

### 3.8 UNA



**Área de drenagem:** 6.292,89Km<sup>2</sup>

#### Municípios:

Agrestina, Água Preta (sede), Altinho (sede), Barra de Guabiraba (parte), Barreiros (sede), Belém de Maria, Bezerros (parte), Bonito (sede), Cachoeirinha (sede), Caetés (parte), Caruaru (parte), Capoeiras (sede), Canhotinho (parte), Calçado (sede), Camocim de São Félix (parte), Catende, Cupira, Gameleira (parte), Ibirajuba, Jaqueira, Joaquim Nabuco (sede), Jucati (sede), Jupi (sede), Jurema (sede), Lagoa dos Gatos, Lajedo (sede), Maraial, Palmares, Panelas, Pesqueira (parte), Quipapá, Rio Formoso (parte), Sanharó, São Benedito do Sul, São Bento do Una (sede), São Caetano (parte), São Joaquim do Monte (sede), São José da Coroa Grande (parte), Tacaimbó (parte), Tamandaré (parte), Venturosa (parte), Xexéu.

**População:** 553.259 habitantes

**Urbana:** 318.214 habitantes

**Rural:** 237.045 habitantes

#### Constituintes principais:

Seus afluentes principais pela margem esquerda são: o Riacho Riachão, o Rio Maracaju, o Riacho Gravatá, o Riacho Camevô, o Rio Preto, o Riacho Camocim-Mirim e o Rio José da Costa. Pela margem direita, o Rio Jacuípe, o Rio Pirangi, o Rio da Chata, o Riacho Olho d'água, Riacho das Pombas, o Riacho Quatis, o Riacho Salobro e o Rio Panelas.

#### Reservatórios:

Prata, Gurjão, Poço da Areia, Caianinha, Altinho, Bonito, Calçado, Panelas e São Caetano.

#### Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Policultura.
- Áreas cultivadas com cana-de-açúcar.
- Áreas de Mata Atlântica e Manguezal.

#### Áreas de proteção:

APA Costa dos Corais, RPPN Laje Bonita e RPPN Santa Rita.

#### Uso da água:

- Abastecimento público.
- Recepção de efluentes domésticos.
- Recepção de efluentes agroindustriais e industriais.

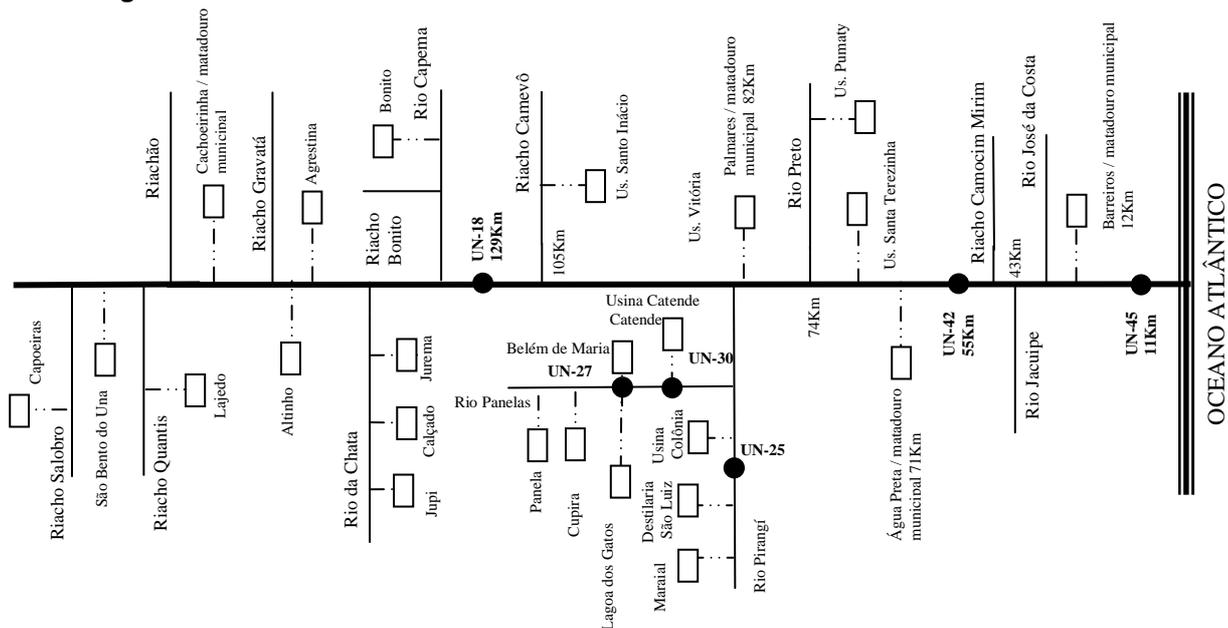
#### Atividades industriais na bacia:

Produtos alimentícios, sucroalcooleira, bebidas, têxtil e minerais não-metálicos.

