

3.7 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, e pela margem direita, o Rio Jacuípe, o Rio Pirangí, 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 agro-industrial e industrial.

Atividades industriais na bacia:

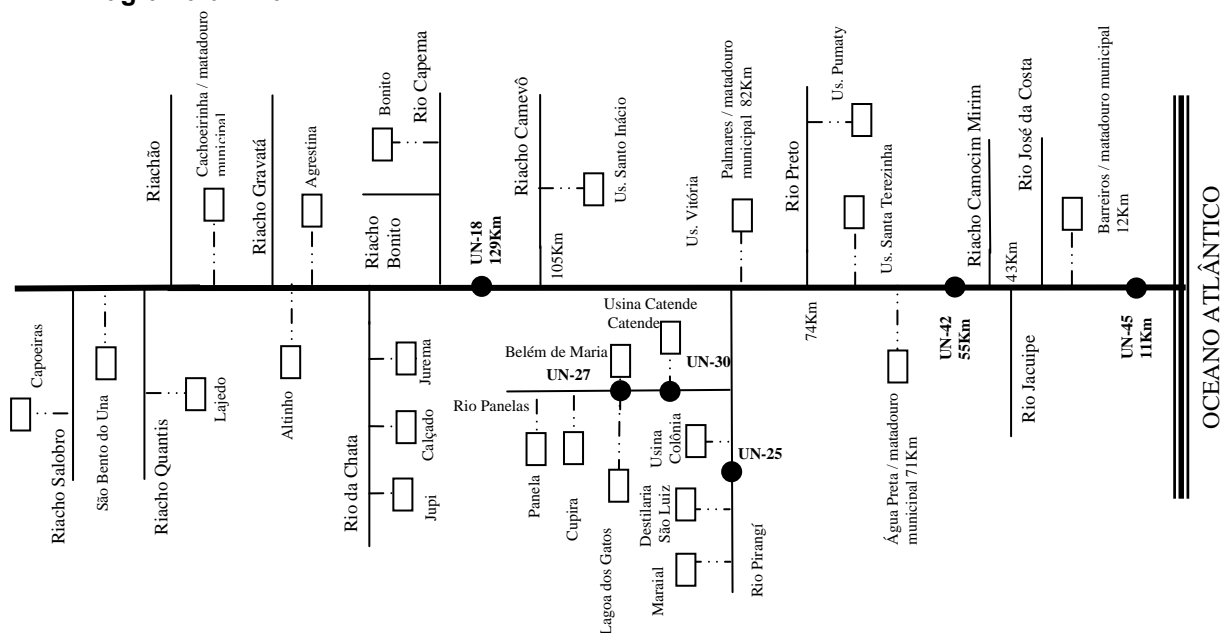
Produtos alimentares, sucroalcooleira, bebidas, têxtil e minerais não-metálicos.

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



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, a jusante da cidade de Batateira, em Belém de Maria.	25L 0188190 UTM 9051494
UN-25	Rio Pirangí	Na Ponte da PE-125, a jusante da Destilaria São Luiz, em Catende.	25L 0190286 UTM 9031758
UN-27	Rio Panelas	Na captação da COMPESA, na estrada sombra da barra, no município de Belém de Maria.	25L 0187355 UTM 9046112
UN-30	Rio Panelas	A jusante da Usina Catende, na Cidade de Catende.	25L 0201152 UTM 9040627
UN-42	Rio Una	Na ponte da PE-96, a jusante da cidade de Água Preta, no município de Água Preta.	25L 0230327 UTM 9031892
UN-45	Rio Una	Na ponte na PE-60, a 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 2009, seis estações, sendo: três localizadas nos seus tributários: Rio Pirangí (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 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.
- A qualidade da água bruta utilizada para abastecimento após tratamento, em Belém de Maria, na captação da COMPESA esteve boa durante todo o período monitorado.
- O Índice do Estado Trófico observado na bacia, variou de ultraoligotrófico a supereutrófico, sendo a condição mesotrófico a que mais ocorreu.
- A bacia do Rio Una, no trecho monitorado, caracteriza-se por águas doces, exceto em Belém de Maria, estação UN-18, na qual se observa água salobra nos meses de fevereiro, junho e outubro.
- A estação UN-27, no rio Panelas apresentou resultado de ICE próximo à meta de qualidade da água proposta no enquadramento, as demais estações estiveram distantes do enquadramento.
- Com relação à possibilidade de salinização do solo pela utilização das águas em Belém de Maria para irrigação, nos meses de fevereiro, junho, outubro e dezembro o risco foi muito alto, alto, médio e baixo respectivamente. No restante da bacia monitorada foi baixo.

