

### 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:**

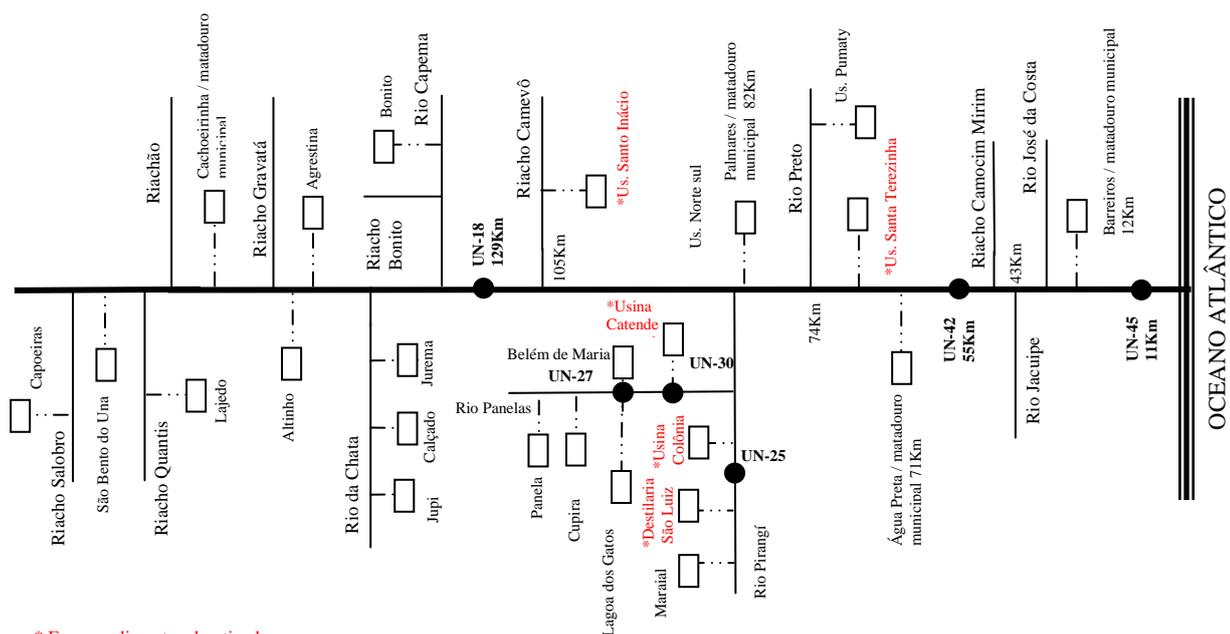
Produtos alimentícios, sucroalcooleira, bebidas, têxtil e minerais não-metálicos.

**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.

**Diagrama unifilar**



\* Empreendimentos desativados

**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.	-8,570394444 -35,83248056
UN-25	Rio Pirangí	Na Ponte da PE-125, à jusante da Destilaria São Luiz, em Maraial.	-8,748833333 -35,81478333
UN-27	Rio Pannels	Na captação da COMPESA, na estrada sombra da barra, no município de Belém de Maria.	-8,618961111 -35,84042222
UN-30	Rio Pannels	À jusante da Usina Catende, na Cidade de Catende.	-8,669425 -35,71552778
UN-42	Rio Una	Na ponte da PE-96, à jusante da cidade de Água Preta, no município de Água Preta.	-8,750152778 -35,45111389
UN-45	Rio Una	Na ponte na PE-60, à jusante da cidade de Barreiros, no município de Barreiros.	-8,812608333 -35,18307222

\* Datum de referência cartográfica: SAD 69

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

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas														
								16/06 11:20					13/09 12:10			
Temperatura	°C						25						24			
pH	-						6,8						6,7			
OD	mg/L						<b>&lt;0,5</b>						<b>3,2</b>			
DBO	mg/L						4,5						2,2			
Turbidez	UNT						2,5						3,0			
Cor	Pt/Co						<b>150</b>						<b>100</b>			
Condutividade Elétrica	µS/cm						800						573			
Amônia	mg/L						1,70						0,85			
Fósforo Total	mg/L						<b>0,41</b>						<b>0,29</b>			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						790						<180			
Salinidade	ups						0,4						0,3			

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						6						38			
Qualidade	-						MP						P			
IET rio	-						SE (65)						SE (63)			
Risco de salinidade	-						M						B			

Pluviometria em Catende - Fonte APAC

Total mensal	mm	93	93	106	189	183	180	130	37	64	31	21	19
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														
								16/06 10:50					14/09 12:35			28/12 11:20
Temperatura	°C						28						25			25
pH	-						7,5						6,5			7,9
OD	mg/L						7,2						7,0			7,0
DBO	mg/L						1,0						0,7			2,7
Turbidez	UNT						6,0						5,5			5,0
Cor	Pt/Co						50						50			25
Condutividade Elétrica	µS/cm						414						163			210
Amônia	mg/L						0,40						ND			0,12
Fósforo Total	mg/L						0,02						ND			0,04
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						<b>1400</b>						<b>4900</b>			<b>54000</b>
Salinidade	ups						0,2						0,1			0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						92						85			85
Qualidade	-						MC						P			P
IET rio	-						OL (49)						UO (45)			ME (53)
Risco de salinidade	-						B						B			B

Pluviometria em Catende - Fonte APAC

Total mensal	mm	93	93	106	189	183	180	130	37	64	31	21	19
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

