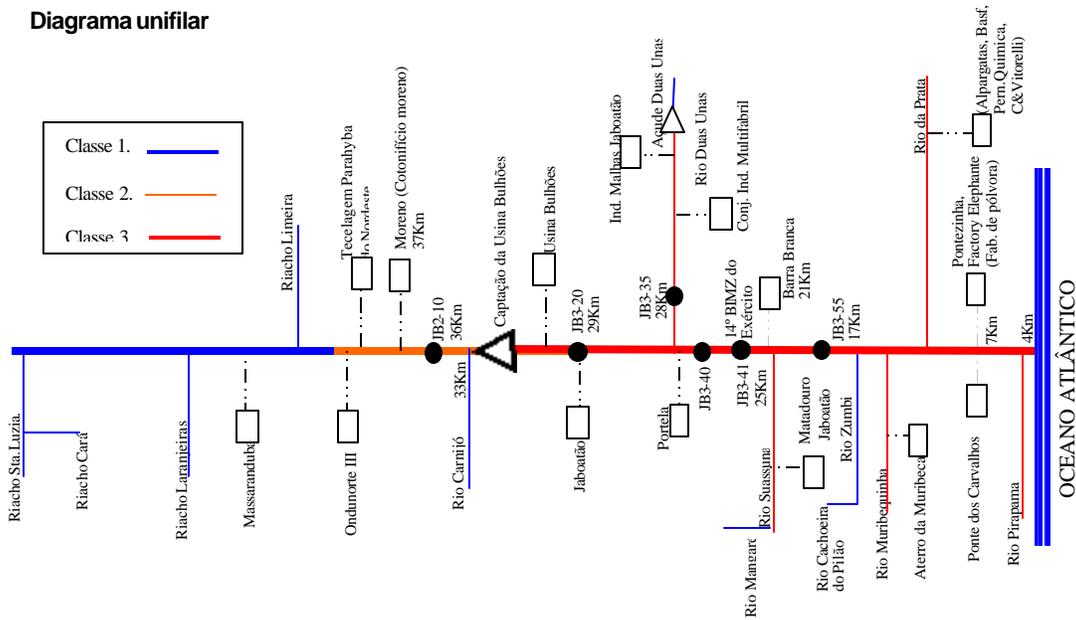
Fonte	Carga poluidora (T DBO _{5,20} / dia)	Carga remanescente (T DBO _{5,20} / dia)	Contribuição (%)
Doméstica	24,11	14,46	70
Industrial	6,68	3,58	18
Agro-industrial	25,44	2,54	12
Total	56,23	20,58	100

FONTE: CPRH/FACEPE, 1998.



RIO JABOATÃO – JB3-35, 21/07/99.

Diagrama unifilar



Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Jaboatão

Estação	Corpo d'água	Classe	Local	Coordenadas
JB2-10	Rio Jaboatão	2	A jusante da cidade de Moreno, em Moreno.	UTM E 269861 UTM N 9101788
JB3-20	Rio Jaboatão	3	Na ponte de pedestre, próximo à Av. Dantas Barreto, a jusante da Usina Bulhões, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 276754 UTM N 9102518
JB3-35	Rio Duas Unas	3	Próximo a sua foz, perto do Ginásio de REFNE, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 278147 UTM N 9102820
JB3-40	Rio Jaboatão	3	Na ponte de acesso à Fazenda Vila Natal, a jusante da Fabrica Portela, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 279710 UTM N 9103178
JB3-41	Rio Jaboatão	3	Na ponte da Rua Armindo Moura, por trás do 14 BIZM do Exército, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 280091 UTM N 9103056
JB3-55	Rio Jaboatão	3	Após receber o Rio Suassuna, na ponte próximo à antiga Usina Muribeca, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 282353 UTM N 9097688



Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB2-10	Classe: 2
Local: Rio Jaboatão, A jusante da cidade de Moreno.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas										% Fora de Classe
			17/01 10:20	14/03 10:00	02/05 9:40	04/07 10:00	05/09 9:45	07/11 10:15					
Temperatura	°C	-	27,5	28,0	28,0	25,0	29,0	26,0	-				
pH		*6 à 9	7,0	6,8	6,7	7,2	6,9	6,3	0				
OD	mg/l	>5	6,1	3,9	5,6	7,2	6,5	2,4	33				
DBO	mg/l	<5	4,7	2,0	3,2	2,8	6,5	6,8	33				
Cond. Elet.	us/cm	-	112	172	132	102	108	171	-				
Cloreto	mg/l	*250	19	23	19	16	17	22	0				
Amônia	mg/l	0,5	0,97	1,09	0,82				100				
Fósforo	mg/l	0,025	0,07	0,25	0,21	0,23	0,24	0,26	100				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	1000	160000		160000				100				
S.D. totais	mg/l	*500	75	115	88	68	72	114	0				
OD de Sat.	mg/l	-	7,9	7,8	7,8	8,3	7,7	8,1	-				
% OD de Sat.	%	-	77	50	72	87	84	30	-				