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									
		26/02 11:20				25/06 11:00				27/10 11:03	09/12 12:10
Temperatura	°C		29			26				28	30
pH	-		7,5			7,9				7,9	7,9
OD	mg/L		6,9			5,7				7,7	9,8
DBO	mg/L		5,9			0,9				3,7	7,8
Turbidez	UNT		5,0			35				5,5	9,0
Cor	Pt/Co		60			150				30	50
Condutividade Elétrica	µS/cm		3786			1530				1304	422
Amônia	mg/L		-			ND				ND	ND
Fósforo	mg/L		0,54			0,33				0,20	0,15
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		3000			≥160000				1300	-
Salinidade	‰		2,0			0,8				0,7	0,2
Classe na CONAMA 357/05											
Classe	-		1SB			1SB				1SB	2
Índices e Indicadores de qualidade											
OD saturação	%		90			70				98	130
Qualidade	-		P			P				P	MC
IET	-		SE(67)			SE(64)				EU(61)	EU(60)
Risco de salinidade	-		MA			A				M	B

Pluviometria em Catende - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	26	41	3	250	203	247	222	215	27	4	21	101
Média histórica	mm	74	87	181	195	234	237	250	136	93	43	35	65

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

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 UNA – ESTAÇÃO: UN-25

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		26/02 14:35				25/06 13:17				27/10 13:49	09/12 13:45
Temperatura	°C		27			26				28	29
pH	-		6,8			7,5				7,0	7,5
OD	mg/L		6,5			7,3				6,7	6,9
DBO	mg/L		1,9			0,9				3,2	5,9
Turbidez	UNT		15			25				9,0	6,0
Cor	Pt/Co		70			100				30	30
Condutividade Elétrica	µS/cm		281			232				257	268
Amônia	mg/L		-			ND				ND	ND
Fósforo	mg/L		0,06			0,07				0,08	0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		3000			11000				11000	-
Salinidade	‰		0,1			0,1				0,1	0,1
Classe na CONAMA 357/05											
Classe	-		2			2				2	2
Índices e Indicadores de qualidade											
OD saturação	%		82			90				86	90
Qualidade	-		P			P				P	P
IET	-		ME(55)			ME(56)				ME(57)	ME(54)
Risco de salinidade	-		B			B				B	B

Pluviometria em Catende - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	26	41	3	250	203	247	222	215	27	4	21	101
Média histórica	mm	74	87	181	195	234	237	250	136	93	43	35	65

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

IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 UNA – ESTAÇÃO: UN-27

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		26/02 12:30				25/06 11:50				27/10 11:53	09/12 13:00
Temperatura	°C	27				27				25	27
pH	-	7,2				6,9				6,3	7,0
OD	mg/L	7,0				6,2				4,8	2,2
DBO	mg/L	1,8				<0,5				0,8	2,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	165				143				157	171
Turbidez	UNT	6,0				10				10	20
Sólidos totais	mg/L	132				112				115	144
Amônia	mg/L	-				ND				ND	ND
Fósforo	mg/L	0,05				0,01				0,06	0,06
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	5000				200				700	200
Daphnia	FD _d	1				1				1	1
Salinidade	‰	0,1				0,1				0,1	0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	88				78				58	28
Qualidade	-	P				NC				MC	P
IET	-	ME(54)				UO(46)				ME(55)	ME(55)
IQA	-	-				BO(78)				BO(67)	BO(58)
Ecotoxicidade	-	NT				NT				NT	NT
Risco de salinidade	-	B				B				B	B

