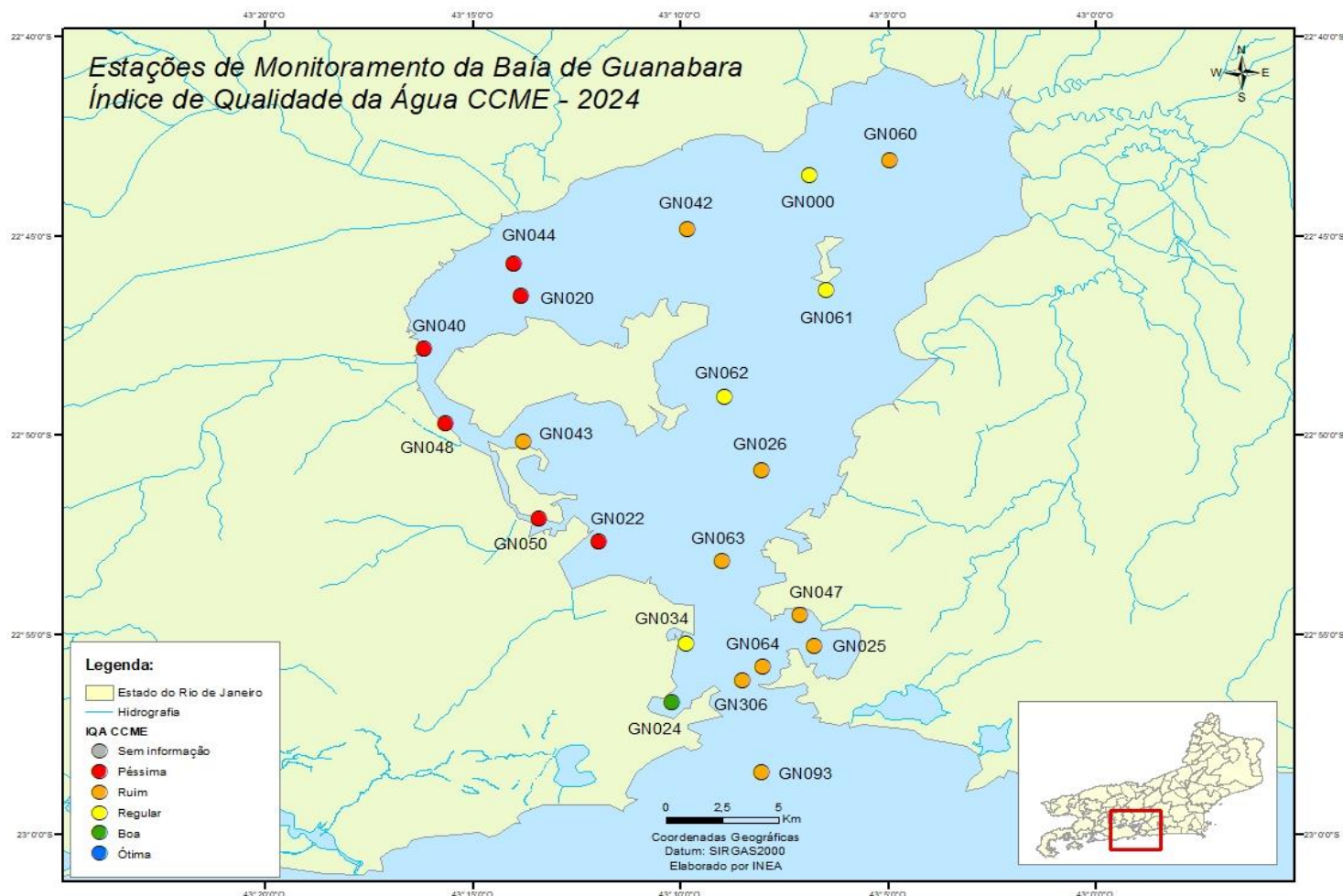


Este boletim apresenta os resultados do monitoramento do espelho d'água da Baía de Guanabara, retratados por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Água Canadense (IQA_{CCME}). Este índice consolida em um único valor os resultados dos parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Fósforo Total (P_T), Nitrogênio Amoniacal Total (NH₄), Nitrogênio Nitrito (NO₂), Nitrogênio Nitrato (NO₃), Potencial Hidrogeniônico (pH), Coliformes Termotolerantes e Fitoplâncton.



