

3.2.3 IGARASSU

Municípios:

Igarassu.

Constituintes principais:

Recebe como principais afluentes pela margem esquerda, o Riacho do Paulo, Rio Conga e o Rio Tabatinga e, pela margem direita, o Rio Pitanga, Rio Utinga, Rio Monjope e o Rio Maniquara.

Áreas de proteção:

Refúgio Ecológico Charles Darwin.

Uso do solo:

- Ocupação urbana e industrial.
- Áreas de Mata Atlântica e Mangue.
- Policultura e Silvicultura.

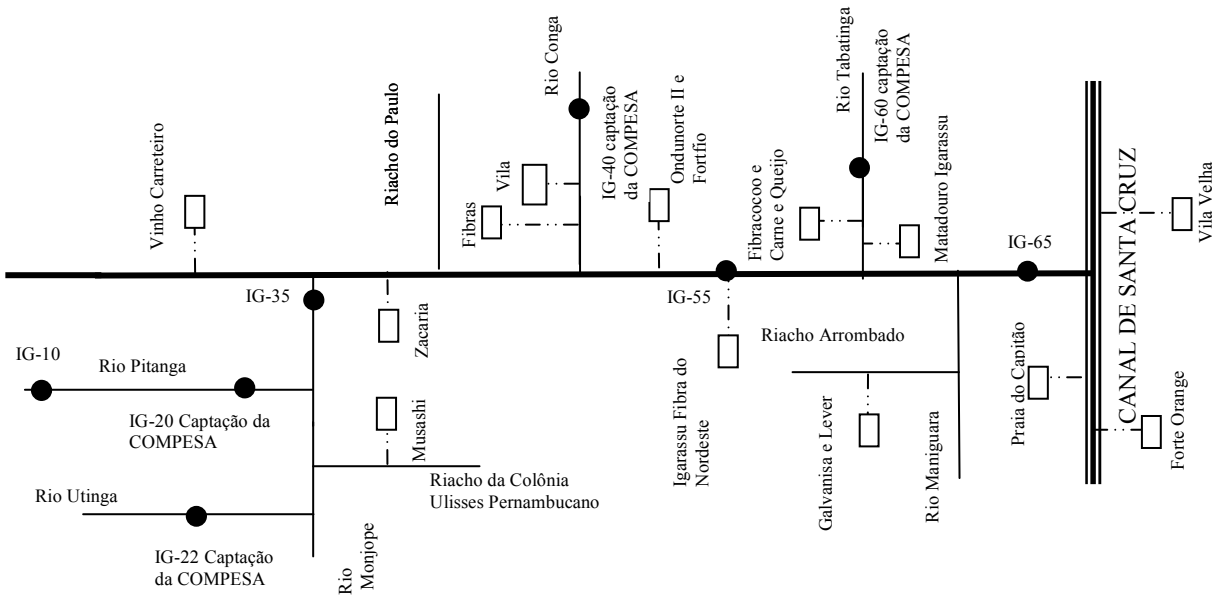
Uso da água:

- Abastecimento público.
- Recepção de efluentes domésticos.
- Recepção de efluente industrial.

Atividades industriais na bacia:

Produtos alimentares, têxtil, matéria plástica, metalúrgica, bebida, indústrias do ramo sucro-alcooleiro, química, papel/papelão e perfumes/sabões/velas.

Diagrama unifilar



Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Igarassu

Zona Homogênea	Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
Interesse Ambiental	IG-10	Rio Pitanga	Na granja Nova Vida, em Engenho Regalo, a 2 km de Chã de Cruz, em Abreu e Lima.	25M 0275598 UTM 9126600
Granjas e chácaras de recreio	IG-20	Rio Pitanga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	25M 0286677 UTM 9129654
Granjas e chácaras de recreio	IG-22	Rio Utinga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	25M 0287723 UTM 9129558
Granjas e chácaras de recreio	IG-35	Rio Igarassu	Após receber seus afluentes: riacho do Paulo e Monjope, em Igarassu.	25M 0288626 UTM 9132490
Granjas e chácaras de recreio	IG-40	Rio Conga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	25M 0285686 UTM 9133788
Urbana/industrial	IG-55	Rio Igarassu	Na ponte na estrada de acesso à cidade de Igarassu, em Igarassu.	25M 0289733 UTM 9133800
Granjas e chácaras de recreio	IG-60	Rio Tabatinga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	25M 0285084 UTM 9136238
Estuarina	IG-65	Rio Igarassu	Estuário do rio Igarassu antes do seu deságüe no canal de Santa Cruz, em Igarassu.	25M 0291505 UTM 9134402

