

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, Sicupema 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, RPPN Reserva Carnijó, Mata Duas Lagoas, Reserva Ecológica do Sistema Gurjaú, Mata de Caraúna, Mata Serra do Cotovelo, Mata de Contra Açude, Mata Serra do Cumarú, 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 à margem esquerda, o Jaboatão recebe a contribuição do Riacho Limeira e do Rio Duas Unas, seu principal afluente, além do Rio Mussaiba.

Reservatório:

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:

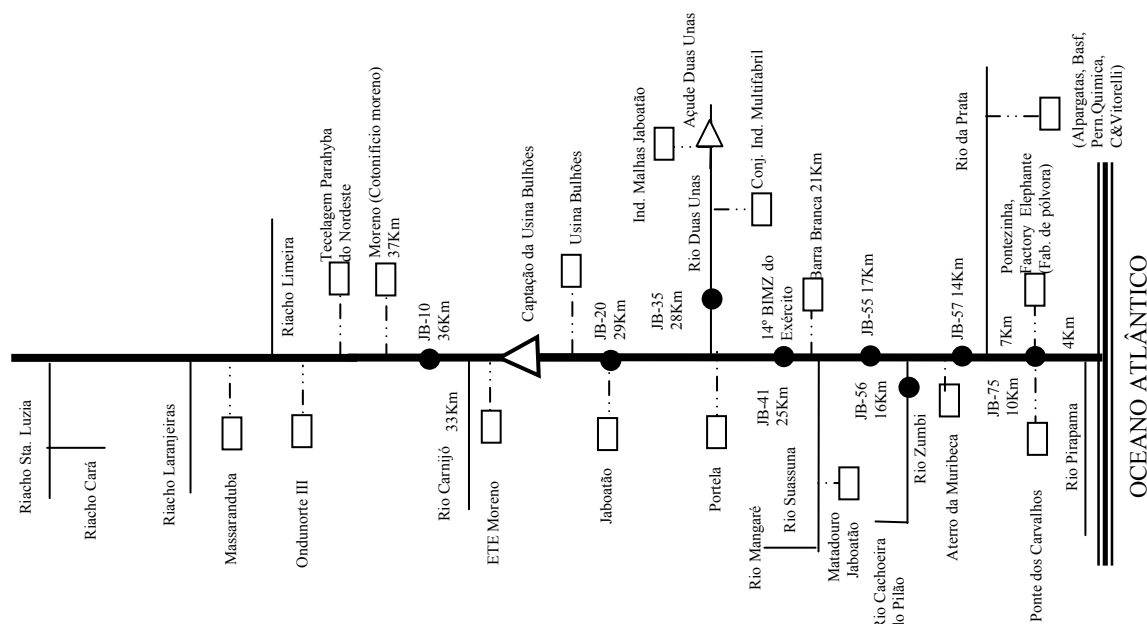
Química, produtos alimentares, metalúrgica, têxtil, bebidas, papel/papelão, matéria plástica, material elétrico/comunicação, sucroalcooleira, vestuário/artefatos/tecidos, calçados, mecânica, produtos farmacêuticos/veterinário e material de transporte.

Carga poluidora orgânica

Fonte	Carga poluidora (t DBO _{5,20} / dia)	Carga remanescente	
		(t DBO _{5,20} / dia)	(%)
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.

Diagrama unifilar



Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Jaboatão

Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
JB-10	Rio Jaboatão	A jusante da cidade de Moreno, em Moreno.	25L 0269861 UTM 9101788
JB-20	Rio Jaboatão	Na ponte de pedestre, próximo a Avenida Dantas Barreto, a jusante da Usina Bulhões, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0276754 UTM 9102518
JB-35	Rio Duas Unas	Próximo a sua foz, perto do Ginásio de REFNE, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0278147 UTM 9102820
JB-41	Rio Jaboatão	Na ponte da Rua Armindo Moura, por trás do 14 BIZM do Exército, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0280091 UTM 9103056
JB-55	Rio Jaboatão	Após receber o Rio Suassuna, na ponte próximo à antiga Usina Muribeca, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0282353 UTM 9097688
JB-56	Rio Zumbi	Na captação da COMPESA – Muribequinha, no município de Jaboatão dos Guararapes.	25L 0281952 UTM 9097562
JB-58	Rio Jaboatão	3 km após a ponte da Muribeca, com acesso pela BR-101, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0283571 UTM 9095910
JB-75	Rio Jaboatão	Na ponte da BR-101, em Pontezinha, Cabo de Santo Agostinho.	25L 0282675 UTM 9089842

