

3.2.6 BEBERIBE

Área de drenagem: 79 Km²

Municípios:

Recife (parte), Camaragibe, Olinda e Paulista (parte).

Constituintes principais:

Pela margem direita, temos o Rio Morno e o Canal do Vasco da Gama, que recebem, respectivamente, o rio Macacos e o Córrego do Euclides. Pela margem esquerda, encontra-se o Riacho do Abacaxi (Lava Tripa) e o Canal da Malária.

Áreas de proteção:

Mata de Dois Irmãos, Mata de Dois Unidos e Mata de Passarinho.

Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Áreas de Mata Atlântica e Mangue.
- Pólicultura.

Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

Produtos alimentares, química, produtos farmacêuticos/veterinários, bebidas, papel/papelão, metalúrgica e perfumes/sabões/velas.

Diagrama unifilar



Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Beberibe

Zona Homogênea	Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
Habitacional rarefeita	BE-01	Rio Araçá	Na nascente do Rio Beberibe, no açude no clube Sete Casuarinas, em Aldeia, Camaragibe.	25M 0277621 UTM 9120922
Habitacional rarefeita	BE-09	Rio Beberibe	Na captação da COMPESA, em Guabiraba, Recife.	25M 0287213 UTM 9118090
Habitacional densa	BE-30	Rio Morno	Na ponte na estrada do Cumbe, acesso à Linha do Tiro, Recife.	25L 0290487 UTM 9114798
Habitacional densa	BE-45	Riacho Lava Tripa	Na ponte da Av. Presidente Kennedy, Olinda.	25L 0292181 UTM 9114714
Habitacional densa	BE-50	Rio Beberibe	Após receber o Canal Vasco da Gama, na ponte de acesso a Peixinhos, na divisa das cidades de Olinda e Recife.	25L 0293485 UTM 9112996

* Datum de referência cartográfica: Córrego alegre

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-01

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		12/02 14:00				11/06 10:50		19/08 10:30			03/12 10:30

Temperatura	°C	28				25		26				25
pH	-	5,5				5,5		4,9				5,4
OD	mg/L	4,5				6,4		4,5				4,8
DBO	mg/L	0,8				3,8		1,3				3,3
Turbidez	UNT	15				50		10				5,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	74,3				72,3		78,5				79,8
Amônia	mg/L	-				ND		0,87				ND
Fósforo	mg/L	0,05				0,08		0,01				0,06
Sólidos totais	mg/L	54,2				83,0		55,2				62,0
Daphnia	FD _d	1				1		1				1
Clorofila a	µg/L	ND				3,41		0,76				3,30
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1700				200		<200				<200
Salinidade	‰	<0,1				<0,1		<0,1				<0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	57				77		55				58
Qualidade	-	MC				MC		NC				MC
IET reservatório	-	UO(35)				ME(57)		UO(47)				ME(56)
IQA	-	-				BO(63)		BO(60)				BO(63)
Ecotoxicidade	-	NT				NT		NT				NT
Risco de salinidade	-	B				B		B				B

Pluviometria em São Lourenço da Mata (Bar. Tapacurá) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	28	229	73	234	111	179	234	178	40	4	20	26
Média histórica	mm	51	67	130	182	221	214	151	109	53	36	37	48

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Clorofila a: 0,001. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito 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.

IQA: OT= ótima, BO= boa, AC= aceitável, RU= ruim e PE= péssima. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-09

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		12/02 10:10				11/06 09:45		19/08 11:35			03/12 09:10

Temperatura	°C	25				25		24				24
pH	-	5,6				5,8		5,4				6,0
OD	mg/L	6,4				3,5		6,9				7,2
DBO	mg/L	1,1				2,8		0,7				1,3
Turbidez	UNT	40				25		10				4,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	64,6				61,3		59,6				62,4
Amônia	mg/L	-				0,24		0,34				0,34
Fósforo	mg/L	0,09				0,02		0,02				0,03
Sólidos totais	mg/L	83,2				51,6		53,8				51,4
Daphnia	FD _d	1				1		1				1
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	2300				<200		400				<200
Salinidade	‰	<0,1				<0,1		<0,1				<0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	77				42		82				86
Qualidade	-	MC				PC		PC				NC
IET	-	ME(57)				OL(49)		OL(49)				OL(52)
IQA	-	-				BO(59)		BO(68)				BO(75)
Ecotoxicidade	-	NT				NT		NT				NT
Risco de salinidade	-	B				B		B				B

Pluviometria em Recife (Santo Amaro) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	102	246	175	281	310	190	384	194	66	2	54	33
Média histórica	mm	99	144	233	291	316	352	351	186	118	63	33	68

Valores em negrito 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.

Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-30

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		12/02 11:00				11/06 11:45		19/08 12:11				03/12 12:50	
Temperatura	°C		27			28		29				29	
pH	-		6,9			6,7		6,5				6,6	
OD	mg/L		2,1			<0,5		<0,5				0,0	
DBO	mg/L		22,4			24,1		21,9				20,5	
Condutividade Elétrica	µS/cm		222			460		496				505	
Amônia	mg/L		-			4,90		9,18				4,57	
Fósforo	mg/L		2,44			0,75		1,33				1,44	
Daphnia	FD _d		1			1		1				1	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		≥160000			≥160000		≥160000				≥160.000	
Salinidade	‰		0,1			0,2		0,2				0,2	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%		26			6		7				0
Qualidade	-		P			MP		MP				MP
IET	-		HE(74)			HE(68)		HE(71)				HE(72)
Ecotoxicidade	-		NT			NT		NT				NT
Risco de salinidade	-		B			B		B				B

Pluviometria em Recife (Santo Amaro) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	102	246	175	281	310	190	384	194	66	2	54	33
Média histórica	mm	99	144	233	291	316	352	351	186	118	63	33	68

Valores em negrito 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. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-45

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		12/02 10:50				11/06 12:05		19/08 12:30				03/12 13:10	
Temperatura	°C		25			28		29				27	
pH	-		6,8			7,0		6,7				6,7	
OD	mg/L		3,2			1,5		1,3				0,9	
DBO	mg/L		21,6			16,6		8,7				25,5	
Condutividade Elétrica	µS/cm		314			588		573				573	
Amônia	mg/L		-			7,48		9,69				5,40	
Fósforo	mg/L		2,03			0,51		0,54				1,06	
Daphnia	FD _d		1			1		8				1	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		≥160000			28000		≥160000				≥160.000	
Salinidade	‰		0,1			0,3		0,3				0,3	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%		39			19		17				11
Qualidade	-		P			MP		MP				MP
IET	-		HE(73)			SE(66)		SE(67)				HE(70)
Ecotoxicidade	-		NT			NT		T				NT
Risco de salinidade	-		B			B		B				B

Pluviometria em Recife (Santo Amaro) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	102	246	175	281	310	190	384	194	66	2	54	33
Média histórica	mm	99	144	233	291	316	352	351	186	118	63	33	68

Valores em negrito 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. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-50

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		12/02 11:30				11/06 12:30		19/08 12:47			03/12 13:30

Temperatura	°C		28			28		28			30
pH	-		6,9			6,9		6,6			6,6
OD	mg/L		2,1			<0,5		<0,5			0,0
DBO	mg/L		11,7			24,0		10,9			15,8
Condutividade Elétrica	µS/cm		273			388		434			384
Amônia	mg/L		-			4,79		10,2			9,36
Fósforo	mg/L		1,66			0,80		0,82			1,28
Daphnia	FD _d		1			1		1			1
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		≥160000			≥160000		≥160000			≥160.000
Salinidade	‰		0,1			0,2		0,2			0,2

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%		27			6		6			0
Qualidade	-		P			MP		MP			MP
IET	-		HE(72)			HE(69)		HE(69)			HE(71)
Ecotoxicidade	-		NT			NT		NT			NT
Risco de salinidade	-		B			B		B			B

Pluviometria em Recife (Santo Amaro) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	102	246	175	281	310	190	384	194	66	2	54	33
Média histórica	mm	99	144	233	291	316	352	351	186	118	63	33	68

Valores em negrito 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.

Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH.

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

Comentário final

Na bacia hidrográfica do Rio Beberibe, foram monitoradas, no ano de 2009, a zona homogênea habitacional rarefeita com duas estações de amostragem a esta associada e a zona homogênea habitacional densa com três estações de amostragem. A partir dos dados de qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Beberibe, conclui-se que:

- Na bacia do rio Beberibe, observa-se o comprometimento da qualidade da água na zona homogênea de habitação densa, devido ao lançamento de esgoto de origem doméstica, apresentando valores de OD abaixo do limite para as águas doces (OD<2mg/L), segundo a Resolução do CONAMA 357/05, com algumas ocorrências de anoxia (OD=0,0mg/L), bem como por valores desconformes de *Daphnia*, DBO, Fósforo Total, Amônia e Coliformes Termotolerantes.
- Na zona homogênea de habitação rarefeita, nos tabuleiros costeiros, e na baixada litorânea, onde os solos são tipicamente ácidos, observa-se tendência natural à acidez com valores de pH<6,0. Baixos valores de OD na nascente indicam aporte de água subterrânea. Nesta zona verificam-se indícios de poluição das águas.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento pela COMPESA após tratamento (BE-09) manteve-se boa. Na nascente (BE-01) a qualidade da água para abastecimento também manteve-se boa.
- Com relação ao Índice do Estado Trófico, na nascente observa-se variação entre o estado ultraoligotrófico e mesotrófico, enquanto que na captação verifica-se variação entre o estado oligotrófico e mesotrófico. Na zona homogênea de habitação densa observa-se variação entre supereutrófico e hipereutrófico, tendo como situação mais frequente hipereutrófico.
- Observa-se ecotoxicidade no mês de agosto, no riacho Lava Tripa, indicando contaminação por agente químico.
- As estações localizadas na zona homogênea habitacional rarefeita (BE-01 e JB-09) apresentaram resultados de ICE próximos à meta de qualidade da água proposta no enquadramento, as demais estações estiveram distantes do enquadramento.
- A bacia do Rio Beberibe caracteriza-se por águas doces, com baixo potencial para salinização do solo quando utilizada para irrigação.

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

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO BEBERIBE – 2009

