

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.

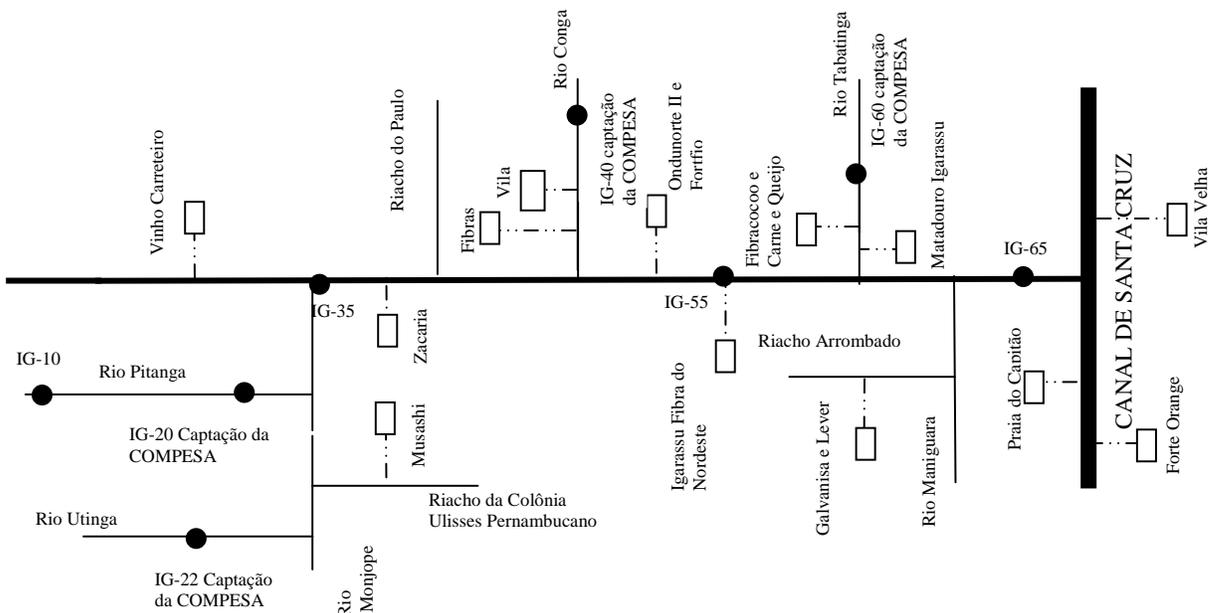
Uso da água:

- 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.	-7,896466667 -35,03540556
Granjas e chácaras de recreio	IG-20	Rio Pitanga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	-7,869336111 -34,93482778
Granjas e chácaras de recreio	IG-22	Rio Utinga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	-7,870247222 -34,92534722
Granjas e chácaras de recreio	IG-35	Rio Igarassu	Após receber o rio Monjope e antes do deságue do riacho Paulo, em Igarassu.	-7,843777778 -34,91703889
Granjas e chácaras de recreio	IG-40	Rio Conga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	-7,831922222 -34,94363889
Urbana/industrial	IG-55	Rio Igarassu	Na ponte na estrada de acesso à cidade de Igarassu, em Igarassu.	-7,831980556 -34,90695
Granjas e chácaras de recreio	IG-60	Rio Tabatinga	Na captação da COMPESA, em Igarassu.	-7,809747222 -34,94899167
Estuarina	IG-65	Rio Igarassu	Estuário do rio Igarassu antes do seu deságue no canal de Santa Cruz, em Igarassu.	-7,826611111 -34,89086111

* Datum de referência cartográfica: SAD 69

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-10

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
						17/05				14/09			
						11:10				10:35			

Temperatura	°C					22				26			
pH	-					7,9				7,1			
OD	mg/L					5,5				6,5			
DBO	mg/L					2,9				2,8			
Amônia	mg/L					ND				ND			
Fósforo Total	mg/L					0,02				ND			
Daphnia	FD _d					1				1			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					450				7900			
Condutividade Elétrica	µS/cm					63,5				126			
Salinidade	ups					<0,1				0,1			

Classe na CONAMA
357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					63				80			
Qualidade	-					PC				P			
IET rio	-					OL(49)				UO(45)			
Ecotoxicidade	-					NT				NT			
Risco de Salinidade	-					B				B			

Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC

Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-
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 Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-20

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
						17/05 15:10					14/09 12:30		

Temperatura	°C					21							27			
pH	-					6,8							6,2			
OD	mg/L					5,3							6,7			
DBO	mg/L					1,3							2,1			
Turbidez	UNT					30							15			
Sólidos Totais	mg/L					45							60			
Amônia	mg/L					ND							ND			
Fósforo Total	mg/L					0,03							0,02			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					3100							2300			
Daphnia	FD _d					1							1			
Condutividade Elétrica	µS/cm					66,2							84,6			
Salinidade	ups					<0,1							<0,1			

