

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.

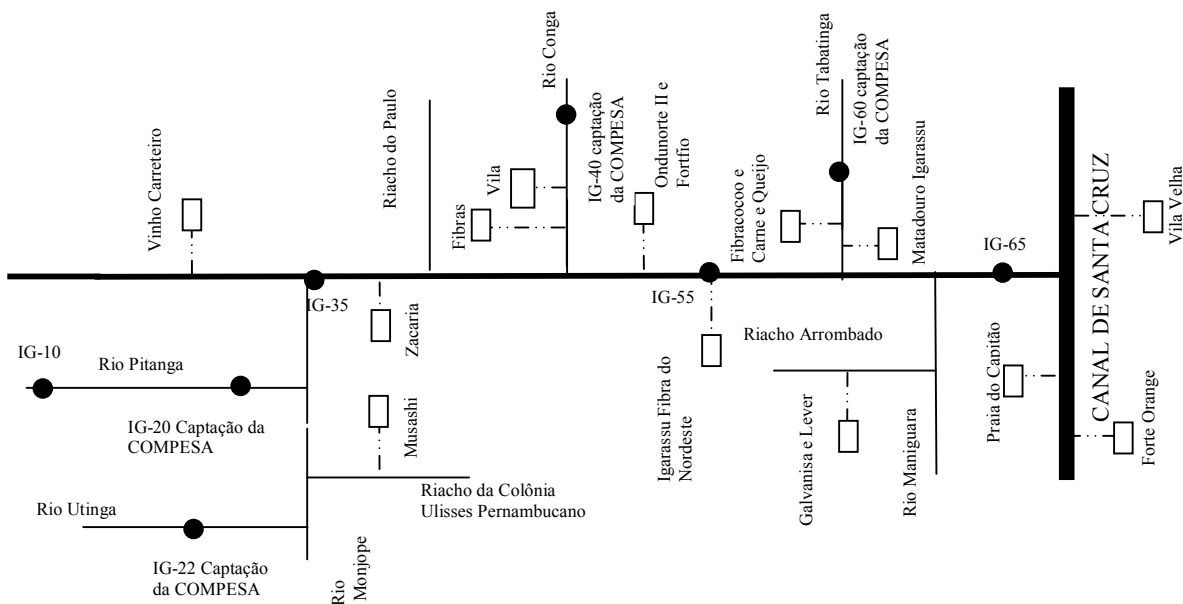
Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

Produtos alimentares, têxteis, 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 o rio Monjope e antes do deságue do riacho Paulo, 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 deságue no canal de Santa Cruz, em Igarassu.	25M 0291505 UTM 9134402

- Datum de referência cartográfica: Córrego alegre

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-10

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		11/01 10:40	07/03 10:20	09/05 10:10	18/07 10:00	26/09 11:30	21/11 10:30						
Temperatura	°C	25	25	24	26	30	28						
pH	-	6,9	6,8	6,7	6,9	5,3	6,6						
OD	mg/L	6,9	6,3	7,3	7,9	5,4	4,5						
DBO	mg/L	1,9	0,9	1,3	2,3	0,6	2,5						
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
Fósforo Total	mg/L	0,17	0,04	ND	0,04	ND	0,11						
Daphnia	FD _d	1	1	1	1	1	1						
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	40	1300	200	4000	200	200						
Condutividade Elétrica	µS/cm	92,3	92,2	89,9	92,7	54,0	92,1						
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	%	84	76	87	97	71	57						
Qualidade	-	P	MC	NC	P	P	MC						
IET rio	-	EU(61)	ME(53)	UO(45)	ME(53)	ME(58)	ME(58)						
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT						
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B						
Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC													
Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	263	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-20

