

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 Mussaíba, RPPN Reserva Carnijó, Mata Duas Lagoas, Refúgio de Vida Silvestre Matas 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 industriais e agroindustriais.

Atividades industriais na bacia:

Química, produtos alimentares, bebidas, têxteis, 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 Mussaíba.

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 industriais e agroindustriais.

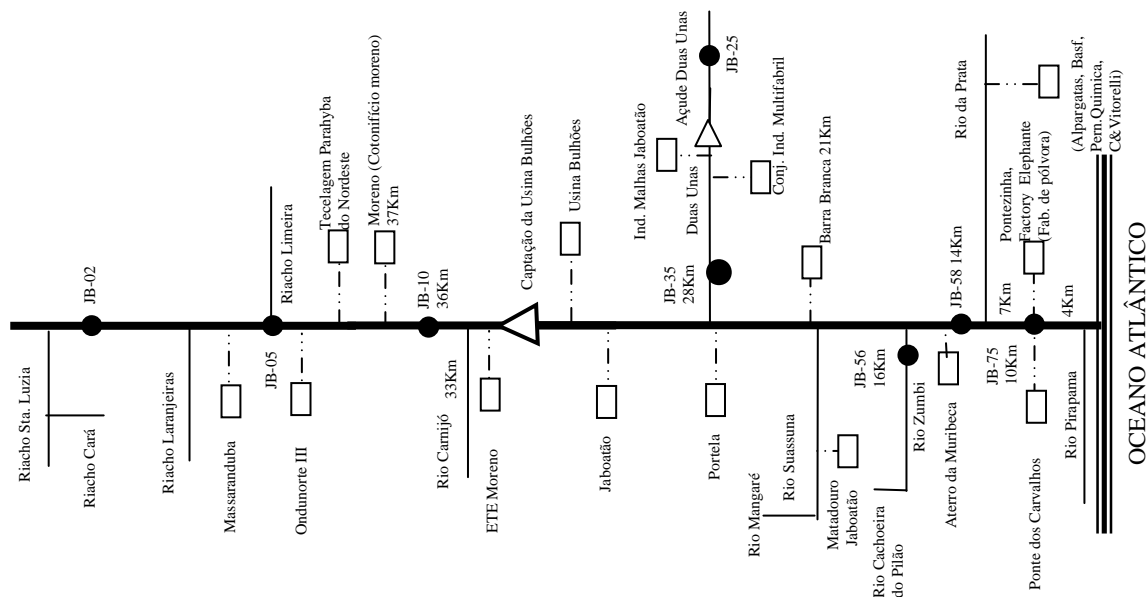
Atividades industriais na bacia:

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
Agroindustrial	25,44	2,54	12
Total	56,23	20,58	100

FONTE: CPRH/FACEPE, 1998.



Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Jaboatão

Zona Homogênea	Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
Proteção de manancial	JB-02	Rio Jaboatão	No bueiro da estrada que liga Vitória a Escada, após o Engenho Jenipapo, em Vitória de Santo Antão.	25L 0250821 UTM 9095446
Proteção de manancial	JB-05	Rio Jaboatão	Na captação da COMPESA, para abastecimento de Vitória, próximo ao Engenho Jussara, em S. Lourenço da Mata.	25L 0257544 UTM 9099684
Urbana/Industrial	JB-10	Rio Jaboatão	À jusante da cidade de Moreno, em Moreno.	25L 0269861 UTM 9101788
Proteção de manancial	JB-25	Rio Duas Unas	No bueiro da estrada que liga a BR-232 a Matriz da Luz, à montante da barragem Duas Unas, em S. Lourenço da Mata.	25L 0268531 UTM 9105378
Urbana/Industrial	JB-35	Rio Duas Unas	Próximo à sua foz, perto do Ginásio de REFNE, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0278147 UTM 9102820
Policultura/Mineração	JB-56	Rio Zumbi	Na captação da COMPESA – Muribequinha, no município de Jaboatão dos Guararapes.	25L 0281952 UTM 9097562
Policultura/Mineração	JB-58	Rio Jaboatão	Três quilômetros após a ponte da Muribeca, com acesso pela BR-101, em Jaboatão dos Guararapes.	25L 0283571 UTM 9095910
Estuarina	JB-75	Rio Jaboatão	Na ponte da BR-101, em Pontezinha, Cabo de Santo Agostinho.	25L 0282675 UTM 9089842