* Datum de referencia cartográfica: Córrego alegre

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Igarassu, foram monitoradas, no ano de 2007, as diversas zonas homogêneas identificadas na bacia a partir de quatro estações de amostragem a estas associadas, além de quatro estações localizadas em captações para abastecimento público. A partir dos dados de qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Igarassu, conclui-se que:

- Na bacia hidrográfica do rio Igarassu, observa-se o comprometimento da qualidade da água, sendo o estado de degradação crescente no sentido montante para jusante, com alguma recuperação na zona estuarina.
- Com relação à qualidade da água nas captações para abastecimento público - IQA, no rio Utinga, Pitanga e Tabatinga observam-se água boa e no rio Conga, a captação mais comprometida, a qualidade da água variou de boa a aceitável.
- Os níveis de Coliformes Termotolerantes e Fósforo Total evidenciam o lançamento de esgoto de origem doméstica, principalmente na cidade de Igarassu, com reflexo na zona estuarina.
- Nos rios da bacia do Igarassu que nascem nos tabuleiros costeiros passando pela baixada litorânea onde os solos são tipicamente ácidos, observa-se nas estações interioranas tendência natural à acidez (pH<6,0). No estuário se observa água de neutra a básica.
- O rio Igarassu apresenta-se doce no seu trecho interiorano e salobro no estuário que foi caracterizado como de alta ação antrópica, em relação ao padrão típico estadual de águas costeiras.
- Observa-se valores de OD que não atendem ao limite da classe 2 para as águas doces, indicado na Resolução do CONAMA 357/05, no rio Igarassu, estações: IG-35 e IG-55 e no rio Conga.
- Verifica-se efeito tóxico agudo a organismos, no mês de Maio, na captação do rio Pitanga, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado, indicando contaminação por agentes químicos.
- Verifica-se baixa tendência a enriquecimento por nutrientes nas águas da bacia do rio Igarassu, caracterizada por 86% dos resultados variando de ultraoligotrófico a mesotrófico. Valores eutróficos foram freqüentes na área urbana de Igarassu.

Diante do exposto, evidencia-se o comprometimento da qualidade da água na bacia do rio Igarassu o que indica necessidade de ações de controle e fiscalização das fontes responsáveis pelo estado atual de qualidade das águas nesta bacia.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-10

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		17/01 09:15	21/03 09:20	24/05 10:10	12/07 10:50	12/09 10:35	22/11 09:40				
Temperatura	°C	24	22	25	24	25	23				
pH	-	6,7	6,2	6,4	6,5	6,2	6,3				
OD	mg/L	3,7	2,2	3,4	3	3,5	4				
DBO	mg/L	<0,5	0,9	1,2	0,8	<0,5	<0,5				
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	0,15	ND	ND				
Fósforo	mg/L	0,04	0,04	0,06	0,03	0,02	0,01				
Fotobactéria	FDf	1									
Daphnia	FDd	1	1	1	1	1	1				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	1100	200	200	900	<200	200				
Condutividade Elétrica	µs/cm	113	113	82,8	105	112	103				
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	%	44	25	41	36	42	47
IET rio	-	ME(53)	ME(53)	ME(55)	OL(52)	OL(49)	UO(46)
Qualidade	-	MC	NC	NC	PC	NC	NC
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Abreu e Lima (198) (Igarassú) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	61	154	73	157	221	396	232	192	109	0	10	34
Média histórica	mm	103	151	263	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

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

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).

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

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-20

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		17/01 12:20	21/03 11:30	24/05 14:45	12/09 12:45	22/11 11:30					
Temperatura	°C	26	24	26	26	25					
pH	-	5,9	5,8	5,8	6	5,9					
OD	mg/L	7,8	8,3	5,6	6,3	7,2					
DBO	mg/L	0,9	2,4	3,0	<0,5	0,7					
Turbidez	UNT	4,5	5,5	45,0	7,0	4,0					
Sólidos totais	mg/L	55	66	72	63	58					
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND					
Fósforo	mg/L	0,01	0,02	0,06	ND	0,01					
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	200	400	5000	<200	<200					
Fotobactéria	FDf	1									
Daphnia	FDd	1	1	2	1	1					
Condutividade Elétrica	µs/cm	70	69	54	73	70					
Salinidade	o / oo	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	96	99	69	78	87
Qualidade	-	NC	PC	P	NC	NC
IQA	-	BO(76)	BO(71)	BO(55)	BO(75)	BO(75)
IET rio	-	UO(46)	OL(49)	ME(55)	UO(46)	UO(46)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	T	NT	NT
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B

Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12; Fósforo: 0,01.