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		11/01 13:30	07/03 14:00	09/05 12:45	18/07 14:00	26/09 11:30	21/11 10:50						
Temperatura	°C	25	28	26	26	30	29						
pH	-	6,1	6,7	5,9	6,2	5,3	7,0						
OD	mg/L	7,0	7,6	7,9	9,1	5,4	4,2						
DBO	mg/L	3,8	2,9	0,7	2,9	0,6	<0,5						
Turbidez	UNT	4,5	5,5	4,5	8,5	2,5	45,0						
Sólidos Totais	mg/L	63,6	61,8	64,0	74,4	53,6	158,0						
Amônia	mg/L	0,14	ND	ND	ND	ND	ND						
Fósforo Total	mg/L	0,16	ND	ND	0,05	ND	0,11						
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	2300	400	400	< 200	200	1100						
Daphnia	FD _d	1	1	1	1	1	1						
Condutividade Elétrica	µS/cm	70,3	56,0	66,4	70,9	54,0	149						
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	%	85	97	97	112	71	55						
Qualidade	-	P	PC	PC	NC	PC	MC						
IET rio	-	EU(60)	UO(45)	UO(45)	ME(54)	UO(45)	ME(58)						
IQA	-	BO(63)	BO(76)	BO(74)	BO(74)	BO(69)	BO(61)						
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT						
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B						
Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC													
Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-22

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas												
		11/01 14:00		07/03 14:30		09/05 13:30		19/07 14:30				21/11 12:00		
Temperatura	°C	25		27		26		28					28	
pH	-	5,7		5,8		6,1		5,8					5,9	
OD	mg/L	6,5		6,8		7,4		7,7					4,2	
DBO	mg/L	1,8		2,9		1,0		3,2					2,6	
Turbidez	UNT	6,5		6,5		4,0		15					5,0	
Sólidos Totais	mg/L	56,6		64,4		50,6		66,8					64,8	
Amônia	mg/L	ND		ND		ND		ND					ND	
Fósforo Total	mg/L	0,14		0,02		ND		0,02					0,03	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	800		< 200		400		1700					400	
Daphnia	FD _d	1		1		1		1					2	
Condutividade Elétrica	µS/cm	52,1		50,0		49,6		69,5					66,3	
Salinidade	ups	<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	%	79		85		91		98					54	
Qualidade	-	MC		NC		PC		MC					MC	
IET rio	-	EU(60)		OL(49)		UO(45)		OL(49)					OL(52)	
IQA	-	BO(65)		BO(72)		BO(74)		BO(65)					BO(64)	
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT					T	
Risco de Salinidade	-	B		B		B		B					B	
Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC														
Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27	
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50	

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-35

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		12/01 10:15		08/03 13:00		10/05 10:40		19/07 13:30		27/09 14:00		20/11 10:20	
Temperatura	°C	26		27		26		28		30		29	
pH	-	6,6		6,3		6,6		6,5		6,7		6,0	
OD	mg/L	4,7		4,6		4,2		4,7		6,0		4,2	
DBO	mg/L	2,6		4,0		3,3		5,8		1,1		3,6	
Amônia	mg/L	ND		0,22		ND		ND		0,21		ND	
Fósforo Total	mg/L	0,09		0,10		ND		0,04		0,06		0,07	
Turbidez	UNT	10		35		4,5		9,0		30		25	
Sólidos Totais	mg/L	72,8		102		63,2		80,4		119		147	
Daphnia	FD _d	1		1		1		1		1		1	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	3000		400		200		200		700		1100	
Condutividade Elétrica	µS/cm	78,3		89,5		74,8		102,0		124		86,3	
Cádmio Total	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Chumbo Total	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Cobre Total	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Cromo Total	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
Ferro Total	mg/L	1,64		2,00		0,51		0,67		3,40		4,60	
Manganês Total	mg/L	0,08		0,115		0,010		0,032		0,091		0,105	
Níquel Total	mg/L	ND		ND		ND		ND		0,01		ND	
Zinco Total	mg/L	ND		0,02		0,01		0,01		ND		ND	
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	%	58		58		52		60		79		55	
Qualidade	-	P		MC		PC		MC		PC		MC	
IET rio	-	ME(57)		ME(58)		UO(45)		ME(53)		ME(55)		ME(56)	
IQA	-	BO(60)		BO(62)		BO(68)		BO(71)		BO(69)		BO(58)	
Ecotoxicidade	-	NT		NT		NT		NT		NT		NT	
Risco de Salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC													
Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-40