* Datum de referência cartográfica: Córrego alegre

Comentário final

Na bacia hidrográfica do Rio Jaboatão foram monitoradas no ano de 2010, oito estações, sendo três localizadas na zona homogênea de proteção de manancial (JB-02, Rio Jaboatão; JB-05, Rio Jaboatão; e, JB-25, rio Duas Unas), duas na zona urbana/industrial (JB-10 e JB-35, Rio Duas Unas), duas na zona policultura/mineração (JB-56, rio Zumbi, na captação da Compesa; e, JB-58) e uma na zona estuarina do Rio Jaboatão (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, com valores de OD abaixo do limite para as águas doces, indicado na Resolução do CONAMA 357/05 (OD<2mg/L), ocorrendo nas estações JB-10, 25, 35, 58 e 75.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento após tratamento variou de ruim a boa para a estação JB-05 (Rio Jaboatão), com a última situação sendo a mais frequente. Para captação localizada no Rio Zumbi (JB-56), a qualidade da água variou de aceitável a boa, não apresentando situação mais frequente.
- A partir do Índice do Estado Trófico – IET verificou-se que nas estações de montante (JB-02 e 05) e a captação de Muribequinha (JB-56), o IET apresentou predominância do estado mesotrófico, e nas outras estações, houve uma variação de eutrófico a hipereutrófico, com predominância do estado supereutrófico.
- A bacia do Rio Jaboatão caracteriza-se por águas doces, exceto na área estuarina (JB-75).
- Altos valores de Coliformes Termotolerantes e Fósforo Total indicam contaminação por efluente doméstico em praticamente todo o trecho monitorado.

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-02

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		27/01 10:45		17/03 10:15		26/05 10:30		13/07 11:30		22/09 09:50		03/11 11:30	
Temperatura	°C	25		25		27		24		23		25	
pH	-	6,8		6,3		6,5		7,1		6,5		6,7	
OD	mg/L	4,1		5,2		2,0		6,3		6,8		5,3	
DBO	mg/L	<0,5		0,9		<0,5		2,9		1,8		1,1	
Fósforo Total	mg/L	0,05		0,08		0,12		0,29		0,06		ND	
Amônia	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	400		3.000		200		2.100		900		200	
Daphnia	FD _d	1		1		1		1		1		1	
Condutividade Elétrica	µS/cm	111		95,1		102		70,2		101		100	
Salinidade	ups	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	%	50		63		25		75		79		64	
Qualidade	-	MC		P		P		P		PC		PC	
IET	-	ME(54)		ME(57)		ME(59)		SE(64)		ME(55)		UO(45)	
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT		NT		NT	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Vitória da Santo Antão (IPA) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	64	42	33	132	48	379	83	70	34	20	7	37
Média histórica	mm	47	61	121	137	157	151	151	72	44	24	26	34

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

IET: UO= ultraoligotrófico, OL= oligotrófico, ME= mesotrófico, EU= eutrófico, SE= supereutrófico e HE= hipereutrófico

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

Risco de salinidade do solo: B=baixo, M=médio, A=alto, MA=muito alto

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito e sublinhado não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO - ESTAÇÃO: JB-05

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		27/01 12:30		17/03 11:00		26/05 11:10		13/07 12:30		22/09 10:40		03/11 13:25	
Temperatura	°C	28		27		28		24		24		26	
pH	-	7,5		8,0		7,2		7,2		7,0		7,1	
OD	mg/L	6,2		8,8		7,6		6,9		10		7,6	
DBO	mg/L	0,5		2,8		0,9		3,6		1,4		<0,5	
Turbidez	UNT	15		9,5		20		300		10		25	
Sólidos Totais	mg/L	96,8		88,6		78,8		783		84,4		95,4	
Fósforo Total	mg/L	0,05		0,07		0,05		1,27		0,05		ND	
Amônia	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	5.000		800		5.000		90.000		1.700		8.000	
Daphnia	FD _d	1		1		1		1		1		1	
Condutividade Elétrica	µS/cm	98,3		90,7		103		124		90,0		87,0	
Salinidade	ups	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	%	79		110		97		82		119		94	
Qualidade	-	P		PC		P		P		MC		P	
IET	-	ME(54)		ME(56)		ME(54)		HE(71)		ME(54)		UO(45)	
IQA	-	BO(66)		BO(71)		BO(66)		RU(31)		BO(70)		BO(65)	
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT		NT		NT	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Vitória da Santo Antão (IPA) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	64	42	33	132	48	379	83	70	34	20	7	37
Média histórica	mm	47	61	121	137	157	151	151	72	44	24	26	34