RESULTADOS REFERENTES AO ANO DE 2024

Estação de amostragem	Data	IQA _{CCME}	Oxigênio Dissolvido (OD) - mg/L	Nitrogênio Amoniacal Total (NH ₄) - mg/L	Nitrato (NO ₃) - mg/L	Nitrito (NO ₂) - mg/L	Fósforo Total (P _T) - mg/L	Potencial Hidrogeniônico (pH)	Enterococos NMP/100mL	Fitoplâncton (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver)
GN000	6/2/24	70,8	9,8	< 0,10	0,04		0,11	8,6	< 10	0,8482
	2/4/24		13,0	< 0,10			0,05	8,9	< 10	0,3635
	12/6/24		9,7	< 0,10	0,21	< 0,01	0,09	8,5	< 10	0,3621
	11/9/24		9,9	0,40	0,11	< 0,01	0,11	8,2	< 10	0,2787
	6/11/24		6,9	< 0,10	0,12	< 0,01	0,12	8,0	< 10	0,0875
	18/12/24		7,7	0,17	0,13	< 0,01	0,06	8,3	< 10	0,4125
GN020	6/2/24	43,6	8,4	1,36	0,24		0,33	8,1	97	1,3472
	2/4/24		13,0	0,78			0,09	8,8	220	1,1314
	12/6/24		7,3	1,52	< 0,01	< 0,01	0,33	7,9	20	0,9522
	11/9/24		12,0	6,43	0,11	< 0,01	0,45	8,8	41	0,5137
	6/11/24		8,4	0,92	0,11	< 0,01	0,40	8,2	20	1,1262
	18/12/24		7,3	0,66	0,15	< 0,01	0,34	8,8	63	0,0393
GN022	6/2/24	41,0	11,00	< 0,10	0,05		0,22	8,5	2.100	0,6642
	2/4/24		19,0	< 0,10			0,38	8,9	41	0,9538
	12/6/24		8,2	0,31	< 0,01	< 0,01	0,10	8,1	600	2,1237
	11/9/24		9,2	1,01	0,18	< 0,01	0,17	8,1	130	2,4511
	6/11/24		15,0	0,12	0,16	< 0,01	0,25	8,7	98	0,7751
	18/12/24		6,0	0,31	0,18	< 0,01	0,16	8,0	630	0,2355
GN024	6/2/24	81,3	6,2	< 0,10	0,05		0,09	8,3	73	0,4756
	2/4/24		7,4	0,15			< 0,02	8,1	40	0,6432
	12/6/24		10,0	< 0,10	0,24	< 0,01	0,07	8,0	10	1,7898
	11/9/24		7,5	0,30	0,15	< 0,01	0,06	7,9	< 10	2,5507
	6/11/24		8,0	< 0,10	0,10	< 0,01	0,07	8,2	< 10	1,2895
	18/12/24		6,2	< 0,10	0,14	< 0,01	0,06	8,0	< 10	0,4114
GN025	6/2/24	61,1	9,0	< 0,10	0,06	NR4	0,04	8,5	1.700	0,1256
	2/4/24		10,0	< 0,10	NR1	NR1	0,03	8,4	31	0,6794
	12/6/24		9,8	< 0,10	< 0,01	< 0,01	0,05	8,2	41	0,9890
	11/9/24		8,40	< 0,10	0,11	< 0,01	0,04	7,46	< 10,00	1,5714
	6/11/24		12,0	< 0,10	0,01	< 0,01	0,07	8,6	10	1,3607
	18/12/24		6,2	< 0,10	0,14	< 0,01	0,09	8,1	20	0,6664
GN026	6/2/24	45,8	10,0	< 0,10	0,04	NR4	0,12	8,6	390	0,7643
	2/4/24		12,0	< 0,10	NR1	NR1	< 0,02	8,6	170	0,4567
	12/6/24		9,9	< 0,10	0,21	0,17	0,07	8,2	5.500	0,5663
	11/9/24		11,0	0,39	0,11	< 0,01	0,08	8,2	< 10	1,4694
	6/11/24		14,0	0,13	< 0,01	< 0,01	0,18	8,6	< 10	0,7788
	18/12/24		7,3	< 0,10	0,06	< 0,01	0,11	8,1	10	0,1270
GN034	6/2/24	76,0	6,8	< 0,10	0,05		0,08	8,3	110	0,5889
	2/4/24		7,0	0,16			< 0,02	8,2	52	0,7412
	12/6/24		6,8	< 0,10	0,16	< 0,01	0,03	7,9	52	1,4207
	11/9/24		5,7	0,22	0,22	0,32	0,05	8,5	< 10	2,7240
	6/11/24		7,2	< 0,10	0,11	< 0,01	< 0,01	8,5	< 10	1,1280
	18/12/24		7,0	< 0,10	0,15	< 0,01	0,04	7,8	< 10	0,7973