#### Carga poluidora orgânica:

Fonte	Carga poluidora ( t DBO <sub>5,20</sub> / dia)	Carga remanescente	
		(t DBO <sub>5,20</sub> / dia)	(%)
Doméstica	21,7	9,3	42,1
Industrial	92,7	12,8	57,9
Total	114,4	22,1	100

FONTE: DIAGNÓSTICO UNA - SRH/PROAGUA, 2001.



**Estações de amostragem da rede de monitoramento da Bacia do Rio Una**

Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
UN-18	Rio Una	Em frente ao Sítio Barra de Timbó, à jusante da cidade de Batateira, em Belém de Maria.	25L 0188190 UTM 9051494
UN-25	Rio Pirangí	Na Ponte da PE-125, à jusante da Destilaria São Luiz, em Maraiial.	25L 0190286 UTM 9031758
UN-27	Rio Pannels	Na captação da COMPESA, na estrada sombra da barra, no município de Belém de Maria.	25L 0187355 UTM 9046112
UN-30	Rio Pannels	À jusante da Usina Catende, na Cidade de Catende.	25L 0201152 UTM 9040627
UN-42	Rio Una	Na ponte da PE-96, à jusante da cidade de Água Preta, no município de Água Preta.	25L 0230327 UTM 9031892
UN-45	Rio Una	Na ponte na PE-60, à jusante da cidade de Barreiros, no município de Barreiros.	25L 0259872 UTM 9025164

\* Datum de referência cartográfica: Córrego alegre

**Comentário final**

Na bacia hidrográfica do Rio Una foram monitoradas no ano de 2010, seis estações, sendo: três localizadas nos seus tributários: Rio Pirangí (UN-25) e Rio Pannels (UN-27 e UN-30) e três no Rio Una (UN-18, UN-42 e UN-45). A partir dos dados de qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Una, conclui-se que:

- Os níveis de Coliformes Termotolerantes observados na bacia evidenciam o lançamento de esgotos de origem doméstica na maioria das estações monitoradas.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento após tratamento, em Belém de Maria, na captação da COMPESA (UN-27) esteve boa durante todo o período monitorado.
- O Índice do Estado Trófico observado na bacia variou de ultraoligotrófico a hipereutrófico, sendo a condição mesotrófico a que predominou.
- A bacia do Rio Una, no trecho monitorado, caracterizou-se por águas doces, exceto em Belém de Maria, estação UN-18, na qual foi observado um predomínio de água salobra no período analisado. A estação localizada à jusante de Água Preta (UN-42) apresentou água salobra no mês de dezembro.
- Em relação ao risco de salinização do solo no trecho à jusante da cidade de Batateira (UN-18), foi observado predomínio de risco médio em todos os meses analisados, exceto no mês de junho quando o risco foi muito alto. No restante da bacia monitorada o risco foi baixo, exceto no mês de dezembro para a estação UN-42.

Diante do exposto, evidencia-se que a bacia hidrográfica do Rio Una apresenta-se comprometida e necessita de ações de controle e fiscalização das fontes poluidoras.

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-18**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		24/02 12:05	07/04 11:10	02/06 12:15	04/08 11:30	13/10 12:00	15/12 11:15				
Temperatura	°C	30	28	30	25	28	29				
pH	-	7,3	7,2	8,2	7,2	8,1	7,9				
OD	mg/L	6,3	6,5	7,7	7,5	6,9	<b>4,4</b>				
DBO	mg/L	1,0	0,8	<b>6,3</b>	2,1	2,1	3,1				
Turbidez	UNT	15	8,0	15	45	8,0	90				
Cor	Pt/Co	50	40	40	<b>150</b>	60	<b>250</b>				
Condutividade Elétrica	µS/cm	1.383	1.284	3.057	1.297	1.051	1.351				
Amônia	mg/L	0,15	ND	ND	ND	ND	ND				
Fósforo Total	mg/L	<b>0,22</b>	<b>0,12</b>	<b>0,62</b>	<b>0,25</b>	<b>0,16</b>	<b>0,44</b>				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<b>35.000</b>	400	<b>5.000</b>	-	<b>90.000</b>	-				
Salinidade	ups	0,7	0,6	1,6	0,6	0,5	0,7				