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO - ESTAÇÃO: JB-58

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		28/01 11:00		18/03 10:35		27/05 10:00		13/07 10:40		23/09 10:00	

Temperatura	°C	30		30		29		26		26		29
pH	-	6,8		7,2		7,1		6,8		6,9		7,2
OD	mg/L	<u>2,0</u>		<u>1,9</u>		<u>0,7</u>		<u>3,7</u>		5,5		<u>3,1</u>
DBO	mg/L	3,1		4,3		2,0		3,7		2,1		2,1
Fósforo Total	mg/L	<u>0,42</u>		<u>1,11</u>		<u>0,55</u>		<u>1,59</u>		<u>0,45</u>		<u>0,49</u>
Amônia	mg/L	1,35		3,76		2,30		3,20		2,28		3,91
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<u>5.000</u>		<u>8.000</u>		<u>7.000</u>		<u>30.000</u>		200		<u>1.100</u>
Daphnia	FD _d	1		1		1		1		1		1
Condutividade Elétrica	µS/cm	269		508		413		260		295		366
Salinidade	ups	0,1		0,2		0,2		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	%	26		25		9		46		68		40
Qualidade	-	P		MP		MP		P		P		P
IET	-	SE(65)		HE(70)		SE(67)		HE(72)		SE(66)		SE(66)
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT		NT		NT
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B

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

Total mensal	mm	268	278	231	433	317	1036	192	152	87	10	18	43
Média histórica	mm	105	131	217	245	298	294	344	192	125	47	41	71

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

Risco de salinidade do solo: B=baixo, M=médio, A=alto, MA=muito alto

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito e sublinhado não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JABOATÃO - ESTAÇÃO: JB-75

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		28/01 09:35		18/03 11:15		27/05 10:40		13/07 11:10		23/09 10:30	

Temperatura	°C	28		29		30		26		26		28
pH	-	6,8		7,2		7,0		6,7		6,7		7,0
OD	mg/L	<u><0,5</u>		<u>1,8</u>		<u>1,8</u>		<u>3,1</u>		<u>4,9</u>		<u>2,4</u>
DBO	mg/L	<u>6,6</u>		4,1		<u>6,4</u>		2,9		1,5		4,0
Fósforo Total	mg/L	<u>0,46</u>		<u>0,38</u>		<u>0,42</u>		<u>0,24</u>		<u>0,25</u>		<u>0,31</u>
Amônia	mg/L	1,52		0,78		2,15		0,62		<u>1,26</u>		<u>2,69</u>
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<u>13.000</u>		<u>24.000</u>		<u>22.000</u>		<u>30.000</u>		<u>8.000</u>		<u>13.000</u>
Clorofila a	µg/L	1,88		5,19		14		5,12		3,96		1,73
Turbidez	UNT	15		20		15		30		10		40
Nitrito	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND
Nitrato	mg/L	0,07		ND		ND		0,16		0,15		0,15
Condutividade Elétrica	µS/cm	799		9.640		1.033		887		2.138		2.838
Salinidade	ups	0,4		5,4		0,5		0,4		1,1		1,5

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	6		23		24		38		60		31
Qualidade	-	MP		MP		MP		P		MP		MP
IET	-	SE(66)		-		SE(65)		EU(62)		-		-
Risco de salinidade	-	M		-		M		M		-		-
Estuário e mar	-	-		AAA		-		-		AAA		AAA

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

Total mensal	mm	268	278	231	433	317	1036	192	152	87	10	18	43
Média histórica	mm	105	131	217	245	298	294	344	192	125	47	41	71

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO JABOATÃO – 2010

