

3.8 UNA



Área de drenagem: 6.292,89Km²

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:

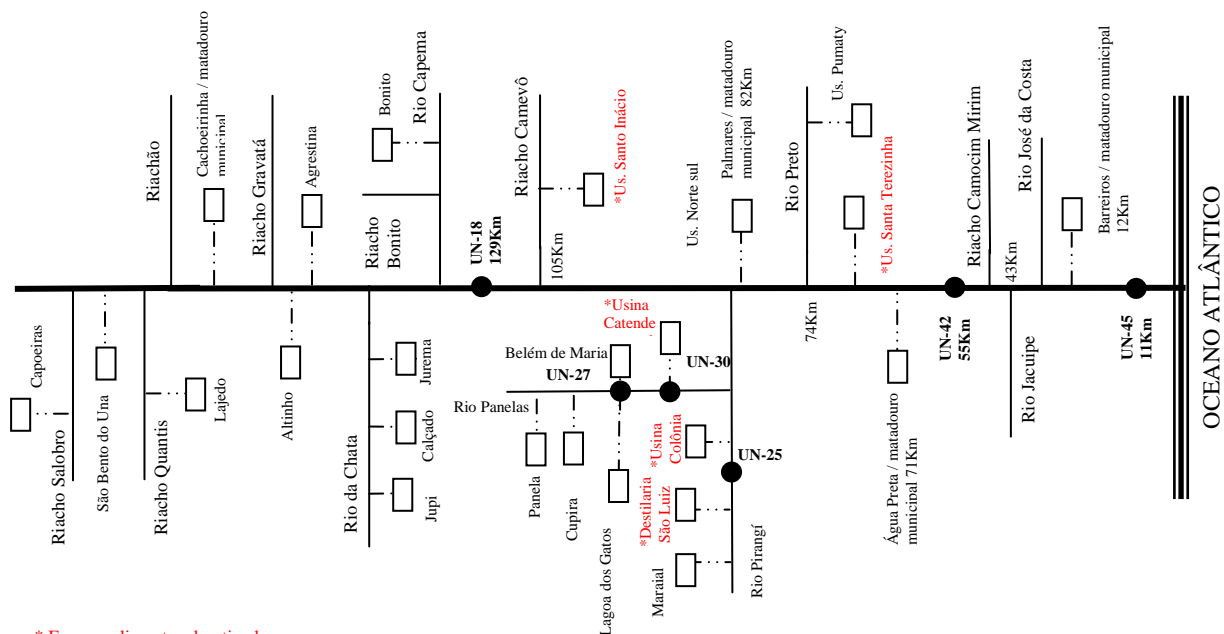
Produtos alimentícios, sucroalcooleira, bebidas, têxtil e minerais não-metálicos.

Carga poluidora orgânica:

Fonte	Carga poluidora (t DBO _{5,20} / dia)	Carga remanescente	
		(t DBO _{5,20} / 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						<0,5						3,2			
DBO	mg/L						4,5						2,2			
Turbidez	UNT						2,5						3,0			
Cor	Pt/Co						150						100			
Condutividade Elétrica	µS/cm						800						573			
Amônia	mg/L						1,70						0,85			
Fósforo Total	mg/L						0,41						0,29			
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	181	195	234	237	250	136	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						1400						4900			54000
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	181	195	234	237	250	136	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						3,6				4,5		1,1
DBO	mg/L						9,4				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						0,37				ND		0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL						>160000				3300		450
Daphnia	FD _d						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	181	195	234	237	250	136	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		1,7
DBO	mg/L						3,1				1,2		8,1
Turbidez	UNT						25				8,5		10
Cor	Pt/Co						100				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						5400				>160000		35000
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	181	195	234	237	250	136	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			3,1
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					2300			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	128	126	212	196	215	128	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						100					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					22000			7900
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	232	269	317	306	309	178	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

