

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, 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 agroindustrial.

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 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 Mussaíba.

Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

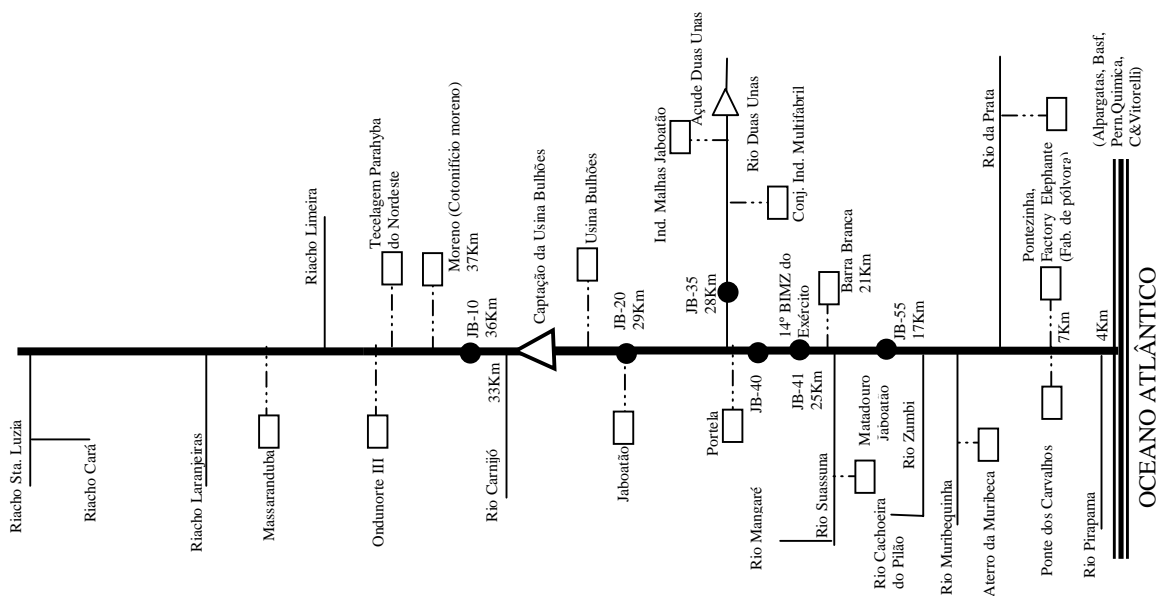
Química, produtos alimentares, metalúrgica, têxtil, bebidas, papel/papelão, matéria plástica, material elétrico/comunicação, sucroalcooleira, vestuário/artefatos/tecidos, calçados, mecânica, produtos farmacêuticos/veterinário e material de transporte.

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
Agroindus- trial	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.	UTM E 269861 UTM N 9101788
JB-20	Rio Jaboatão	Na ponte de pedestre, próximo a Av. Dantas Barreto, a jusante da Usina Bulhões, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 276754 UTM N 9102518
JB-35	Rio Duas Unas	Próximo a sua foz, perto do Ginásio de REFNE, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 278147 UTM N 9102820
JB-40	Rio Jaboatão	Na ponte de acesso a Fazenda Vila Natal, a jusante da Fabrica Portela, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 279710 UTM N 9103178
JB-41	Rio Jaboatão	Na ponte da Rua Armindo Moura, por trás do 14 BIZM do Exército, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 280091 UTM N 9103056
JB-55	Rio Jaboatão	Após receber o Rio Suassuna, na ponte próximo a antiga Usina Muribeca, em Jaboatão dos Guararapes.	UTM E 282353 UTM N 9097688

Bacia Hidrográfica: **Rio Jaboatão** Referência da Estação: **JB-10**
Local: Rio Jaboatão, a jusante da cidade de Moreno.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		02/01 10:45		06/03 09:55		08/05 10:30		11/07 10:00		10/09 09:50		06/11 09:50
Aspecto da água	-	T		T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-	P		P		A		A		A		P
Óleos e Graxas	-	A		A		A		A		A		A
Vegetação	-	VI		VI		VE		VE		VE		VE
Condições do Tempo	-	ENS		ENS		ENS		CHI		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-	P		P		P		P		P		P
Resíduo sólido	-	P		P		P		A		A		A
Temperatura	°C	28		28		28		24		25		26
pH	-	6,7		6,9		6,3		7,4		6,6		6,9
OD	mg/l	1,2		5,0		5,1		6,0		6,5		3,1
DBO	mg/l	4,0		6,4		6,2		5,3		3,2		3,0
Cond. Elet.	us/cm	195		179		173		128		115		161
Cloreto	mg/l	25		22		21		17		16		23
Fósforo	mg/l	0,36		0,27		0,27		0,36		0,13		0,34
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	2800				160000				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, CHI=Chuva Intensa.
Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