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe

Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB3-20	Classe: 3
Local: Rio Jaboatão, na ponte de pedestre próximo a Av. Dantas Barreto, a jusante da Usina Bulhões.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas										% Fora de Classe
			17/01 11:15	14/03 11:00	02/05 10:30	04/07 10:50	05/09 10:30	07/11 10:45					
Temperatura	°C	-	28,0	29,0	28,5	26,0	29,0	28,0	-				
pH		*6 à 9	6,6	6,7	6,6	7,1	6,5	5,3	17				
OD	mg/l	>4	1,4	0,7	5,1	6,2	6,3	0,0	50				
DBO	mg/l	<10	4,1	51,4	2,9	3,1	3,7	80,6	33				
Cond. Elet.	us/cm	-	124	170	135	120	111	170	-				
Cloreto	mg/l	*250	21	25	19	17	18	24	0				
Amônia	mg/l	0,5	1,23	0,07	0,62				67				
Fósforo	mg/l	0,025	0,28	0,85	0,20	0,26	0,24	1,05	100				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	4000	160000		5600			9000	100				
S.D. totais	mg/l	*500	82	113	90	80	74	113	0				
OD de Sat.	mg/l	-	7,8	7,7	7,8	8,1	7,7	7,8	-				
% OD de Sat.	%	-	18	9	65	77	82	0	-				

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe



Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB3-35	Classe: 3
Local: Rio Duas Unas, Próximo a sua foz, perto do Ginásio de REFNE.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas										% Fora de Classe
			17/01 11:40	14/03 11:40	02/05 10:55	04/07 11:20	05/09 10:55	07/11 11:10					
Temperatura	°C	-	30,0	30,0	28,5	26,0	29,0	28,0	-				
pH		*6 à 9	10,0	7,6	6,9	7,2	6,8	6,7	17				
OD	mg/l	>4	0,0	0,0	3,5	6,2	6,3	1,8	67				
DBO	mg/l	<10	22,0	38,8	7,8	2,6	2,5	11,9	50				
Cond. Elet.	us/cm	-	748	405	273	123	105	523	-				
Cloreto	mg/l	*250	99	54	35	18	16	74	0				
Amônia	mg/l	0,5	3,50	3,05	1,60				100				
Fósforo	mg/l	0,025	1,91	1,75	0,78	0,25	0,21	0,91	100				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	4000	160000		160000			2400	67				
S.D. totais	mg/l	*500	499	270	182	82	70	349	0				
OD de Sat.	mg/l	-	7,6	7,6	7,8	8,1	7,7	7,8	-				
% OD de Sat.	%	-	0	0	45	77	82	23	-				

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe

Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB3-40	Classe: 3
Local: Rio Jaboatão, na ponte de acesso à Fazenda Vila Natal, a jusante da Fabrica Portela.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas										% Fora de Classe
			17/01 12:05	14/03 12:20	12/05 11:15	04/07 11:50	05/09 11:20	07/11 11:40					
Temperatura	°C	-	28,0	28,0	27,5	26,0	29,0	28,0	-				
pH		*6 à 9	6,8	7,1	6,2	7,2	6,7	6,4	0				
OD	mg/l	>4	0,0	0,0	0,0	4,4	4,7	0,0	67				
DBO	mg/l	<10	33,2	50,8	59,2	6,5	2,0	53,6	67				
Cond. Elet.	us/cm	-	220	297	245	170	141	351	-				
Cloreto	mg/l	*250	32	37	28	19	11	43	0				
Amônia	mg/l	0,5	0,15	0,16	ND				0				
Fósforo	mg/l	0,025	0,48	1,06	0,57	0,31	0,27	0,97	100				
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	4000	160000		160000			50000	100				
S.D. totais	mg/l	*500	147	198	163	113	94	234	0				
OD de Sat.	mg/l	-	7,8	7,8	7,9	8,1	7,7	7,8	-				
% OD de Sat.	%	-	0	0	0	54	61	0	-				

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe



Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB3-41	Classe: 3
Local: Rio Jaboatão, na ponte da Rua Armindo Moura, por trás do 14 BIZM do Exército.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas								% Fora de Classe
			17/01 12:30	14/03 13:00	12/05 11:35	04/07 12:20	05/09 11:40				
Temperatura	°C	-	28,0	28,0	27,5	26,0	30,0				-
pH		*6 à 9	6,7	7,3	6,5	7,2	6,3				0
OD	mg/l	>4	0,0	0,0	0,0	3,1	4,2				80
DBO	mg/l	<10	43,4	48,6	58,9	6,7	2,7				60
Cond. Elet.	us/cm	-	224	301	235	171	140				-
Cloreto	mg/l	*250	32	35	27	20	20				0
Amônia	mg/l	0,5	0,10	0,15	0,11						0
Fósforo	mg/l	0,025	0,58	1,04	0,54	0,29	0,30				100
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	4000	160000		160000		2600				67
S.D. totais	mg/l	*500	149	201	157	114	93				0
OD de Sat.	mg/l	-	7,8	7,8	7,9	8,1	7,6				-
% OD de Sat.	%	-	0,0	0,0	0,0	38,3	55,3				-

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe

Bacia Hidrográfica: Jaboatão	Referência da Estação: JB3-55	Classe: 3
Local: Rio Jaboatão, após receber o Rio Suassuna, na ponte próximo à antiga Usina Muribeca.		