**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-27**

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas													
								16/06 13:10				13/09 12:55			27/12 11:20
Temperatura	°C						25					27			26
pH	-						7,2					7,2			6,9
OD	mg/L						<b>3,6</b>					<b>4,5</b>			<b>1,1</b>
DBO	mg/L						<b>9,4</b>					1,8			4,2
Condutividade Elétrica	µS/cm						423					170			327
Turbidez	UNT						6,0					6,0			40
Sólidos Totais	mg/L						423					170			327
Amônia	mg/L						1,60					0,56			0,68
Fósforo Total	mg/L						<b>0,37</b>					ND			0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						<b>&gt;160000</b>					<b>3300</b>			450
Daphnia	FD <sub>d</sub>						1					1			1
Salinidade	ups						0,2					0,1			0,2

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						44					56			14
Qualidade	-						P					P			MP
IET rio	-						SE (64)					UO (45)			ME (54)
IQA	-						AC (40)					BO (63)			AC (45)
Ecotoxicidade	-						NT					NT			NT
Risco de salinidade	-						B					B			B

Pluviometria em Catende - Fonte APAC

Total mensal	mm	93	93	106	189	183	180	130	37	64	31	21	19
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													
								16/06 14:00				13/09 14:10			27/12 12:00
Temperatura	°C						26					27			27
pH	-						7,2					7,2			7,1
OD	mg/L						6,0					6,2			<b>1,7</b>
DBO	mg/L						3,1					1,2			<b>8,1</b>
Turbidez	UNT						25					8,5			10
Cor	Pt/Co						<b>100</b>					50			60
Condutividade Elétrica	µS/cm						622					203			214
Amônia	mg/L						0,26					ND			1,07
Fósforo Total	mg/L						0,05					0,03			0,04
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						<b>5400</b>					<b>&gt;160000</b>			<b>35000</b>
Salinidade	ups						0,3					0,1			0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						74					78			21
Qualidade	-						P					P			MP
IET rio	-						ME(54)					OL(52)			ME(53)
Risco de salinidade	-						B					B			B

Pluviometria em Catende - Fonte APAC

Total mensal	mm	93	93	106	189	183	180	130	37	64	31	21	19
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													
								17/06 11:40				14/09 11:25			28/12 12:00
Temperatura	°C						30					27			25
pH	-						7,2					6,3			7,4
OD	mg/L						6,9					5,7			<b>3,1</b>
DBO	mg/L						2,0					1,4			2,0
Turbidez	UNT						7,0					3,0			5,0
Cor	Pt/Co						50					2,5			50
Condutividade Elétrica	µS/cm						411					122			155
Amônia	mg/L						0,32					ND			ND
Fósforo Total	mg/L						ND					ND			0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						200					<b>2300</b>			450
Salinidade	ups						0,2					0,1			0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						91					72			38
Qualidade	-						PC					MC			P
IET rio	-						UO (45)					UO (45)			ME (54)
Risco de salinidade	-						B					B			B

Pluviometria em Água Preta (80) - Fonte APAC

Total mensal	mm	163	123	184	378	234	193	121	39	32	21	8	17
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													
								18/06 12:25				14/09 10:45			28/12 13:00
Temperatura	°C						28					28			26
pH	-						7,4					7,0			7,5
OD	mg/L						6,4					6,7			6,1
DBO	mg/L						<0,5					1,3			<0,5
Turbidez	UNT						15					4,5			6,0
Cor	Pt/Co						<b>100</b>					50			40
Condutividade Elétrica	µS/cm						372					122			151
Amônia	mg/L						ND					ND			0,13
Fósforo Total	mg/L						0,06					ND			0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						790					<b>22000</b>			<b>7900</b>
Salinidade	ups						0,2					0,1			0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%						82					86			75
Qualidade	-						PC					P			P
IET rio	-						ME (55)					UO (45)			ME(54)
Risco de salinidade	-						B					B			B

Pluviometria em Barreiros (PCD) - Fonte APAC

Total mensal	mm	106	109	286	235	277	151	127	65	34	27	16	34
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

### Comentário final

Na Bacia Hidrográfica do rio Una foram monitoradas, nos meses de junho a dezembro de 2016, seis estações, sendo: três localizadas nos seus tributários: rio Pirangi (UN-25) e rio Panelas (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 conclui-se que:

- Valores críticos de OD, com resultados abaixo de 2mg/L foram registrados no mês de dezembro (período seco) para as estações localizadas na captação da Compesa, em Belém de Maria (UN-27), à jusante da cidade de Catende (UN-30) e no mês de junho (período chuvoso) para a estação localizada à jusante da cidade de Batateira (UN-18).
- Há indicação de lançamento de esgotos domésticos, devido aos altos valores de Coliformes Termotolerantes registrados na maioria do período avaliado principalmente para as estações localizadas à jusante de Maraial (UN-25) e à jusante de Catende (UN-30). No entanto, para as estações localizadas à jusante de Batateiras (UN-18) e à jusante de Água Preta (UN-42) não foram observados violações em relação a esse parâmetro, exceto para essa última estação que registrou violação ao padrão da classe 2 em setembro/16.
- De um modo geral, a estação localizada em Água Preta (UN-42) foi a que apresentou melhor qualidade da água, com resultados dos parâmetros avaliados dentro dos limites da classe 2 das águas doce na maior parte do período avaliado.
- A qualidade da água bruta avaliada através do IQA (índice de Qualidade da Água) utilizada para abastecimento, em Belém de Maria, na captação da COMPESA (UN-27), variou de aceitável a boa, com o predomínio da primeira condição.
- O Índice do Estado Trófico observado na bacia variou de ultraoligotrófico a supereutrófico, sendo a condição mesotrófico a que predominou.
- Em relação ao risco de salinização do solo observou-se risco baixo em todo o trecho monitorado, exceto para estação localizada mais a montante (UN-18), que apresentou risco médio para o mês de junho.

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

### GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO UNA – 2016