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					59							84			
Qualidade	-					P							MC			
IET rio	-					OL(52)							OL(49)			
IQA	-					BO(61)							BO(66)			
Ecotoxicidade	-					NT							NT			
Risco de Salinidade	-					B							B			

Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC

Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-22

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
						17/05 16:15					14/09 13:00		

Temperatura	°C					21							28			
pH	-					6,8							6,0			
OD	mg/L					6,9							5,7			
DBO	mg/L					2,7							1,7			
Turbidez	UNT					20							5,0			
Sólidos Totais	mg/L					59							66			
Amônia	mg/L					ND							ND			
Fósforo Total	mg/L					0,02							ND			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					3100							1400			
Daphnia	FD _d					1							1			
Condutividade Elétrica	µS/cm					51,5							76,8			
Salinidade	ups					<0,1							<0,1			

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					77							73			
Qualidade	-					P							MC			
IET rio	-					OL(49)							UO(45)			
IQA	-					BO(65)							BO(67)			
Ecotoxicidade	-					NT							NT			
Risco de Salinidade	-					B							B			

Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC

Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-35

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
						18/05 12:30					13/09 12:00		

Temperatura	°C					26							27				
pH	-					6,7							6,6				
OD	mg/L					4,0							3,7				
DBO	mg/L					<0,5							0,9				
Amônia	mg/L					ND							0,61				
Fósforo Total	mg/L					0,04							0,12				
Turbidez	UNT					20							8,0				
Sólidos Totais	mg/L					59							159				
Daphnia	FD _d					-							1				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					4900							1100				
Condutividade Elétrica	µS/cm					85							147				
Cádmio Total	mg/L					ND							ND				
Chumbo Total	mg/L					ND							ND				
Cobre Total	mg/L					0,04							0,03				
Cromo Total	mg/L					ND							ND				
Ferro Total	mg/L					2,2							7,8				
Manganês Total	mg/L					0,03							0,05				
Níquel Total	mg/L					ND							ND				
Zinco Total	mg/L					0,031							0,031				
Salinidade	ups					<0,1							0,1				

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					49							46				
Qualidade	-					P							P				
IET rio	-					ME(53)							ME(59)				
IQA	-					BO(57)							BO(60)				
Ecotoxicidade	-					-							NT				
Risco de Salinidade	-					B							B				

Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC

Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-
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

IQA: OT= ótima, BO= boa, AC= aceitável, RU= ruim e PE= péssima

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 Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-40

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas														
						17/05 15:00					14/09 12:00					
Temperatura	°C					23							27			
pH	-					6,5							<u>5,7</u>			
OD	mg/L					<u>2,3</u>							<u>4,3</u>			
DBO	mg/L					<u>6,7</u>							1,5			
Turbidez	UNT					15							5,5			
Sólidos Totais	mg/L					44							44			
Amônia	mg/L					ND							ND			
Fósforo Total	mg/L					0,02							ND			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					<u>160000</u>							<u>3300</u>			
Daphnia	FD _d					1							1			
Condutividade Elétrica	µS/cm					53,9							63,5			
Salinidade	ups					<0,1							<0,1			
Classe na CONAMA 357/05																
Classe	-					2							2			
Índices e Indicadores de qualidade																
OD saturação	%					27							54			
Qualidade	-					P							MP			
IET rio	-					OL(49)							UO(45)			
IQA	-					AC(40)							BO(56)			
Ecotoxicidade	-					NT							NT			
Risco de Salinidade	-					B							B			
Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC																
Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-			
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50			

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-55

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas														
						18/05 11:30					13/09 11:05					
Temperatura	°C					25							26			
pH	-					6,7							6,7			
OD	mg/L					<u>2,2</u>							<u>0,9</u>			
DBO	mg/L					3,5							<u>53,1</u>			
Amônia	mg/L					0,21							1,53			
Fósforo Total	mg/L					0,08							<u>0,22</u>			
Daphnia	FD _d					1							1			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					<u>92000</u>							<u>>160000</u>			
Condutividade Elétrica	µS/cm					157							440			
Salinidade	ups					0,1							0,2			
Classe na CONAMA 357/05																
Classe	-					2							2			
Índices e Indicadores de qualidade																
OD saturação	%					27							11			
Qualidade	-					P							MP			
IET rio	-					ME(57)							EU(62)			
Ecotoxicidade	-					NT							NT			
Risco de Salinidade	-					B							B			
Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC																
Total mensal	mm															
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 Estuário e mar; BAA=baixa ação antrópica, AAA=alta ação antrópica

