

3.2.2 BOTAFOGO

Municípios:

Araçoiaba, Tracunhaém (parte), Igarassu (parte), Itaquitinga (parte), Goiana (parte).

Constituintes principais:

Recebe como principais afluentes pela margem esquerda, o riacho Pilão, rio Cumbe, rio Guandú, riacho Jardim, rio Itapirema, rio Arataca e pela margem direita, o rio Itapicuru e o rio Catucá.

Áreas de proteção:

Mata da Usina São José e Mata de Miritiba.

Uso do solo:

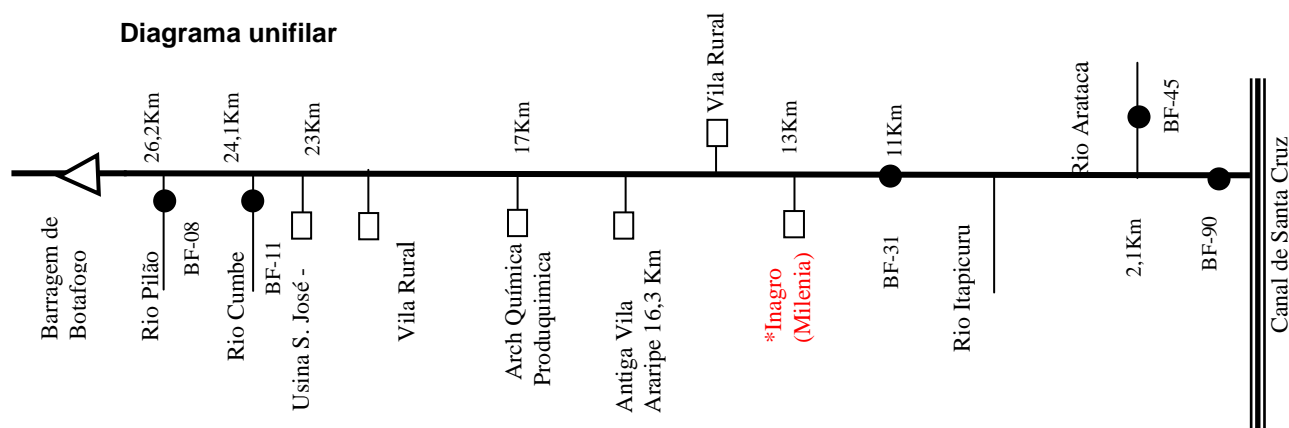
- Ocupação urbana e industrial.
- Áreas cultivadas com cana-de-açúcar.
- Áreas de Mata Atlântica e Mangue.
- Policultura, Aquicultura e Silvicultura.

Uso da água:

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

Atividades industriais na bacia:

Química e sucroalcooleira.



*Empreendimentos desativados

Estações de amostragem da rede de monitoramento do Rio Botafogo

Zona Homogênea	Estação	Corpo d'água	Local	Coordenadas*
Agrícola	BF-08	Rio Pilão	Na captação da COMPESA para abastecimento público em Igarassu.	-7,825252778 -35,03456944
Agrícola	BF-11	Rio Cumbe	Na captação da COMPESA para abastecimento público em Igarassu.	-7,816838889 -35,01759444
Industrial	BF-31	Rio Botafogo	A montante da ponte sobre a BR 101 Norte em Igarassu.	-7,753833333 -34,93445833
Agrícola	BF-45	Rio Arataca	Na ponte, um quilômetro após o deságue do rio Itapirema, no limite dos municípios de Goiana e Igarassu.	-7,687552778 -34,91706389
Estuarina	BF-90	Rio Botafogo	Estuário do rio Botafogo antes do seu deságue no Canal de Santa Cruz em Igarassu.	-7,709652778 -34,8751

* Datum de referência cartográfica: SAD 69

Obs: A estação BF-08, localizada no rio Botafogo, encontrava-se sem acesso. A captação da COMPESA está temporariamente suspensa.

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas															
						03/05 12:45				02/08 10:45			13/12 10:15				
Temperatura	°C					18						26					24
pH	-					7,4						7,3					7,6
OD	mg/L					6,2						6,4					4,5
DBO	mg/L					3,6						1,9					3,1
Condutividade Elétrica	µS/cm					157						205					207
Turbidez	UNT					150						20					5,0
Sólidos totais	mg/L					442						264					128
Amônia	mg/L					0,24						ND					0,22
Fósforo Total	mg/L					0,12						0,06					0,02
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					92000						450					200
Daphnia	FD _d					1						1					1
Salinidade	ups					0,1						0,1					0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					65						79					53
Qualidade	-					P						PC					MC
IET	-					ME (59)						ME (55)					OL (49)
IQA	-					AC (39)						BO (70)					BO (69)
Ecotoxicidade	-					NT						NT					NT
Risco de salinidade	-					B						B					B

Pluviometria em Igarassú (Barr. Catucá) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	-	2	144	250	469	107	43	38	24	10	16	41
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

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BOTAFOGO - ESTAÇÃO: BF-11

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
						03/05 11:40				02/08 10:22	