* Datum de referencia cartográfica: Córrego alegre

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Jaboatão, foram monitoradas, no ano de 2006, oito estações, sendo uma localizada no seu tributário rio Duas Unas (JB-35), uma no rio Zumbi (JB-56, captação da Compesa) e cinco no rio Jaboatão (JB-10, JB-20, JB-41, JB-55, JB-57 e JB-75). A partir dos dados de qualidade das águas da bacia do rio Jaboatão, conclui-se:

- Na bacia do rio Jaboatão, observa-se o comprometimento da qualidade da água, devido ao lançamento de esgoto de origem doméstica, atividade agroindustrial e indústrias. Os gráficos indicaram o trecho do Rio Jaboatão (JB-41) e Duas Unas (JB-35), na área urbana de Jaboatão como o trecho mais comprometido.
- Valores de OD abaixo do limite para as águas doces (CONAMA 357/05), chegando até a anoxia (OD=0,0mg/L), ocorreram em toda a Bacia, exceto na captação de Muribequinha.
- Observaram-se águas com valores de pH < 6,0 na estação a jusante da Usina Bulhões (JB-20), possivelmente devido ao aporte de efluente da mesma. Na captação de Muribequinha (JB-56) observa-se tendência natural à acidez devido a vegetação e aos solos tipicamente ácidos localizados na baixada litorânea.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento após tratamento variou de aceitável a boa.
- A bacia do Rio Jaboatão caracteriza-se por águas doces, exceto na área estuarina (JB-75).

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade premente de controle e fiscalização das fontes responsáveis pelo estado atual das águas da bacia do rio Jaboatão.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-10

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 10:00		09/03 09:30		04/05 09:45		06/07 09:30		13/09 09:45		08/11 10:00	
Temperatura	°C	28		29		29		25		27		29	
pH	-	6,4		6,2		6,4		6,5		6,5		6,5	
OD	mg/L	<u>3,4</u>		<u>1,9</u>		<u>4,3</u>		6,4		5,9		<u>0,6</u>	
DBO	mg/L	4,5		3,2		4,4		4,4		3,4		<u>16,9</u>	
Turbidez	UNT	15		8,5		94		20		15		10	
Cor	Pt/Co	40		30		<u>150</u>		60		30		25	
Fósforo	mg/L	<u>0,62</u>		<u>1,48</u>		<u>0,29</u>		<u>0,20</u>		<u>0,22</u>		<u>0,62</u>	
Amônia	mg/L	1,14		3,31		1,01		0,57		1,11		<u>5,78</u>	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	<u>4700</u>				<u>≥160000</u>				<u>22000</u>			
Condutividade Elétrica	µs/cm	159		235		168		155		154		334	
Salinidade	o / oo	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,2	
Classe na CONAMA 357/05													
Classe		2		2		2		2		2		2	
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	43		25		56		77		74		8	
Qualidade	-	P		MP		P		P		P		MP	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (202) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	32	18	99	243	463	405	185	97	65	-	-	-
Média histórica	mm	80	111	<u>192</u>	<u>234</u>	<u>276</u>	<u>295</u>	<u>289</u>	<u>160</u>	95	49	31	58

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-20

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 10:25		09/03 10:00		04/05 10:30		06/07 10:00		13/09 10:15		08/11 10:35	
Temperatura	°C	29		30		30		27		29		31	
pH	-	<u>5,6</u>		6		6,6		6,6		6,8		6,6	
OD	mg/L	<u>1,8</u>		<u>0,0</u>		5,5		6,8		<u>4,9</u>		<u>0,8</u>	
DBO	mg/L	<u>5,8</u>		<u>46,4</u>		3,8		4,3		4,4		3,8	
Turbidez	UNT	10		15		65		33		15		7,5	
Cor	Pt/Co	50		50		<u>150</u>		70		40		15	
Fósforo	mg/L	<u>1,09</u>		<u>2,31</u>		<u>0,28</u>		<u>0,20</u>		<u>0,24</u>		<u>0,33</u>	
Amônia	mg/L	0,41		2,89		0,69		0,50		1,06		2,83	
Potássio	mg/L	ND		17,20						7,00		10,40	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	<u>5000</u>				<u>160000</u>				700			
Condutividade Elétrica	µs/cm	164		279		158		147		166		265	
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	%	23		0		73		85		64		11	
Qualidade	-	MP		MP		P		P		P		MP	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (202) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	32	18	99	243	463	405	185	97	65	-	-	-
Média histórica	mm	80	111	<u>192</u>	<u>234</u>	<u>276</u>	<u>295</u>	<u>289</u>	<u>160</u>	95	49	31	58