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas							
		11/01 12:50	07/03 12:20	09/05 12:00	18/07 12:40	26/09 12:30	21/11 11:20		
Temperatura	°C	27	28	26	26	29	28		
pH	-	5,7	7,0	5,9	5,6	5,2	7,4		
OD	mg/L	5,7	7,1	4,7	2,2	2,3	5,3		
DBO	mg/L	1,7	6,6	1,1	2,3	1,6	4,0		
Turbidez	UNT	4,5	2,0	1,5	6,0	1,5	7,5		
Sólidos Totais	mg/L	85,0	50,6	49,0	61,8	48,4	103		
Amônia	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Fósforo Total	mg/L	0,13	ND	ND	0,03	0,03	0,06		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	800	1700	1300	< 200	200	<200		
Daphnia	FD _d	1	1	1	1	1	1		
Condutividade Elétrica	µS/cm	106	51,3	48,6	51,5	54,1	129		
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	%	72	91	58	27	30	68
Qualidade	-	MP	MC	MP	MP	MP	PC
IET rio	-	ME(59)	UO(45)	UO(45)	OL(52)	OL(52)	ME(55)
IQA	-	BO(64)	BO(72)	BO(64)	BO(54)	BO(54)	BO(72)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B	B

Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC

Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-55

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas							
		12/01 10:45	08/03 12:30	10/05 11:05	19/07 11:00	20/11 11:00			
Temperatura	°C	26	28	27	29	28			
pH	-	6,6	6,6	6,8	6,7	7,1			
OD	mg/L	3,7	2,3	2,0	2,5	1,0			
DBO	mg/L	8,8	7,8	37,3	15,1	40,4			
Amônia	mg/L	0,16	0,29	ND	ND	0,44			
Fósforo Total	mg/L	0,26	0,41	0,13	0,13	0,12			
Daphnia	FD _d	1	1	1	1	1			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	50000	30000	50000	50000	90000			
Condutividade Elétrica	µS/cm	215	230	456	132	1038			
Salinidade	ups	0,1	0,1	0,2	0,1	0,6			

Classe na CONAMA

357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	46	29	25	33	13
Qualidade	-	P	P	P	P	MP
IET rio	-	EU(63)	SE(65)	EU(59)	EU(59)	ME(59)
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B

Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC

Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
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						
		11/01 12:00	07/03 11:40	09/05 11:10	18/07 12:00	26/09 13:30		
Temperatura	°C	26	26	25	26	29		
pH	-	5,6	6,7	5,4	5,5	5,4		
OD	mg/L	6,6	5,9	7,7	7,0	6,0		
DBO	mg/L	4,3	1,3	2,2	1,4	5,3		
Turbidez	UNT	3,5	2,0	2,5	10	3,0		
Sólidos Totais	mg/L	50,6	55,0	49,4	60,2	63,8		
Amônia	mg/L	0,15	ND	ND	ND	ND		
Fósforo Total	mg/L	0,12	ND	ND	0,02	0,02		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1300	< 200	<200	2000	<200		
Daphnia	FD _d	1	1	1	1	1		
Condutividade Elétrica	µS/cm	51,7	47,3	49,4	48,5	62,4		
Salinidade	ups	<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	%	81	73	93	86	78		
Qualidade	-	MP	PC	NC	P	MC		
IET rio	-	ME(59)	UO(45)	UO(45)	OL(49)	OL(49)		
IQA	-	BO(62)	BO(77)	BO(71)	BO(63)	BO(70)		
Ecotoxicidade	-	NT	NT	NT	NT	NT		
Risco de Salinidade	-	B	B	B	B	B		

Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC

Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Avaliação de qualidade: NC=não comprometida, PC=pouco comprometida, MC=moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA N° 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-65

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas						
		12/01 11:40	08/03 11:00	10/05 14:00	19/07 10:20	27/09 11:30	20/11 11:20	
Temperatura	°C	28	25	29	28	30	30	
pH	-	7,2	7,2	7,5	7,1	7,4	7,7	
OD	mg/L	3,9	3,1	3,7	2,0	3,7	2,7	
DBO	mg/L	9,6	6,8	7,2	5,3	2,6	1,3	
Amônia	mg/L	ND	0,13	ND	ND	ND	ND	
Nitrito	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Nitrato	mg/L	ND	ND	ND	0,06	ND	ND	
Fósforo Total	mg/L	0,16	0,08	0,08	0,11	0,06	0,07	
Condutividade Elétrica	µS/cm	23980	22610	28560	11240	43600	48400	
Turbidez	UNT	10	15	4,0	8,0	2,0	4,5	
Clorofila a	µg/L	19,0	31,0	8,77	8,39	13,0	8,97	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	90000	22000	≥160000	90000	200	<200	
Salinidade	ups	16,3	15,2	19,7	7,1	31,3	35,2	

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%	50	38	48	26	49	36
Qualidade	-	MP	MP	MP	MP	MP	MP
Estuário e mar	-	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA

Pluviometria em Igarassu (269) - Fonte APAC

Total mensal	mm	180	108	30	1	113	274	172	43	7	35	3	27
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

Comentário final

Na bacia hidrográfica do rio Igarassu, foram monitoradas, no ano de 2012 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 conclui-se que:

- Observa-se o comprometimento da qualidade da água, sendo que entre os parâmetros que não atenderam ao limite da classe 2 para as águas doces, indicado na Resolução do CONAMA 357/05, Coliformes Termotolerantes e OD, foram os mais frequentes. O OD foi o parâmetro que apresentou um número maior de inconformidades.
- Valor de OD que não atende ao limite das águas doces, indicado na Resolução do CONAMA 357/05 ($OD < 2\text{mg/L}$) foi registrado para a estação IG-55 (novembro). Para a estação IG-65, nos meses de julho e novembro, observou-se valores de OD que não atendem ao limite das águas salobras ($OD < 3\text{mg/L}$) e salinas ($OD < 4\text{mg/L}$), indicado na Resolução do CONAMA 357/05.
- Os níveis de Coliformes Termotolerantes evidenciam o lançamento de esgoto de origem doméstica, principalmente na zona urbana/industrial da cidade de Igarassu (IG-55).
- Nos rios da bacia do Igarassu, que nascem nos tabuleiros costeiros passando pela baixada litorânea, onde os solos são tipicamente ácidos, observa-se na maioria das estações interioranas, tendência natural à acidez ($\text{pH} < 6,0$). No estuário se observa água com características neutras.
- O rio Igarassu apresenta água doce no seu trecho interiorano e variando de salina a salobra no trecho estuarino, que foi caracterizado como de alta ação antrópica, em relação ao padrão típico estadual de águas costeiras.
- Altos níveis de Ferro Total foram observados ao longo do ano para a estação IG-35. Além de valores para Manganês Total em desacordo com a Resolução CONAMA 357/05.
- Com relação à qualidade da água nas captações para abastecimento público - IQA, nos rios Utinga, Pitanga, Conga e Tabatinga observa-se água boa em todo o período avaliado.
- Em relação ao enriquecimento por nutrientes, avaliado através do IET (Índice de Estado Trófico) para a bacia do Rio Igarassu, observou-se que esse variou de ultraoligotrófico a supereutrófico, sendo o mesotrófico a situação mais frequente.

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, dado o estado atual de qualidade das águas nesta bacia.

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO IGARASSU – 2012