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	83	83	102	91	88	57
Qualidade	-	P	MC	P	P	P	P
IET	-	EU(62)	ME(59)	HE(68)	EU(63)	EU(60)	SE(65)
Risco de salinidade	-	M	M	MA	M	M	M

Pluviometria em Catende (Usina Catende) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	94	68	55	154	38	612	156	105	126	7	2	20
Média histórica	mm	74	87	<b>181</b>	<b>195</b>	<b>234</b>	<b>237</b>	<b>250</b>	<b>136</b>	93	43	35	65

Avaliação da 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

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

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

As águas salobras foram avaliadas conforme os padrões estabelecidos para as águas doces de classe 2 da CONAMA Nº 357/05

**Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe de acordo com a Resolução CONAMA 357/05.**

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-25**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		25/02 13:00	08/04 12:40	03/06 13:06	24/08 13:00	14/10 11:20	16/12 12:30				
Temperatura	°C	30	29	27	24	28	30				
pH	-	7,2	7,4	6,6	7,1	6,8	6,8				
OD	mg/L	6,5	<b>1,8</b>	6,8	7,8	6,4	<b>3,5</b>				
DBO	mg/L	0,6	1,8	0,8	2,2	2,1	1,0				
Turbidez	UNT	15	20	20	50	20	25				
Cor	Pt/Co	25	<b>100</b>	50	<b>150</b>	<b>80</b>	<b>80</b>				
Condutividade Elétrica	µS/cm	266	286	284	196	201	253				
Amônia	mg/L	ND	0,16	ND	ND	ND	ND				
Fósforo Total	mg/L	0,08	0,08	0,10	<b>0,11</b>	0,07	0,03				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	800	<b>1.100</b>	<b>2.300</b>	-	<b>30.000</b>	-				
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	%	86	23	85	93	82	46
Qualidade	-	PC	MP	MC	MC	P	P
IET	-	ME(57)	ME(57)	ME(58)	ME(58)	ME(56)	OL(52)
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Catende (Usina Catende)- Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	94	68	55	154	38	612	156	105	126	7	2	20
Média histórica	mm	74	87	<b>181</b>	<b>195</b>	<b>234</b>	<b>237</b>	<b>250</b>	<b>136</b>	93	43	35	65

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-27**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		24/02 13:00	07/04 11:50	02/06 13:05	04/08 12:20	13/10 12:50	15/12 12:10				
Temperatura	°C	29	30	28	27	27	28				
pH	-	6,7	7,2	6,7	6,9	6,9	6,9				
OD	mg/L	<b>4,1</b>	<b>2,5</b>	<b>4,2</b>	6,7	6,8	<b>4,5</b>				
DBO	mg/L	0,9	2,1	<0,5	1,2	1,2	2,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	150	160	158	128	129	142				
Turbidez	UNT	8,0	20	15	30	30	10				
Sólidos totais	mg/L	120	125	125	126	124	106				
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
Fósforo Total	mg/L	0,06	0,06	0,04	0,07	0,07	ND				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<b>7.000</b>	200	400	800	<b>1.700</b>	800				
Daphnia	FD <sub>a</sub>	1	1	1	1	1	1				
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	%	53	33	54	84	85	57
Qualidade	-	P	P	MC	PC	MC	MC
IET	-	ME(55)	SE(64)	ME(53)	ME(56)	ME(56)	UO(46)
IQA	-	BO(58)	BO(60)	BO(68)	BO(70)	BO(67)	BO(67)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Catende (Usina Catende)- Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	94	68	55	154	38	612	156	105	126	7	2	20
Média histórica	mm	74	87	<b>181</b>	<b>195</b>	<b>234</b>	<b>237</b>	<b>250</b>	<b>136</b>	93	43	35	65

Avaliação da 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: 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 indicam resultado fora de classe de acordo com a Resolução CONAMA 357/05.**