Obs.: O cálculo do IQA_{CCME} requer no mínimo quatro parâmetros amostrados ao menos quatro vezes durante o período avaliado, sendo inviabilizado caso estas condições não sejam atendidas.

Categoria de Resultados	ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
IQA _{CCME}	100 ≥ IQA > 95	95 ≥ IQA > 80	80 ≥ IQA > 65	65 ≥ IQA > 45	45 ≥ IQA ≥ 0
Significado	Qualidade da água protegida, com virtual ausência de impactos; condições muito próximas às naturais.	Qualidade da água protegida, apresentando apenas um pequeno grau de impacto; as condições raramente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água protegida, mas com ocasionais impactos; as condições por vezes se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água afetada com frequência; as condições frequentemente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água quase sempre alterada; as condições geralmente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.

RESULTADOS REFERENTES AO ANO DE 2024

Estação de amostragem	Data	IQACCME	Oxigênio Dissolvido (OD) - mg/L	Nitrogênio Amoniacal Total (NH ₄) - mg/L	Nitrato (NO ₃) - mg/L	Nitrito (NO ₂) - mg/L	Fósforo Total (P _T) - mg/L	Potencial Hidrogeniônico (pH)	Enterococos NMP/100mL	Fitoplâncton (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver)
GN040	6/2/24	19,5	18,0	4,29	0,05		0,87	9,0	2.200	2,0197
	2/4/24		17,0				0,87	8,8	6.100	1,2177
	12/6/24		3,8	6,17	< 0,01	0,15	0,84	7,3	550	2,2620
	11/9/24		8,9	12,40	0,07	< 0,01	1,09	8,1	> 24.000	1,7040
	6/11/24		15,0	4,09	0,10	< 0,01	0,97	8,5	> 24.000	1,1743
	18/12/24		12,0	1,16	0,13	< 0,01	0,51	8,3	< 10	0,6321
GN042	6/2/24	52,0	11,0	0,28	0,10		0,16	8,6	20	0,6929
	2/4/24		14,0	< 0,10			0,07	9,0	10	0,2697
	12/6/24		9,9	0,93	0,14	0,08	0,29	8,2	20	0,3259
	11/9/24		11,0	0,56	0,11	< 0,01	0,04	8,4	< 10	0,3716
	6/11/24		7,2	< 0,10	< 0,01	< 0,01	0,09	8,1	< 10	0,2296
	18/12/24		9,4	0,19	0,15	< 0,01	0,33	8,4	< 10	0,0994
GN043	6/2/24	47,5	18,0	1,00	0,09		0,57	8,9	63	0,7919
	2/4/24		11,0	1,76			0,44	8,4	290	1,2996
	12/6/24		7,2	3,41	< 0,01	< 0,01	0,47	7,9	240	1,9860
	11/9/24		15,0	1,43	0,11	< 0,01	0,40	8,6	10	2,0039
	6/11/24		7,7	1,79	0,18	< 0,01	0,42	8,3	20	0,3765
	18/12/24		6,6	0,76	0,14	< 0,01	0,29	8,2	31	0,6418
GN044	6/2/24	27,1	7,0	2,05	0,20	NR4	0,29	7,5	440	0,9328
	2/4/24		7,2	3,96	NR1	NR1	0,64	8,1	24.000	1,0018
	12/6/24		3,1	2,15	< 0,01	< 0,01	0,41	7,7	600	0,7741
	11/9/24		9,2	10,10	0,10	0,01	0,89	8,2	52	0,4472
	6/11/24		6,7	0,33	0,11	< 0,01	0,11	8,2	20	0,3799
	18/12/24		7,4	0,64	0,16	< 0,01	0,30	8,1	52	0,0570
GN047	6/2/24	50,4	7,8	< 0,10	0,05		0,11	8,4	8.200	0,5419
	2/4/24		11,0	< 0,10			0,03	8,4	10	0,6736
	12/6/24		7,5	< 0,10	0,12	< 0,01	0,04	8,1	20	1,0344
	11/9/24		4,8	0,24	0,12	< 0,01	0,06	7,6	< 10	2,1591
	6/11/24		11,0	< 0,10	0,16	< 0,01	0,07	8,4	10	1,1073
	18/12/24		9,7	< 0,10	0,14	< 0,01	0,18	8,2	10	1,0781
GN048	6/2/24	23,1	19,0	2,94	0,09		0,76	8,9	20.000	1,2774
	2/4/24		16,0	5,22			1,08	8,6	4.400	1,2180
	12/6/24		2,0	5,91	0,31	0,03	0,84	7,5	12.000	2,0775
	11/9/24		14,0	11,50	< 0,01	< 0,01	1,04	8,5	4.900	1,4891
	6/11/24		22,0	1,42	0,12	< 0,01	0,28	9,0	10	0,9160
	18/12/24		7,1	2,16	0,13	< 0,01	0,59	8,2	1.900	0,5371

