

### 3.2.6 BEBERIBE

**Área de drenagem:** 79 Km<sup>2</sup>

**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.

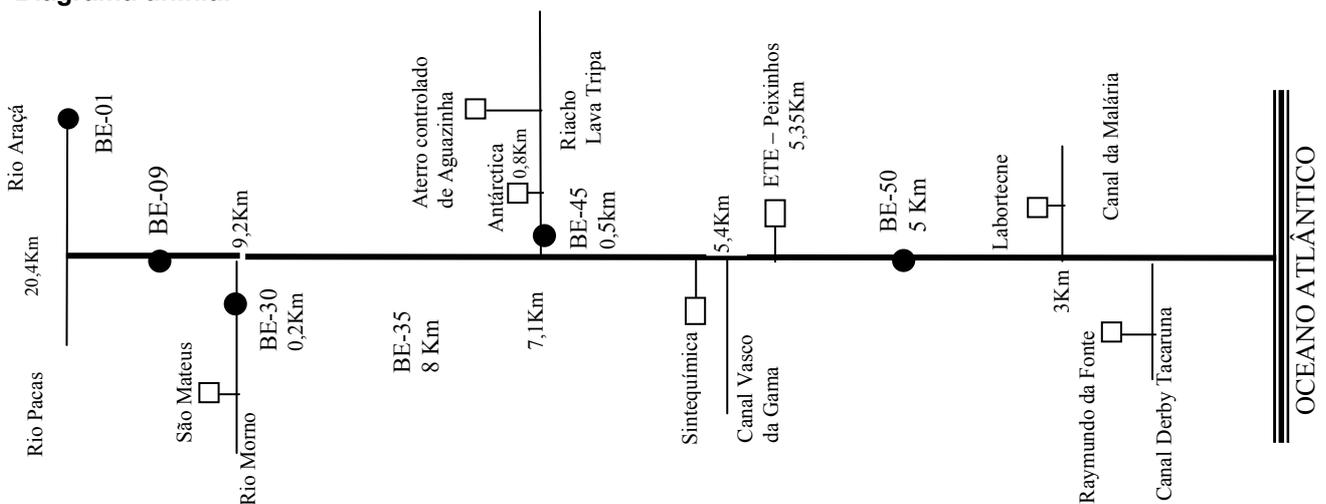
**Uso da água:**

- 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.	S 08° 00' 13,5" W 34° 54' 27,8"
Habitacional densa	BE-45	Riacho Lava Tripa	Na ponte da Av. Presidente Kennedy, Olinda.	S 08° 00' 17,2" W 34° 53' 08,7"
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.	S 08° 01' 08,4" W 34° 53' 08,72"

\* Datum de referencia cartográfica: Córrego alegre

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-01**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		15/02 10:15	28/04 10:20	01/06 10:45	04/08 09:45	06/10 10:50	13/12 11:00				
Temperatura	°C	27	27	24	24	27	27				
pH	-	<u>5,6</u>	<u>4,9</u>	<u>5,7</u>	<u>5,4</u>	<u>4,4</u>	<u>4,5</u>				
OD	mg/L	3,6	6,9	5,2	5,0	6,3	<u>3,3</u>				
DBO	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Turbidez	UNT	5,5	6,0	100,0	8,0	3,0	15,0				
Amônia	mg/L	0,13	ND	0,16	ND	ND	0,13				
Nitrito	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
Nitrato	mg/L	0,71	0,24	0,59	1,01	1,00	0,89				
Fósforo	mg/L	0,02	0,03	0,06	0,01	ND	<u>0,25</u>				
Sólidos totais	mg/L	46	54	160	52	76	59				
Fotobactéria	FDf	1	1	1	1	1	1				
Daphnia	FD	1	1	1	1	1	1				
Clorofila a	ug/L				1,4	6,2	2,7				
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	400	<u>11000</u>	<u>1300</u>	<u>1400</u>	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	%	45	87	62	59	79	41
Qualidade	-	NC	P	MC	MC	NC	P
IQA	-	BO(59)	BO(53)	BO(53)	BO(59)	BO(60)	AC(48)
IET	-	OL(40)	ME(46)	EU(56)	OL(32)	OL(39)	OL(42)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT

Pluviometria em São Lourenço da Mata - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	8	42	84	113	405	599	173	219	27	17	0	20
Média histórica	mm	64	75	<b>153</b>	<b>143</b>	<b>226</b>	<b>233</b>	<b>280</b>	<b>147</b>	89	30	21	39

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Nitrito: 0,05.