Pluviometria em Catende - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	26	41	3	250	203	247	222	215	27	4	21	101
Média histórica	mm	74	87	181	195	234	237	250	136	93	43	35	65

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico
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
IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 UNA – ESTAÇÃO: UN-30

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		26/02 13:55				25/06 12:42				27/10 12:33	10/12 12:55
Temperatura	°C	29				26				27	31
pH	-	6,2				7,0				6,8	6,5
OD	mg/L	4,7				7,0				6,7	3,0
DBO	mg/L	2,0				1,2				2,0	15,2
Turbidez	UNT	30				25				15	20
Cor	Pt/Co	50				80				20	20
Condutividade Elétrica	µS/cm	250				193				179	185
Amônia	mg/L	-				0,15				0,20	ND
Fósforo	mg/L	0,14				0,10				0,14	0,15
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	≥160000				90000				30000	
Salinidade	‰	0,1				0,1				0,1	0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	61				86				84	40
Qualidade	-	P				P				P	P
IET	-	EU(60)				ME(58)				EU(60)	EU(60)
Risco de salinidade	-	B				B				B	B

Pluviometria em Catende - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	26	41	3	250	203	247	222	215	27	4	21	101
Média histórica	mm	74	87	181	195	234	237	250	136	93	43	35	65

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.
IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 UNA – ESTAÇÃO: UN-42

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		26/02 08:00				25/06 15:02				27/10 14:39		10/12 12:00	
Temperatura	°C		29			26				29		29	
pH	-		6,6			7,4				7,4		7,2	
OD	mg/L		5,9			7,0				7,4		7,4	
DBO	mg/L		1,2			1,5				1,7		2,1	
Turbidez	UNT		30			25				15		7,0	
Cor	Pt/Co		80			80				25		30	
Condutividade Elétrica	µS/cm		147			386				141		139	
Amônia	mg/L		-			ND				ND		ND	
Fósforo	mg/L		0,08			0,12				0,11		0,09	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		5000			800				400			
Salinidade	‰		0,1			0,2				0,1		0,1	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%		77			86				96		96
Qualidade	-		P			MC				MC		PC
IET	-		ME(57)			ME(59)				ME(58)		ME(57)
Risco de salinidade	-		B			B				B		B

Pluviometria em Água Preta - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	54	85	46	107	188	235	195	218	53	0	7	71
Média histórica	mm	48	95	128	126	212	196	215	128	90	53	38	47

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12. 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. IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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 UNA – ESTAÇÃO: UN-45

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		26/02 08:50				25/06 15:40				27/10 15:15		10/12 11:30	
Temperatura	°C		25			26				27		29	
pH	-		6,6			7,5				7,5		7,3	
OD	mg/L		5,9			7,1				6,8		7,5	
DBO	mg/L		1,5			1,7				1,4		1,4	
Turbidez	UNT		30			70				15		8,0	
Cor	Pt/Co		100			100				30		40	
Condutividade Elétrica	µS/cm		147			273				134		129	
Amônia	mg/L		-			ND				ND		ND	
Fósforo	mg/L		0,09			0,20				0,10		0,08	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL		8000			≥160000				3000			
Salinidade	‰		0,1			0,1				0,1		0,1	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%		71			88				85		98
Qualidade	-		P			P				P		P
IET	-		ME(57)			EU(61)				ME(58)		ME(57)
Risco de salinidade	-		B			B				B		B

Pluviometria em Barreiros - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	112	214	26	247	335	355	291	251	53	45	24	92
Média histórica	mm	81	129	232	269	317	306	309	178	124	66	49	68

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12, Potássio: 5. 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. IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

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).

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO UNA – 2009