Obs.: O cálculo do IQACCME requer no mínimo quatro parâmetros amostrados ao menos quatro vezes durante o período avaliado, sendo inviabilizado caso estas condições não sejam atendidas.

Categoria de Resultados	ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
IQACCME	100 ≥ IQA > 95	95 ≥ IQA > 80	80 ≥ IQA > 65	65 ≥ IQA > 45	45 ≥ IQA ≥ 0
Significado	Qualidade da água protegida, com virtual ausência de impactos; condições muito próximas às naturais.	Qualidade da água protegida, apresentando apenas um pequeno grau de impacto; as condições raramente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água protegida, mas com ocasionais impactos; as condições por vezes se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água afetada com frequência; as condições frequentemente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água quase sempre alterada; as condições geralmente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.

Estação de amostragem	Data	IQA _{CCME}	Oxigênio Dissolvido (OD) - mg/L	Nitrogênio Amoniacal Total (NH ₄) - mg/L	Nitrato (NO ₃) - mg/L	Nitrito (NO ₂) - mg/L	Fósforo Total (P _T) - mg/L	Potencial Hidrogeniônico (pH)	Enterococos NMP/100mL	Fitoplâncton (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver)
GN050	6/2/24	16,7	1,4	6,03	0,06		0,88	8,6	> 24.000	0,8561
	2/4/24		0,0	0,89			1,03	7,6	4.900	1,8207
	12/6/24		< 2,0	8,90	< 0,01	2,60	1,07	7,2	41	1,0894
	11/9/24		< 2,0	15,80	0,10	< 0,01	1,49	7,9	> 24.000	1,8404
	6/11/24		< 2,0	2,71	0,15	< 0,01	1,39	7,8	> 24.000	0,1192
	18/12/24		< 2,0	14,90	< 0,01	< 0,01	1,39	8,3	> 24.000	0,1168
GN060	6/2/24	64,5	8,6	< 0,10	< 0,01		0,13	8,1	< 10	1,0150
	2/4/24		13,0	< 0,10			0,09	9,0	< 10	0,4066
	12/6/24		5,5	< 0,10	< 0,01	< 0,01	0,12	8,1	< 10	0,4295
	11/9/24		9,4	0,45	0,10	0,02	0,11	8,4	< 10	0,4462
	6/11/24		9,6	< 0,10	0,15	< 0,01	0,13	8,1	< 10	0,2962
	18/12/24		9,3	0,12	0,13	< 0,01	0,15	8,2	< 10	0,3567
GN061	6/2/24	65,3	11,0	< 0,10	< 0,01		0,08	8,6	< 10	0,9562
	2/4/24		14,0	< 0,10			0,08	8,9	20	0,6335
	12/6/24		8,4	< 0,10	< 0,01	< 0,01	0,04	8,1	< 10	0,4620
	11/9/24		14,0	0,46	0,10	< 0,01	0,10	8,5	< 10	1,3258
	6/11/24		9,6	< 0,10	< 0,01	< 0,01	0,16	8,4	< 10	0,5357
	18/12/24		7,6	< 0,10	0,13	< 0,01	0,22	8,2	< 10	0,2190
GN062	6/2/24	71,3	12,0	< 0,10	0,04	NR4	0,17	8,7	< 10	0,7587
	2/4/24		13,0	< 0,10	NR1	NR1	0,07	8,9	< 10	0,6316
	12/6/24		6,8	0,19	< 0,01	< 0,01	0,07	8,3	< 10	0,4417
	11/9/24		13,0	0,17	0,12	< 0,01	0,04	8,4	< 10	1,2283
	6/11/24		11,0	< 0,10	0,10	< 0,01	0,13	8,5	< 10	0,5544
	18/12/24		7,4	< 0,10	0,13	< 0,01	0,16	8,2	< 10	0,2000