Parâmetro	Unid.	Padrão Decreto 7269/81	Data e Hora das Coletas								% Fora de Classe
			17/01 12:15	14/03 13:40	02/05 12:00	04/07 12:50	05/09 12:10	07/11 12:40			
Temperatura	°C	-	29,0	29,0	28,0	26,0	30,0	28,0			-
pH		*6 à 9	7,0	7,4	6,7	6,9	6,5	6,4			0
OD	mg/l	>4	1,8	0,0	2,0	2,0	4,0	0,6			83
DBO	mg/l	<10	5,8	18,2	2,7	4,6	2,4	7,1			17
Cond. Elet.	us/cm	-	204	363	191	178	131	279			-
Cloreto	mg/l	*250	29	41	25	19	18	37			0
Amônia	mg/l	0,5	2,63	0,62	0,79						100
Fósforo	mg/l	0,025	0,24	0,71	0,29	0,28	0,37	0,48			100
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	4000	17000		1400		1700				33
S.D. totais	mg/l	*500	136	242	128	118	87	186			0
OD de Sat.	mg/l	-	7,7	7,7	7,8	8,1	7,6	7,8			-
% OD de Sat.	%	-	23	0	26	25	53	8			-

* Padrões CONAMA RES. 20/86

Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Jaboatão, foram monitoradas, no ano de 2001, seis estações, sendo uma localizada no seu tributário rio Duas Unas (JB3-35), e cinco no rio Jaboatão (JB2-10, JB3-20, JB3-40, JB3-41 e JB3-55). Essas estações foram monitoradas com frequência de coleta bimensal, para o conjunto básico (Temperatura, pH, OD, DBO, Cond. Elétrica, Cloreto, Amônia e Fósforo) e quadrimensal, para Coliforme Fecal.

A partir da análise dos parâmetros monitorados na bacia hidrográfica do rio Jaboatão, observa-se:

- Os valores críticos de Coliforme Fecal, acrescidos dos valores de OD, DBO, Amônia e Fósforo, fora do padrão estabelecido, observados no rio Jaboatão, na estação JB2-10, indicam poluição causada por efluente industrial e doméstico.
- Os valores críticos de OD, DBO e Coliforme Fecal, acrescidos dos valores de pH, Amônia, Fósforo e Coliforme Fecal, fora do padrão estabelecido, observados no rio Jaboatão, na estação JB3-20, indicam poluição causada por efluente da agroindústria canavieira e doméstico.
- Os valores críticos de OD, DBO, Fósforo e Coliforme Fecal, acrescidos dos valores de pH, OD, DBO, Amônia e Fósforo, fora do padrão estabelecido, observado no rio Duas Unas, na estação JB3-35, indicam poluição causada por efluentes industrial e doméstico.
- Os valores críticos de OD, DBO, Fósforo e Coliforme Fecal, acrescidos dos valores de Fósforo, fora do padrão estabelecido, observados no rio Jaboatão, na estação JB3-40, indicam poluição causada por efluentes industrial, agroindustrial e doméstico.
- Os valores críticos de OD, DBO, Fósforo e Coliforme fecal, acrescido dos valores de OD e Fósforo, fora do padrão estabelecido, observado no rio Jaboatão, na estação JB3-41, indicam poluição causada por efluentes industrial, agroindustrial e doméstico. Sem justificativa, no mês de novembro não foi realizada a coleta, nessa estação.
- Os valores críticos de OD e Coliforme Fecal, acrescidos dos valores de OD, DBO, Amônia e Fósforo, fora do padrão estabelecido, observado no rio Jaboatão, na estação JB3-55, indicam poluição causada por efluentes industrial, agroindustrial e doméstico.

Com base nestas análises, pode-se concluir que as principais atividades poluidoras na bacia do rio Jaboatão, foram os efluentes doméstico, industrial e agroindustrial.

A bacia do rio Jaboatão, no seu trecho monitorado, encontra-se, na maior parte do ano de 2001, fora da classe estabelecida no enquadramento deste corpo d'água. Nos trechos relativos às estações JB2-10, JB3-20, JB3-35, JB3-40, JB3-41 e JB3-55, observou-se situação crítica no rio, durante o ano de 2001. Portanto, recomendam-se ações de controle da poluição, das citadas fontes.