Valores em itálico 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. IET: OL= oligotrófico, ME= mesotrófico, EU= eutrófico e HI= hipereutrófico

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

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-09**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		15/02 09:15	28/04 09:25	01/06 09:55	04/08 11:00	06/10 10:00	13/12 10:00				
Temperatura	°C	26	25	24	24	25	25				
pH	-	<u>5,9</u>	<u>4,8</u>	<u>5,4</u>	6	<u>4,6</u>	<u>4,6</u>				
OD	mg/L	6,8	5,8	5,2	6,4	7,2	6,0				
DBO	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Turbidez	UNT	4,5	5,5	<u>200</u>	9	3	5				
Amônia	mg/L	0,73	0,51	0,20	0,46	0,27	0,39				
Fósforo	mg/L	0,02	0,01	<u>0,12</u>	ND	ND	0,07				
Sólidos totais	mg/L	44	54	250	60	36	46				
Fotobactéria	FDf	1	1	1	1	1	1				
Daphnia	FD	1	1	1	1	<u>2</u>	1				
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	<200	<u>1400</u>	<u>22000</u>	<u>≥160000</u>	<u>1400</u>	<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	%	84	70	62	76	87	73
Qualidade	-	NC	MC	P	P	MC	PC
IQA	-	BO(73)	BO(58)	AC(39)	AC(51)	BO(59)	BO(61)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	T	NT

Pluviometria em Olinda - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	10	91	57	100	585	602	139	271	17	26	2	60
Média histórica	mm	80	111	<b>192</b>	<b>234</b>	<b>276</b>	<b>295</b>	<b>289</b>	<b>160</b>	95	49	31	58

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-30**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
			15/02 11:20		28/04 11:20		01/06 11:50		04/08 11:40		06/10 11:50		13/12 09:40
Temperatura	°C		28		29		25		27		30		29
pH	-		6,7		6,2		6,6		6,5		6,2		<u>5,9</u>
OD	mg/L		<u>0,0</u>		<u>0,7</u>		<u>4,5</u>		<u>0,0</u>		<u>0,0</u>		<u>0,0</u>
DBO	mg/L		<u>32,3</u>		<u>9,3</u>		<u>10,9</u>		<u>24,4</u>		<u>25,0</u>		<u>23,1</u>
Amônia	mg/L		<u>11,10</u>		<u>4,32</u>		0,92		<u>5,20</u>		<u>8,46</u>		<u>8,23</u>
Fósforo	mg/L		<u>1,73</u>		<u>1,02</u>		<u>1,26</u>		<u>0,96</u>		<u>1,52</u>		<u>1,77</u>
Fotobactéria	FDf		1		1		1		1		1		1
Daphnia	FD		1		1		<u>2</u>		1		1		1
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml		<u>≥160000</u>		<u>≥160000</u>		<u>≥160000</u>		<u>≥160000</u>		<u>160000</u>		<u>≥160000</u>
Salinidade	o / oo		0,2		0,1		0,1		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		9		54		0		0		0
Qualidade	-		MP		MP		P		MP		MP		MP
Ecotoxicidade	-		NT		NT		T		NT		NT		NT

Pluviometria em Olinda - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	10	91	57	100	585	602	139	271	17	26	2	60
Média histórica	mm	80	111	<b>192</b>	<b>234</b>	<b>276</b>	<b>295</b>	<b>289</b>	<b>160</b>	95	49	31	58