GN063	6/2/24	54,6	10,0	< 0,10	0,04	NR4	0,10	8,6	3.600	0,8906
	2/4/24		10,0	< 0,10	NR1	NR1	< 0,02	8,6	20	0,5144
	12/6/24		8,1	0,10	0,01	< 0,01	0,08	8,1	< 10	0,7109
	11/9/24		7,7	0,35	0,14	< 0,01	0,05	7,4	< 10	1,4978
	6/11/24		10,0	< 0,10	0,16	< 0,01	0,16	8,4	52	0,7416
	18/12/24		7,0	< 0,10	0,14	< 0,01	0,14	8,2	41	0,1618
GN064	6/2/24	49,2	8,4	< 0,10	0,05		< 0,02	8,4	20.000	0,7502
	2/4/24		8,6	< 0,10			0,02	8,3	20	1,0506
	12/6/24		7,2	< 0,10	0,22	< 0,01	< 0,01	8,0	10	1,2041
	11/9/24		6,2	0,35	0,14	< 0,01	0,06	7,6	10	2,4443
	6/11/24		8,7	< 0,10	0,11	< 0,01	0,09	8,3	220	0,8439
	18/12/24		6,7	< 0,10	0,14	< 0,01	0,07	8,1	< 10	0,6731

Obs.: O cálculo do IQA_{CCME} requer no mínimo quatro parâmetros amostrados ao menos quatro vezes durante o período avaliado, sendo inviabilizado caso estas condições não sejam atendidas.

Categoria de Resultados	ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
IQA _{CCME}	100 ≥ IQA > 95	95 ≥ IQA > 80	80 ≥ IQA > 65	65 ≥ IQA > 45	45 ≥ IQA ≥ 0
Significado	Qualidade da água protegida, com virtual ausência de impactos; condições muito próximas às naturais.	Qualidade da água protegida, apresentando apenas um pequeno grau de impacto; as condições raramente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água protegida, mas com ocasionais impactos; as condições por vezes se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água afetada com frequência; as condições frequentemente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água quase sempre alterada; as condições geralmente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.

Estação de amostragem	Data	IQA _{CCME}	Oxigênio Dissolvido (OD) - mg/L	Nitrogênio Amônia Total (NH ₄) - mg/L	Nitrato (NO ₃) - mg/L	Nitrito (NO ₂) - mg/L	Fósforo Total (P _T) - mg/L	Potencial Hidrogeniônico (pH)	Enterococos NMP/100mL	Fitoplâncton (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver)
GN093	6/2/24	64,8	6,6	< 0,10	0,06		0,05	8,2	1.200	0,4728
	2/4/24		9,0	0,13			< 0,02	8,2	51	0,9157
	12/6/24		7,1	< 0,10	0,22	< 0,01	< 0,01	8,0	10	1,3280
	11/9/24		6,7	< 0,10	0,12	0,19	0,05	8,0	10	2,8042
	6/11/24		8,1	< 0,10	0,15	< 0,01	0,06	8,2	< 10	0,8150
	18/12/24		6,4	< 0,10	0,15	< 0,01	0,07	8,0	10	0,4236
GN306	6/2/24	58,5	8,4	< 0,10	0,05		< 0,02	8,4	3.400	0,5920
	2/4/24		8,2	0,12			0,03	8,2	10	0,7934
	12/6/24		7,7	< 0,10	0,10	< 0,01	0,06	8,0	31	1,1794
	11/9/24		4,4	0,34	0,13	< 0,01	0,06	7,8	< 10	2,8727
	6/11/24		9,1	< 0,10	0,12	< 0,01	0,14	8,2	< 10	0,6871
	18/12/24		6,5	< 0,10	0,15	< 0,01	0,07	8,0	10	0,4409