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-30**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		24/02 13:40	07/04 12:40	02/06 14:00	04/08 14:00	13/10 13:30	15/12 13:00				
Temperatura	°C	30	30	28	25	27	29				
pH	-	6,3	6,9	6,8	6,8	7,1	7,0				
OD	mg/L	5,8	<b>3,7</b>	5,8	7,8	6,8	<b>4,7</b>				
DBO	mg/L	<b>13,2</b>	<b>106</b>	4,3	1,7	2,4	2,2				
Turbidez	UNT	85	<b>125</b>	85	70	20	35				
Cor	Pt/Co	20	20	<b>100</b>	<b>150</b>	60	60				
Condutividade Elétrica	µS/cm	209	205	220	164	165	211				
Amônia	mg/L	ND	0,14	0,68	ND	ND	0,16				
Fósforo Total	mg/L	<b>0,23</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,17</b>	0,10	<b>0,11</b>				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<b>≥160.000</b>	<b>160.000</b>	<b>≥160.000</b>	-	<b>90.000</b>	-				
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	%	77	49	74	94	85	61
Qualidade	-	P	P	P	P	P	MC
IET	-	EU(62)	SE(64)	SE(64)	EU(61)	ME(58)	ME(58)
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Catende (Usina Catende)- Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	94	68	55	154	38	612	156	105	126	7	2	20
Média histórica	mm	74	87	<b>181</b>	<b>195</b>	<b>234</b>	<b>237</b>	<b>250</b>	<b>136</b>	93	43	35	65

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-42**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		25/02 11:55	08/04 11:35	03/06 12:00	05/08 12:05	14/10 13:07	16/12 14:30						

Temperatura	°C	30	30	28	25	29	28
pH	-	6,7	6,6	7,0	7,6	6,9	7,5
OD	mg/L	<b>4,7</b>	5,8	6,8	6,9	6,0	<b>4,2</b>
DBO	mg/L	3,4	2,8	0,6	0,9	<b>6,3</b>	3,8
Turbidez	UNT	15	9,0	15	60	15	10
Cor	Pt/Co	25	30	15	150	50	50
Condutividade Elétrica	µS/cm	164	172	213	328	180	1591
Amônia	mg/L	ND	0,15	ND	ND	ND	ND
Fósforo Total	mg/L	<b>0,16</b>	0,08	0,08	<b>0,18</b>	0,10	0,03
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<b>2.700</b>	<b>13.000</b>	<b>1.300</b>	-	<b>90.000</b>	-
Salinidade	ups	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,8

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	62	77	87	84	78	54
Qualidade	-	P	P	MC	P	P	MC
IET	-	EU(60)	ME(57)	ME(57)	EU(61)	ME(58)	OL(52)
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	A

Pluviometria em Água Preta - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	145	57	78	128	65	260	153	100	68	17	4	20
Média histórica	mm	48	95	<b>128</b>	<b>126</b>	<b>212</b>	<b>196</b>	<b>215</b>	<b>128</b>	90	53	38	47

Avaliação da 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

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 indicam resultado fora de classe de acordo com a Resolução CONAMA 357/05.**

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA – ESTAÇÃO: UN-45**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		25/02 11:20	08/04 10:50	03/06 11:15	05/08 11:00	14/10 13:50	16/12 15:00						

Temperatura	°C	29	30	28	25	29	26
pH	-	7,1	6,9	7,1	7,5	7,1	7,8
OD	mg/L	6,1	7,5	7,0	5,8	6,6	<b>2,3</b>
DBO	mg/L	2,2	2,9	0,6	0,7	1,5	3,7
Turbidez	UNT	15	10	20	55	20	15
Cor	Pt/Co	20	30	30	<b>150</b>	60	70
Condutividade Elétrica	µS/cm	128	152	162	325	159	627
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1,10
Fósforo Total	mg/L	0,09	0,07	0,08	<b>0,17</b>	0,10	0,03
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	<b>8.000</b>	<b>5.000</b>	<b>13.000</b>	-	<b>2.200</b>	-
Salinidade	ups	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	79	99	89	70	86	28
Qualidade	-	P	P	P	P	MC	P
IET	-	ME(57)	ME(56)	ME(57)	EU(61)	ME(58)	OL(52)
Risco de salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Barreiros (PCD) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	158	114	119	178	104	613	219	175	112	30	7	25
Média histórica	mm	81	129	<b>232</b>	<b>269</b>	<b>317</b>	<b>306</b>	<b>309</b>	<b>178</b>	124	66	49	68

Avaliação da 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

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 indicam resultado fora de classe de acordo com a Resolução CONAMA 357/05.**

### GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO UNA – 2010