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; IQA: Ótima (80-100), Boa (52-79), Aceitável (37-51), Ruim (20-36) e Péssima(0-19).
 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).
 IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-22

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
		17/01 12:50	21/03 12:30							12/09 13:10	22/11 11:50
Temperatura	°C	26	24						25	24	
pH	-	5,6	5,7						5,4	5,6	
OD	mg/L	6,9	6,6						4,0	5,9	
DBO	mg/L	1,4	1,4						<0,5	<0,5	
Turbidez	UNT	6,0	5,2						4,5	4,5	
Sólidos totais	mg/L	50	56						56	54	
Amônia	mg/L	ND	ND						ND	ND	
Fósforo	mg/L	0,02	ND						0,02	0,02	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	<200	400						<200	400	
Daphnia	FDd	1	1						1	1	
Condutividade Elétrica	µs/cm	58	57						57	57	
Salinidade	o / oo	<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	
Classe CONAMA 357/05	-	2	2						2	2	
Índices e Indicadores de qualidade											
OD saturação	%	85	78						48	70	
Qualidade	-	NC	PC						MC	PC	
IQA	-	BO(72)	BO(70)						BO(62)	BO(69)	
IET rio	-	OL(49)	UO(46)						OL(49)	OL(49)	
Ecotoxicidade	-	NT	NT						NT	NT	
Risco de Salinidade	-	B	B						B	B	

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-35

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		17/01 11:50	21/03 11:15	24/05 13:55	12/07 13:10	11/09 11:10							
Temperatura	°C	28	25	27	25	26							
pH	-	6	6,2	6,2	6,3	6,1							
OD	mg/L	0,8	1,3	3,1	3,7	3,6							
DBO	mg/L	1,6	0,8	<0,5	1,1	1,2							
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Fósforo	mg/L	0,05	0,07	0,12	0,05	0,04							
Turbidez	UNT	10	15	25	10	9							
Sólidos totais	mg/L	82	86	84	74	76							
Daphnia	FDd	1	1	1	1	1							
Coliforme Termotolerante	NMP/100ml	400	<200	1300	3000	<200							
Condutividade Elétrica	µs/cm	114	103	87	85	88							
Cádmio	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Chumbo	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Cobre	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Cromo	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Ferro	mg/L	1,21	1,57	1,31	0,85	1,10							
Manganês	mg/L	ND	0,02	0,02	0,02	0,02							
Níquel	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND							
Zinco	mg/L	ND	0,01	0,01	0,01	ND							
Salinidade	o / oo	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1							
Classe CONAMA 357/05	-	2	2	2	2	2							
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	10	16	39	45	44							
Qualidade	-	MP	MP	P	P	P							
IQA	-	AC(46)	AC(51)	BO(55)	BO(57)	BO(64)							
IET rio	-	ME(54)	ME(56)	ME(59)	ME(54)	ME(53)							
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT							
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B							
Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
 ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12; Cádmio, Cobre e Zinco: 0,005 e Chumbo, Cromo e Níquel: 0,01.
 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; IQA: Ótima (80-100), Boa (52-79), Aceitável (37-51), Ruim (20-36) e Péssima(0-19).
 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).
 IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-40

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas															
		17/01 11:20	21/03 11:00	24/05 13:30	12/07 12:40	12/09 12:10	22/11 10:50										
Temperatura	°C	27	26	26	25	25	25										
pH	-	5,4	5,6	5,3	5,8	5,3	5,3										
OD	mg/L	1,0	<0,5	1,0	1,0	2,1	2,0										
DBO	mg/L	2,6	1,0	0,7	1,1	<0,5	0,6										
Turbidez	UNT	60,0	20,0	3,5	2,0	0,8	2,0										
Sólidos totais	mg/L	105	72	47	50	42	37										
Amônia	mg/L	ND	0,16	ND	0,16	ND	ND										
Fósforo	mg/L	0,08	0,04	0,05	0,03	0,02	ND										
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	2300	200	<200	3000	400	<200										
Fotobactéria	FDf	1															
Daphnia	FDd	1	1	1	1	1	1										
Condutividade Elétrica	µs/cm	56	60	53	60	54	56										
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	%	13	6	12	12	25	24										
Qualidade	-	MP	MP	MP	MP	P	P										
IQA	-	AC(38)	AC(43)	AC(47)	AC(43)	BO(52)	BO(53)										
IET rio	-	ME(57)	ME(53)	ME(54)	OL(52)	OL(49)	UO(46)										
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT										
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B										
Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE																	
Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24				
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50				

