

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.
- Policultura.

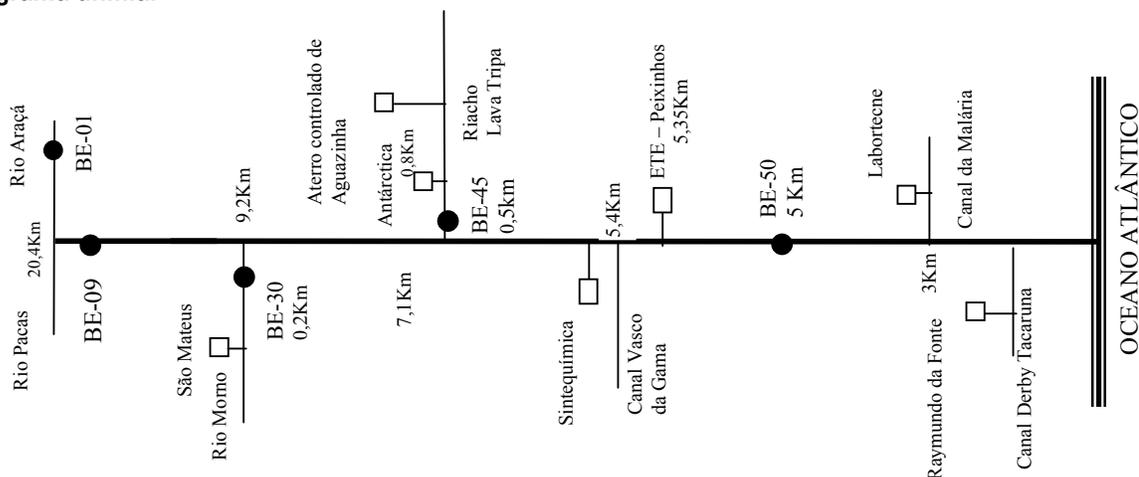
Uso da água:

- 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 Casuarina, 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 referencia cartográfica: Córrego alegre

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-01

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas							
		08/02 10:00	10/04 10:30	14/06 10:10	08/08 10:00	04/10 11:50	04/12 09:20		
Temperatura	°C	27	24	24	24	26	26		
pH	-	5,7	5,5	6,4	5,9	5,5	5,6		
OD	mg/L	2,4	2,6	2,5	1,2	2,1	1,9		
DBO	mg/L	4,0	<0,5	<0,5	0,8	0,6	0,7		
Turbidez	UNT	7,5	2,5	90,0	50,0	10,0	6,0		
Condutividade Elétrica	µs/cm	71,9	77,2	74,2	74,0	74,0	78,6		
Amônia	mg/L	0,55	0,70	ND	0,23	ND	ND		
Nitrito	mg/L	ND	ND	ND	ND		ND		
Nitrato	mg/L	ND	0,09	0,19	0,16		0,30		
Fósforo	mg/L	0,06	0,02	0,06	0,02	0,08	0,02		
Sólidos totais	mg/L	79	52	137	88	64	52		
Daphnia	FD _D	1	1	1	1	1	1		
Clorofila a	ug/l	ND		1,17	8,19	6,37	9,36		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	≥160000	<200	1300	1100	400	<200		
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	%	30	31	30	14	26	23
Qualidade	-	P	P	P	MC	PC	NC
IQA	-	AC(37)	BO(57)	AC(49)	AC(44)	AC(51)	BO(54)
IET	-	OL(32)	OL(24)	OL(44)	ME(46)	EU(55)	ME(46)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em São Lourenço da Mata (129) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	33	114	123	220	161	347	136	221	31	0	2	8
Média histórica	mm	64	75	153	143	226	233	280	147	89	30	21	39

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Nitrito:0,05, Nitrato: 0,05. 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=Eutrofico, SE=Supereutrofico e HE=Hipereutrofico.

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							
		08/02 09:10	10/04 09:10	14/06 11:05	08/08 10:50	04/10 11:00	04/12 10:10		
Temperatura	°C	25	24	25	25	26	26		
pH	-	5,8	7,1	5,9	5,5	5,6	5,6		
OD	mg/L	5,8	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1		
DBO	mg/L	0,9	<0,5	0,6	<0,5	1,1	0,7		
Turbidez	UNT	7,0	2,5	35,0	9,5	2,5	1,5		
Condutividade Elétrica	µs/cm	60,0	59,3	61,9	58,7	59,2	59,9		
Amônia	mg/L	0,16	0,16	0,20	0,34	0,25	0,24		
Fósforo	mg/L	ND	ND	0,02	ND	0,07	ND		
Sólidos totais	mg/L	52	51	75	52	49	46		
Daphnia	FD _D	2	1	1	1	1	1		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	800	400	900	200	<200	30000		
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	%	70	69	71	73	74	75
Qualidade	-	MC	PC	PC	PC	NC	P
IQA	-	BO(67)	BO(75)	BO(65)	BO(70)	BO(70)	BO(55)
IET	-	UO(45)	UO(45)	OL(50)	UO(45)	ME(56)	UO(45)
Ecotoxicidade	-	T	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Olinda - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	58	109	107	305	266	396	209	152	130	0	9	19
Média histórica	mm	---	---	192	234	276	295	289	160	---	---	---	---