Temperatura	°C					18						26					23
pH	-					7,7						7,1					7,6
OD	mg/L					6,7						6,8					5,0
DBO	mg/L					2,5						2,3					3,8
Condutividade Elétrica	µS/cm					131						181					150
Turbidez	UNT					200						30					60
Sólidos Totais	mg/L					328						259					165
Amônia	mg/L					0,14						0,13					0,17
Fósforo Total	mg/L					0,11						0,05					0,05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					54000						200					450
Daphnia	FD _d					1						1					1
Salinidade	ups					0,1						0,1					0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					71						84					58
Qualidade	-					P						NC					PC
IET	-					ME(58)						ME(54)					ME(54)
IQA	-					AC (42)						BO(72)					BO(62)
Ecotoxicidade	-					NT						NT					NT
Risco de salinidade	-					B						B					B

Pluviometria em Igarassú (Barr. Catucá) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	-	2	144	250	469	107	43	38	24	10	16	41
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34	50

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BOTAFOGO - ESTAÇÃO: BF-31

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
						03/05 11:08				02/08 11:25	

Temperatura	°C					19						27								25
pH	-					7,1						6,9								7,3
OD	mg/L					6,3						6,6								6,9
DBO	mg/L					3,2						2,4								2,5
Amônia	mg/L					0,14						ND								0,34
Fósforo Total	mg/L					0,09						0,06								0,01
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					54000						< 180								< 180
Daphnia	FD _d					1						1								1
Condutividade Elétrica	µS/cm					242						1111								625
Salinidade	ups					0,1						0,5								0,3

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					68						83								84
Qualidade	-					P						NC								NC
IET	-					ME(57)						ME(55)								UO(46)
Ecotoxicidade	-					NT						NT								NT
Risco de salinidade	-					B						M								B

Pluviometria em Igarassú (Usina São José) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	223	70	118	270	483	96	49	38	38	6	13	43
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

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BOTAFOGO - ESTAÇÃO: BF-45

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas									
						03/05 09:10				02/08 11:45	

Temperatura	°C					17						27								25
pH	-					6,7						6,5								7,3
OD	mg/L					3,8						5,2								6,2
DBO	mg/L					2,4						1,0								0,7
Amônia	mg/L					0,29						ND								ND
Fósforo Total	mg/L					0,03						0,02								0,02
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					4300						< 180								680
Daphnia	FD _d					1						1								1
Condutividade Elétrica	µS/cm					86,9						91,9								79,6
Salinidade	ups					<0,1						< 0,1								< 0,1

Classe na CONAMA 357/05

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

Índices e Indicadores de qualidade

OD saturação	%					39						65								75
Qualidade	-					P						PC								PC
IET	-					OL(51)						OL(49)								OL(49)
Ecotoxicidade	-					NT						NT								NT
Risco de salinidade	-					B						B								B

Pluviometria em Igarassú (Usina São José) - Fonte ITEP - LAMEPE

Total mensal	mm	223	70	118	270	483	96	49	38	38	6	13	43
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

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 não conformes com a classe de enquadramento segundo a Resolução CONAMA Nº 357/05

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BOTAFOGO - ESTAÇÃO: BF-90

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
						03/05 10:15							14/12 14:00
Temperatura	°C					20							34
pH	-					7,4							7,5
OD	mg/L					3,7							2,6
DBO	mg/L					1,5							4,1
Amônia	mg/L					0,16							0,40
Nitrito	mg/L					ND							ND
Nitrato	mg/L					1,27							0,17
Fósforo Total	mg/L					0,07							0,09
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL					17000							3300
Daphnia	FD ₅₀												
Clorofila a	µg/L					6,7							9,1
Salinidade	ups					18,7							37,7
Classe na CONAMA 357/05													
Classe						1 SB							1 SL
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%					41							37
Qualidade	-					MP							MP
Estuário e mar	-					AAA							AAA
Pluviometria em Igarassú (Usina São José) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	223	70	118	270	483	96	49	38	38	6	13	43
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

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 Botafogo foram monitoradas cinco estações, no ano de 2016, sendo três localizadas nos seus formadores rio Pilão BF-08, rio Cumbe BF-11 e rio Arataca BF-45, e duas, BF-31 e BF-90, localizadas no rio Botafogo. A partir de qualidade da água conclui-se que:

- Observou-se, de um modo geral, um comprometimento maior da qualidade da água para Bacia no período chuvoso (maio/16). Entre os parâmetros que apresentaram mais inconformidades de acordo com a Resolução 357/05 do CONAMA destacam-se Coliformes Termotolerantes, OD e Fósforo Total.
- A estação localizada no estuário do rio Botafogo (BF-90) apresentou-se comprometida em ambos os períodos avaliados (período seco e chuvoso), com resultados de Coliformes Termotolerantes (> 4000NMP/100mL) e OD(<4mg/L) fora dos limites das águas salobras e salinas, respectivamente.
- O índice de Qualidade da água (IQA), que avalia a qualidade da água bruta para fins de abastecimento público, apresentou variação de aceitável a boa, com predominância desta última condição para as estações BF-08 e BF-11. Ressalta-se que a estação BF-08, localizada na captação da COMPESA, encontra-se ainda desativada.
- Quanto à ecotoxicidade, não foi verificado efeito tóxico agudo durante o período avaliado.
- Com relação ao enriquecimento por nutrientes nas águas da bacia do rio Botafogo, verificam-se resultados variando de ultraoligotrófico a mesotrófico, sendo mais frequente a condição mesotrófico.
- O rio Botafogo apresenta-se doce no seu trecho interiorano e variando de salobra a salina no estuário, esse último foi caracterizado como sujeito à alta ação antrópica em relação ao padrão típico estadual de águas costeiras no período avaliado.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de incrementar ações de controle/fiscalização que resultem em reversão da situação atual.

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO BOTAFOGO – 2016