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH
 ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12; Fósforo: 0,01.
 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; IQA: Ótima (80-100), Boa (52-79), Aceitável (37-51), Ruim (20-36) e Péssima(0-19).
 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).
 IET rio: UO=Ultraoligotrófico, OL=Oligotrófico, ME=Mesotrófico, EU=Eutrófico, SE=Supereutrófico e HE=Hipereutrófico.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-55

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas															
		19/01 10:20	21/03 10:40	17/05 11:00	11/09 10:25	23/11 10:30											
Temperatura	°C	28	27	29				27		28							
pH	-	6,5	6,7	6,6				6,2		6,4							
OD	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5				2,4		0							
DBO	mg/L	13,2	5,4	9,0				2,5		13,3							
Amônia	mg/L	0,13	ND	0,21				0,25		0,37							
Fósforo	mg/L	0,14	0,16	0,26				0,2		0,2							
Fotobactéria	FDf	1															
Daphnia	FDd	1	1	1				1		1							
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	28000	≥160000	30000				2200		3300							
Condutividade Elétrica	µs/cm	1154	2412	822				203		1342							
Salinidade	o / oo	0,6	1,2	0,4				0,1		0,7							
Classe na CONAMA 357/05																	
Classe	-	1 SB	1 SB	2				2		1 SB							
Índices e Indicadores de qualidade																	
OD saturação	%	6	6	7				30		0							
IET rio	-	EU(60)	EU(60)	EU(63)				EU(61)		EU(61)							
Qualidade	-	MP	MP	MP				P		MP							
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT				NT		NT							
Risco de Salinidade	-	M	A	M				B		M							
Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE																	

Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-60

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		17/01 10:45	21/03 10:25	24/05 12:50	12/07 11:55	12/09 11:40	22/11 10:20						

Temperatura	°C	26	23	26	25	27	23
pH	-	5.4	5.5	5.7	5.6	5.2	5.3
OD	mg/L	5,2	5,1	5,3	5,6	5,0	5,3
DBO	mg/L	<0,5	1,1	1,6	0,8	<0,5	1,3
Turbidez	UNT	2,5	7,0	20,0	4,0	3,0	2,0
Sólidos totais	mg/L	42	51	65	49	48	45
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Fósforo	mg/L	0,01	ND	0,06	0,01	0,02	0,01
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	400	800	13000	7000	800	200
Fotobactéria	FDf	1					
Daphnia	FDd	1	1	1	1	1	1
Condutividade Elétrica	µs/cm	57	53	52	54	54	54
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	%	64	59	65	68	63	62
Qualidade	-	PC	PC	P	P	PC	PC
IQA	-	BO(66)	BO(62)	BO(54)	BO(59)	BO(62)	BO(66)
IET rio	-	UO(46)	UO(46)	ME(55)	UO(46)	OL(49)	UO(46)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05. Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Amônia: 0,12; Fósforo: 0,01.

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; IQA: Ótima (80-100), Boa (52-79), Aceitável (37-51), Ruim (20-36) e Péssima(0-19).

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).

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

Estuário e Mar: BAA= Baixa ação antrópica, AAA= Alta ação antrópica. Ecotoxicidade: NT= não tóxico e T= tóxico

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU – ESTAÇÃO: IG-65

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		19/01 09:45	22/03 10:00	17/05 10:25	11/09 09:55	23/11 10:00							

Temperatura	°C	29	27	28	26	28
pH	-	8,1	7,9	7,1	7	7,1
OD	mg/L	3.7	3.1	3.2	3	2.6
DBO	mg/L	<0,5	0,8	2,1	2,4	19.8
Amônia	mg/L	1.2	0.62	ND	ND	ND
Nitrito	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
Nitrato	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
Fósforo	mg/L	0,1	0,06	0.16	0,09	0,09
Turbidez	UNT	6,5	15	9	7,5	10
Clorofila a	ug/L		22	4,43	9,59	6,85
Fotobactéria	FDf	1				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	800	400	1300	14000	30000
Salinidade	o / oo	26,5	28,5	18,6	9,4	22

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	48	39	41	37	33
Qualidade	-	MP	P	P	MP	MP
Estuário e mar	-	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Ecotoxicidade	-	NT	-	-	-	-

Pluviometria em Igarassú (100)- Fonte ITEP - LEMEPE

Total mensal	mm	57	145	165	342	252	402	172	144	138	0	21	24
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO IGARASSU – 2007