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

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		02/01 11:30		06/03 10:15		08/05 11:10		11/07 10:45		10/09 10:40		06/11 10:30
Aspecto da água	-	T		T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-	P		P		A		A		A		P
Óleos e Graxas	-	A		A		A		A		A		A
Vegetação	-	VI		VI		VE		VE		VE		VI
Condições do Tempo	-	ENS		ENC		ENS		CHE		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-	A		P		A		P		P		P
Resíduo sólido	-	P		P		A		A		A		P
Temperatura	°C	27		29		29		24		26		29
pH	-	5,9		6,8		6,0		7,3		6,5		6,2
OD	mg/l	0,6		5,2		6,2		5,6		6,6		0,0
DBO	mg/l	64,8		3,2		2,0		4,8		5,2		69,6
Cond. Elet.	us/cm	209		170		159		130		118		171
Cloreto	mg/l	26		21		21		17		17		24
Fósforo	mg/l	1,16		0,25		0,25		0,58		0,15		0,52
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	160000				30000				3400		
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, CHE=Chuva Esparsa.
Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Bacia Hidrográfica: **Rio Jaboatão** Referência da Estação: **JB-35**
Local: Rio Duas Unas, próximo a sua foz, perto do Ginásio de REFNE.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		02/01 12:00		06/03 10:40		08/05 11:30		11/07 11:10		10/09 11:25		06/11 11:10
Aspecto da água	-	T		T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-	P		P		P		A		A		P
Óleos e Graxas	-	A		A		A		A		A		A
Vegetação	-	VI		VI		VE		VE		VE		VI
Condições do Tempo	-	ENS		ENC		ENS		CHE		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-	P		P		P		P		P		P
Resíduo sólido	-	P		P		P		A		A		A
Temperatura	°C	28		28		29		25		27		29
pH	-	7,3		7,0		7,0		7,6		6,7		7,1
OD	mg/l	0,0		2,4		0,0		5,6		5,7		0,0
DBO	mg/l	22,7		5,3		38,6		5,0		2,0		12,5
Cond. Elet.	us/cm	742		263		474		86		135		641
Cloreto	mg/l	100		34		54		11		18		101
Fósforo	mg/l	1,23		0,28		1,05		0,38		0,13		0,98
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	160000				160000				30000		
Salinidade	o / oo	0,4		0,1		0,2		0,1		0,1		0,3
Classe		2		2		2		2		2		2

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

Bacia Hidrográfica: **Rio Jaboatão** Referência da Estação: **JB-40**
Local: Rio Jaboatão, na ponte de acesso a Fazenda Vila Natal, a jusante da Fábrica Portela.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		02/01 12:35		06/03 10:50		08/05 11:55		11/07 11:40		10/09 11:50		06/11 11:45
Aspecto da água	-	T		T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-	P		P		P		P		A		A
Óleos e Graxas	-	A		A		A		P		A		A
Vegetação	-	VE		VI		VE		VE		VE		VI
Condições do Tempo	-	ENS		ENC		ENS		CHI		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-	A		A		P		P		P		P
Resíduo sólido	-	P		P		P		P		P		P
Temperatura	°C	27		29		30		25		27		29
pH	-	5,3		6,7		6,1		8,0		6,6		6,4
OD	mg/l	0,0		0,0		0,0		4,2		2,1		0,0
DBO	mg/l	97,6		72,0		45,4		29,0		15,8		32,0
Cond. Elet.	us/cm	596		293		279		193		177		347
Cloreto	mg/l	54		35		32		21		21		43
Fósforo	mg/l	1,27		0,43		0,52		1,55		0,29		1,15
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	35000				160000				35000		
Salinidade	o / oo	0,3		0,2		0,1		0,1		0,1		0,2
Classe		2		2		2		2		2		2