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-30

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		08/02 11:00	10/04 11:15	14/06 11:35	08/08 11:15	04/10 09:10	04/12 11:30						
Temperatura	°C	30	26	29	26	27	31						
pH	-	7	6,1	6,7	6,9	6,7	6,8						
Condutividade Elétrica	µs/cm	528,0	482,0	451,0	384,0	461,0	557,0						
OD	mg/L	<0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
DBO	mg/L	30,3	19,7	17,7	65,1	24,4	17,9						
Amônia	mg/L	20,00	11,90	5,68	9,53	10,20	18,20						
Fósforo	mg/L	1,95	2,83	1,24	2,47	1,98	1,86						
Daphnia	FD _D	1	1	1	1	1	1						
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	≥160000	≥160000	≥160000	≥160000	≥160000	≥160000						
Salinidade	o / oo	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3						
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-	2	2	2	2	2	2						
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	7	0	0	0	0	0						
Qualidade	-	MP	MP	MP	MP	MP	MP						
ITE-rio	-	HE(73)	HE(75)	HE(71)	HE(75)	HE(73)	HE(73)						
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT						
Pluviometria em Olinda (199) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	58	109	107	305	266	396	209	152	130	0	9	19
Média histórica	mm	---	---	192	234	276	295	289	160	---	---	---	---

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											
		08/02 11:15	10/04 11:45	14/06 11:50	08/08 11:30	04/10 08:45	04/12 11:15						
Temperatura	°C	31	25	30	28	26	30						
pH	-	7,3	6,4	7	6,7	6,8	6,9						
Condutividade Elétrica	µs/cm	543,0	244,0	586,0	453,0	433,0	505,0						
OD	mg/L	0,0	<0,5	<0,5	1,0	1,2	<0,5						
DBO	mg/L	19,5	16,3	30,7	14,7	13,3	13,3						
Amônia	mg/L	19,10	14,90	10,30	6,72	9,50	14,30						
Fósforo	mg/L	1,33	1,10	0,83	0,54	0,94	0,93						
Daphnia	FD _D	1	1	1	1	1	1						
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	400	4400	160000	≥160000	160000	160000						
Salinidade	o / oo	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2						
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-	2	2	2	2	2	2						
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	0	6	7	13	15	7						
Qualidade	-	MP	MP	MP	MP	MP	MP						
IET-rio	-	HE(71)	HE(70)	HE(69)	SE(67)	HE(70)	HE(69)						
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	T	T	NT						
Pluviometria em Olinda (199) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	58	109	107	305	266	396	209	152	130	0	9	19
Média histórica	mm	---	---	192	234	276	295	289	160	---	---	---	---

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											
		08/02 11:30	10/04 12:00	14/06 12:05	08/08 11:40	04/10 08:30	04/12 11:55						
Temperatura	°C	29	27	29	28	27	30						
pH	-	7,3	6,4	6,9	6,9	6,8	7						
Condutividade Elétrica	µs/cm	509,0	518,0	474,0	456,0	425,0	601,0						
OD	mg/L	0,0	0,0	<0,5	<0,5	0,0	0,0						
DBO	mg/L	29,7	22,1	10,4	13,4	13,8	13,4						
Amônia	mg/L	14,30	16,90	10,10	13,40	9,48	16,30						
Fósforo	mg/L	2,11	1,99	1,09	1,09	1,25	1,45						
Daphnia	FD _D	2	1	2	1	1	1						
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	≥160000	160000	≥160000	≥160000	≥160000	≥160000						
Salinidade	o / oo	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3						
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-	2	2	2	2	2	2						
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	0	0	7	6	0	0						
Qualidade	-	MP	MP	MP	MP	MP	MP						
IET-rio	-	HE(74)	HE(73)	HE(70)	HE(70)	HE(71)	HE(72)						
Ecotoxicidade	-	T	NT	T	NT	NT	NT						
Pluviometria em Recife (378) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	49	161	79	363	252	279	219	168	93	0	12	0
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 2007, 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 (CONAMA 357/05), sendo freqüente a ocorrência de anoxia (OD=0,0mg/L), bem como por valores desconformes de 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, sendo esta constatação decrescente no sentido de montante para jusante do curso de água. 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 variou de aceitável a boa sendo a primeira a situação mais freqüente.
- Com relação ao Índice do Estado Trófico a situação mais freqüente foi oligotrófico e ultraoligotrófico respectivamente para nascente e captação. Na zona homogênea de habitação densa a condição mais freqüente foi Hipereutrófico.
- A bacia do Rio Beberibe caracteriza-se por águas doces.

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 – 2007