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 Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-60

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas												
						17/05 14:15					14/09 11:27			
Temperatura	°C					22					26			
pH	-					6,4					5,7			
OD	mg/L					5,1					6,1			
DBO	mg/L					3,4					1,8			
Turbidez	UNT					65					4,5			
Sólidos Totais	mg/L					39					55			
Amônia	mg/L					ND					ND			
Fósforo Total	mg/L					0,03					0,02			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					4900					2300			
Daphnia	FD _d					2					1			
Condutividade Elétrica	µS/cm					36,1					59,5			
Salinidade	ups					<0,1					<0,1			
Classe na CONAMA 357/05														
Classe	-					2					2			
Índices e Indicadores de qualidade														
OD saturação	%					58					75			
Qualidade	-					P					MC			
IET rio	-					OL(52)					OL(49)			
IQA	-					BO(54)					BO(63)			
Ecotoxicidade	-					T					NT			
Risco de Salinidade	-					B					B			
Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC														
Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-	
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50	

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGARASSU - ESTAÇÃO: IG-65

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas												
						18/05 10:50					13/09 10:20			
Temperatura	°C					24					26			
pH	-					7,0					7,1			
OD	mg/L					3,3					6,4			
DBO	mg/L					2,3					2,7			
Amônia	mg/L					0,22					0,72			
Nitrito	mg/L					0,34					ND			
Nitrato	mg/L					1,12					ND			
Fósforo Total	mg/L					0,10					0,11			
Condutividade Elétrica	µS/cm					24790					43500			
Turbidez	UNT					8,5					6,5			
Clorofila a	µg/L					15,0					21,6			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					35000					2300			
Salinidade	ups					16,9					27,9			
Classe na CONAMA 357/05														
Classe	-					1 SB					1 SB			
Índices e Indicadores de qualidade														
OD saturação	%					39					62			
Qualidade	-					MP					MC			
IET rio	-													
Estuário e mar	-					AAA					AAA			
Risco de Salinidade	-													
Pluviometria em Igarassú - Fonte APAC														
Total mensal	mm	107	71	162	216	446	131	76	22	36	8	28	-	
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

Estuário e mar: BAA=baixa ação antrópica, AAA=alta ação antrópica

Ecotoxicidade: NT=não tóxica, T=tóxica

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH

Valores em negrito e sublinhado não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

Comentário final

Na Bacia Hidrográfica do rio Igarassu foram monitoradas, nos meses de maio e setembro de 2016, 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:

- Os valores de Coliformes Termotolerantes em praticamente todo o período e trecho analisado indicam um comprometimento da qualidade da água pelo lançamento de esgoto de origem doméstica na bacia.
- Valor de OD menor que 2mg/L, fora, portanto, do limite das águas doces, indicado na Resolução do CONAMA 357/05 foi registrado na zona urbana/industrial de Igarassu (IG-55) no mês de setembro de 2016. Além de OD o parâmetro pH apresentou resultado fora do limite das águas doces no período seco (setembro/16) para captação da Compesa, localizada no rio Conga (IG-40).
- O rio Igarassu e seus formadores apresentaram águas doces e baixo risco de salinização do solo no seu trecho interiorano, e na área estuarina (IG-65) os dois meses amostrados a água apresentou-se salobra. Nessa última estação foi registrada uma alta ação antrópica, em relação ao padrão típico estadual de águas costeiras.
- Observou-se alto nível de Ferro Total para estação IG-35, nos dois meses avaliados.
- A qualidade da água avaliada através do IQA (Índice de Qualidade das Águas) apresentou-se boa em todas as captações nos meses avaliados, exceto no mês de maio (período chuvoso) para a estação IG-40, localizada no rio Conga, cuja qualidade apresentada foi aceitável.
- Em referência à ecotoxicidade, observou-se efeito tóxico agudo no mês de maio (período chuvoso), no Rio Tabatinga (IG-60), indicando contaminação por agente químico.
- Quanto ao enriquecimento de nutrientes avaliado através do IET (Índice de Estado Trófico) observou-se uma variação de ultraoligotrófico a oligotrófico, com o predomínio da última condição na zona de interesse ambiental (IG-10) e nas captações da Compesa (IG-20, 22, 40 e IG-60). Para as estações IG-35 a condição foi mesotrófico nos dois meses avaliados e para estação IG-55 o referido índice foi de mesotrófico (maio/16) a eutrófico (setembro/16).

Diante do exposto, evidencia-se o comprometimento da qualidade da água na bacia do rio Igarassu, o que indica a 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 – 2016