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

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

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
				06/03 11:00		08/05 12:30		11/07 12:15		10/09 12:20		06/11 12:25
Aspecto da água	-			T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-			P		P		P		P		P
Óleos e Graxas	-			A		A		P		A		A
Vegetação	-			VI		VE		VE		VE		VI
Condições do Tempo	-			ENC		ENS		CHI		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-			A		P		P		P		P
Resíduo sólido	-			P		P		P		P		P
Temperatura	°C			31		29		25		27		29
pH	-			6,7		5,8		7,6		6,5		7,0
OD	mg/l			0,0		0,0		3,5		1,3		0,0
DBO	mg/l			72,0		51,1		22,0		13,4		48,0
Cond. Elet.	us/cm			342		293		176		174		432
Cloreto	mg/l			34		30		16		21		45
Fósforo	mg/l			0,44		0,70		1,81		0,29		0,84
Coli. Fecal	NMP/ 100ml					160000				160000		
Salinidade	o / oo			0,2		0,1		0,1		0,1		0,2
Classe				2		2		2		2		2

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

Bacia Hidrográfica: **Rio Jaboatão** Referência da Estação: **JB-55**
Local: Rio Jaboatão, após receber o Rio Suassuna, na ponte próximo a antiga Usina Muribeca.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		02/01 13:20		06/03 11:20		08/05 13:05		11/07 13:00		10/09 13:00		06/11 13:05
Aspecto da água	-	T		T		T		T		T		T
Materiais Flutuantes	-	P		P		A		P		A		A
Óleos e Graxas	-	A		A		A		A		A		A
Vegetação	-	VE		VI		VE		VE		VE		VI
Condições do Tempo	-	ENS		ENS		ENS		CHI		ENS		ENS
Poluição por esgoto	-	A		P		P		P		P		P
Resíduo sólido	-	P		P		A		P		P		A
Temperatura	°C	27		29		29		24		28		28
pH	-	7,1		7,0		6,2		6,7		6,6		7,0
OD	mg/l	0,8		0,0		1,0		2,4		0,0		0,0
DBO	mg/l	11,8		72,0		6,7		5,4		10,9		3,3
Cond. Elet.	us/cm	368		416		242		145		190		292
Cloreto	mg/l	41		32		27		20		18		35
Fósforo	mg/l	0,72		0,52		0,46		0,57		0,33		0,62
Coli. Fecal	NMP/ 100ml	800				8000				8000		
Salinidade	o / oo	0,2		0,2		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, CHI=Chuva Intensa.
Valores em vermelho, indicam resultado fora de classe.

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Jaboatão, foram monitoradas, no ano de 2003, seis estações, sendo uma localizada no seu tributário rio Duas Unas (JB3-35), e cinco no rio Jaboatão (JB-10, JB-20, JB-40, JB-41 e JB-55). Essas estações foram monitoradas com frequência de coleta bimensal, para o conjunto básico (Temperatura, pH, OD, DBO, Cond. Elétrica, Cloreto, Fósforo e Salinidade) e quadrimensal, para Coliforme Fecal.

A partir dos dados de qualidade das águas da bacia do rio Jaboatão, conclui-se:

- A qualidade das águas da bacia do rio Jaboatão apresenta-se comprometida em toda a sua extensão monitorada, comprovada por valores extremos de 0,0mg/l de OD e de até 97,6mg/l de DBO. Podem ser citadas como fontes a serem investigadas a Usina Bulhões, a Portela e o conjunto Industrial Multifabril.
- Os níveis de Coliforme Fecal e Fósforo evidenciam o lançamento de esgotos de origem doméstica em todas as estações, desde a jusante de Moreno até após a sede de Jaboatão.
- No período da safra da agroindústria canavieira, os resultados das análises na estação JB-20, a jusante da Usina Bulhões indicam que a carga orgânica que aflue ao rio Jaboatão excede a capacidade de autodepuração do rio, reduzindo a qualidade da água que, na entressafra, apresenta valores de DBO = 2,0mg/l e OD = 6,6mg/l e na safra apresenta valores de DBO = 69,6mg/l e OD=0,0mg/l.
- Em janeiro foi observada água ácida (pH=5,9) a jusante da Usina Bulhões.
- Toda Bacia monitorada caracteriza-se por águas doces.

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

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO JABOATÃO – 2003