Valores em itálico 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

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-45**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
			15/02 11:40		28/04 11:35		01/06 12:05		04/08 12:00		06/10 12:05		13/12 09:20
pH	-		6,7		6,3		6,5		6,7		6,4		6,2
OD	mg/L		<u>0,0</u>		<u>1,2</u>		<u>4,3</u>		<u>0,7</u>		<u>0,6</u>		<u>0,0</u>
DBO	mg/L		<u>24,9</u>		<u>13,2</u>		<u>7,2</u>		<u>10,0</u>		<u>16,7</u>		<u>11,9</u>
Amônia	mg/L		<u>10,90</u>		<u>6,78</u>		0,97		<u>12,90</u>		<u>6,96</u>		<u>7,32</u>
Fósforo	mg/L		<u>1,68</u>		<u>0,66</u>		<u>1,22</u>		<u>0,52</u>		<u>0,68</u>		<u>1,29</u>
Fotobactéria	FDf		1		1		1		1		1		1
Daphnia	FD		1		<u>2</u>		<u>2</u>		1		1		1
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml		<u>≥160000</u>		<u>≥160000</u>		<u>≥160000</u>		<u>35000</u>		<u>90000</u>		<u>≥160000</u>
Salinidade	o / oo		0,2		0,2		0,1		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		16		52		9		8		0
Qualidade	-		MP		MP		P		MP		MP		MP
Ecotoxicidade	-		NT		T		T		NT		NT		NT

Pluviometria em Olinda - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	10	91	57	100	585	602	139	271	17	26	2	60
Média histórica	mm	80	111	<b>192</b>	<b>234</b>	<b>276</b>	<b>295</b>	<b>289</b>	<b>160</b>	95	49	31	58

Valores em itálico 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

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BEBERIBE – ESTAÇÃO: BE-50**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		15/02 11:55	28/04 11:50	01/06 12:25	04/08 12:15	06/10 12:20	13/12 09:05				

Temperatura	°C	29	29	25	27	29	28
pH	-	6,7	6,4	6,4	6,8	6,5	6,3
OD	mg/L	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>3,1</u>	<u>0,0</u>	<u>&lt;0,5</u>	<u>0,0</u>
DBO	mg/L	<u>16,9</u>	4,8	6,7	<u>10,9</u>	<u>17,6</u>	<u>14,9</u>
Amônia	mg/L	<u>15,90</u>	<u>5,26</u>	<u>4,52</u>	<u>8,26</u>	<u>12,40</u>	<u>11,00</u>
Fósforo	mg/L	<u>1,60</u>	<u>0,82</u>	<u>0,70</u>	<u>0,79</u>	<u>0,96</u>	<u>1,51</u>
Fotobactéria	FDf	1	2	1	1	1	1
Daphnia	FD	1	1	1	1	1	1
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	<u>≥160000</u>	<u>≥160000</u>	<u>≥160000</u>	<u>≥160000</u>	<u>160000</u>	<u>≥160000</u>
Salinidade	o / oo	0,2	0,1	0,1	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	0	38	0	6	0
Qualidade	-	MP	MP	P	MP	MP	MP
Ecotoxicidade	-	NT	T	NT	NT	NT	NT

Pluviometria em Recife - Fonte ITEP - LEMEP

Total mensal	mm	12	80	68	124	762	1080	283	281	39	47	11	109
Média histórica	mm	99	144	<b>233</b>	<b>291</b>	<b>316</b>	<b>295</b>	<b>351</b>	<b>186</b>	118	63	33	63

Valores em itálico 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

## Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Beberibe, foram monitoradas, no ano de 2005, 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), chegando até a anoxia (OD=0,0mg/l), bem como por valores desconformes de DBO, Fósforo Total, Amônia e Coliforme Termotolerante.
- Na zona homogênea de habitação rarefeita observa-se tendência à acidez com valores de pH<6,0 possivelmente devido ao aporte de água subterrânea. Nesta zona verificam-se indícios de poluição das águas.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento após tratamento variou de aceitável a boa, com maior ocorrência do último e o Índice do Estado Trófico variou de eutrófico a oligotrófico com maior ocorrência do último.
- 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 – 2005**