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Potássio: 5.
Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-35

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 10:40		09/03 10:20		04/05 10:45		06/07 10:10		13/09 10:40		08/11 10:50	
Temperatura	°C	27		28		28		27		27		28	
pH	-	6,4		6,5		6,7		6,4		6,5		7	
OD	mg/L	0,0		0,0		0,0		<0,5		0,0		0,0	
DBO	mg/L	11,1		7,4		11,9		24,4		8,6		17,9	
Turbidez	UNT	25		15		94		40		20		20	
Cor	Pt/Co	80		40		30		80		25		50	
Fósforo	mg/L	1,45		1,58		0,70		0,63		0,79		1,70	
Amônia	mg/L	8,27		7,79		3,10		3,55		5,93		12,10	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	30000				≥160000				50000			
Condutividade Elétrica	µs/cm	494		655		329		311		500		990	
Salinidade	o / oo	0,2		0,3		0,2		0,2		0,2		0,5	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	0		0		0		6		0		0	
Qualidade	-	MP		MP		MP		MP		MP		MP	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		M	

Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (268) (Barr. Duas Unas) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	37	17	109	272	213	296	188	76	49	11	34	98
Média histórica	mm	80	111	192	234	276	295	289	160	95	49	31	58

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-41

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 10:55		09/03 10:30		04/05 10:55		06/07 10:25		13/09 10:55		08/11 11:05	
Temperatura	°C	30		30		28		26		28		30	
pH	-	6,1		6,3		6,4		6,4		7		6,6	
OD	mg/L	0,0		0,0		0,0		3,0		<0,5		0,0	
DBO	mg/L	97,4		48,8		83,0		5,8		23,5		18,3	
Turbidez	UNT	20		15		65		25		15		15	
Cor	Pt/Co	80		≥500		50		60		50		≥550	
Fósforo	mg/L	1,78		2,92		0,51		0,84		0,56		1,50	
Amônia	mg/L	0,58		3,00		ND		0,42		0,59		3,03	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	≥160000				≥160000				5000			
Condutividade Elétrica	µs/cm	337		450		316		201		295		848	
Salinidade	o / oo	0,2		0,2		0,2		0,1		0,1		0,4	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	0		0		0		37		6		0	
Qualidade	-	MP		MP		MP		P		MP		MP	

Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (202) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	32	18	99	243	463	405	185	97	65	-	-	-
Média histórica	mm	80	111	192	234	276	295	289	160	95	49	31	58

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-55

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 11:30		09/03 11:10		04/05 11:25		06/07 11:05		13/09 11:30		08/11 11:35	
Temperatura	°C	29		30		28		27		28		30	
pH	-	6,5		6,3		6,6		6,6		7		6,9	
OD	mg/L	<0,5		0,0		0,0		0,8		<0,5		0,6	
DBO	mg/L	10,9		6,0		29,2		7,3		6,0		3,3	
Turbidez	UNT	15		15		30		25		20		5	
Cor	Pt/Co	80		70		100		100		50		214	
Fósforo	mg/L	0,89		1,53		0,35		0,41		0,43		0,68	
Amônia	mg/L	1,92		3,01		0,12		0,45		1,84		3,21	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	200				≥160000				800			
Condutividade Elétrica	µs/cm	271		409		281		253		265		470	
Salinidade	o / oo	0,1		0,2		0,1		0,1		0,1		0,2	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	7		0		0		10		6		8
Qualidade	-	MP		MP		MP		MP		MP		MP
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B

Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (202) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	32	18	99	243	463	405	185	97	65	-	-	-
Média histórica	mm	80	111	192	234	276	295	289	160	95	49	31	58

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-66

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 11:10		09/03 10:55		04/05 11:15		06/07 10:50		13/09 11:20		08/11 11:25	
Temperatura	°C	28		30		27		25		26		29	
pH	-	5,8		5,7		5,2		6		6,1		6,3	
OD	mg/l	3,2		2,1		3,2		4,6		4,8		2,6	
DBO	mg/l	<2,0		<2,0		<2,0		<2,0		1,1		<0,5	
Turbidez	UNT	20		20		20		33		18		9,5	
Fotobactéria	FDf	1		1		1		1		1		1	
Daphnia	FDd	1		1		1		1		1		1	
Sólidos Totais	mg/l	89,2		83,6		94,8		89,8		78,6		69,2	
Fósforo	mg/l	0,12		0,28		0,05		0,07		0,03		0,03	
Amônia	mg/l	ND		0,30		ND		ND		ND		ND	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	5000		2200		8000		30000		900		4	
Condutividade Elétrica	µs/cm	79		90		96		87		81		82	
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	%	41		28		40		56		59		34
IQA	-	AC(49)		AC(45)		AC(46)		AC(49)		BO(64)		BO(70)
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT		NT		NT
Qualidade	-	MP		MP		MP		P		MC		P
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B

Pluviometria em Jaboaão dos Guararapes (202) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	32	18	99	243	463	405	185	97	65	-	-	-
Média histórica	mm	80	111	192	234	276	295	289	160	95	49	31	58

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12.
Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).
IQA: OT= ótima, BO= boa, AC= aceitável, RU= ruim e PE= péssima. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-58*

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
											13/09 11:55		08/11 12:00
Temperatura	°C										28		30
pH	-										6,2		6,8
OD	mg/L										<0,5		0,9
DBO	mg/L										5,0		7,8
Turbidez	UNT										20		14
Cor	Pt/Co										40		228
Fósforo	mg/L										0,41		0,65
Amônia	mg/L										1,89		6,53
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml										2300		
Condutividade Elétrica	µs/cm										259		487
Salinidade	o / oo										0,1		0,2

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%										6		12
Qualidade	-										MP		MP
Risco de salinidade	-										B		B

Pluviometria em Cabo de Santo Agostinho (301) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	43	30	101	165	236	326	136	124	42	0	3	5
Média histórica	mm	105	131	217	245	298	294	344	192	125	47	41	71

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH.

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

*Faltas justificadas por dificuldade de acesso a estação.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO – ESTAÇÃO: JB-75

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		05/01 11:55		09/03 11:40		04/05 12:00		06/07 11:30		13/09 12:25		08/11 12:35	
Temperatura	°C	28		31		27		27		26		29	
pH	-	6,7		7		6,2		6,5		6,9		7,1	
OD	mg/L	1,5		0,0		0,0		1,5		<0,5		1,7	
DBO	mg/L	3,8		4,2		6,3		2,9		4,2		1,1	
Turbidez	UNT	7		9		45		20		15		6	
Cor	Pt/Co	60		80		150		60		50		8	
Fósforo	mg/L	0,30		1,75		0,50		0,27		0,39		0,25	
Amônia	mg/L	1,32		5,74		1,63		2,61		3,85		2,57	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	14000				90000				17000			
Condutividade Elétrica	µs/cm	11900		5470		322		342		828		14030	
Salinidade	o / oo	6,8		3		0,2		0,2		0,4		8,1	

Classe na CONAMA 357/05

Classe		1SB		1SB		2		2		2		1 SB	
--------	--	-----	--	-----	--	---	--	---	--	---	--	------	--

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	19		0		0		19		6		22	
Estuário e mar	-	AAA		AAA		AAA		AAA		AAA		AAA	
Qualidade	-	MP		MP		MP		MP		MP		MP	

Pluviometria em Cabo de Santo Agostinho (301) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	43	30	101	165	236	326	136	124	42	0	3	5
Média histórica	mm	105	131	217	245	298	294	344	192	125	47	41	71

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH.

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

Estuário e mar: BAA= Baixa ação antrópica, AAA= Alta ação antrópica.

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO JABOATÃO – 2006