RESUMO DO CÁLCULO DO IQA_{CCME}

Estação de amostragem	Número		Percentual de Violação								IQA _{CCME}
	Amostras	Parâmetros	Oxigênio Dissolvido (OD)	Nitrogênio Amomiacal Total (NH ₄)	Nitrato (NO ₃)	Nitrito (NO ₂)	Fósforo Total (P _T)	Potencial Hidrogeniônico (pH)	Enterococos NMP/100mL	Fitoplâncton (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver)	
GN000	5	8	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	100%	70,8
GN020	5	8	0%	100%	0%	0%	83%	50%	17%	67%	33,5
GN022	5	8	0%	20%	20%	0%	100%	33%	67%	67%	41,0
GN024	5	8	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	67%	81,3
GN025	5	8	0%	0%	0%	0%	33%	17%	17%	83%	61,1
GN026	5	8	0%	0%	0%	25%	17%	50%	50%	100%	45,8
GN034	5	8	0%	0%	0%	25%	0%	0%	17%	80%	76,0
GN040	5	8	17%	100%	0%	25%	100%	50%	83%	67%	19,0
GN042	5	8	0%	33%	0%	25%	50%	33%	0%	100%	52,0
GN043	5	8	0%	100%	0%	0%	100%	33%	33%	67%	47,5
GN044	5	8	17%	83%	0%	0%	83%	40%	50%	100%	27,1
GN047	5	8	17%	0%	0%	0%	50%	0%	17%	83%	50,4
GN048	5	8	17%	100%	0%	0%	100%	67%	83%	83%	23,1
GN050	5	8	83%	100%	0%	0%	100%	17%	83%	67%	16,7
GN060	5	8	0%	17%	0%	0%	50%	17%	0%	100%	64,5
GN061	5	8	0%	17%	0%	0%	33%	33%	0%	100%	65,3
GN062	5	8	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	100%	71,3
GN063	5	8	0%	0%	0%	0%	67%	33%	17%	100%	54,6
GN064	5	8	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	83%	49,2
GN093	5	8	0%	0%	0%	25%	17%	0%	17%	83%	64,8
GN306	5	8	17%	0%	0%	0%	33%	0%	17%	83%	58,5
Padrão Classe 1	Salina	6 mg/L	0,4 mg/L	0,4 mg/L	0,07 mg/L	0,062 mg/L	0,124 mg/L	6,5 - 8,5	100 NMP/100mL	1,5 - 3,5	
	Salobra	5 mg/L									
Referência			CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	CONAMA 357/05	Margalef, R. (1983)	

Obs.: O cálculo do IQA_{CCME} requer no mínimo quatro parâmetros amostrados ao menos quatro vezes durante o período avaliado, sendo inviabilizado caso estas condições não sejam atendidas.

** Parâmetro excluído do cálculo do IQA_{CCME} em função do insuficiente número de amostras no período avaliado.

Categoria de Resultados	ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
IQA _{CCME}	100 ≥ IQA > 95	95 ≥ IQA > 80	80 ≥ IQA > 65	65 ≥ IQA > 45	45 ≥ IQA ≥ 0
Significado	Qualidade da água protegida, com virtual ausência de impactos; condições muito próximas às naturais.	Qualidade da água protegida, apresentando apenas um pequeno grau de impacto; as condições raramente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água protegida, mas com ocasionais impactos; as condições por vezes se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água afetada com frequência; as condições frequentemente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.	Qualidade da água quase sempre alterada; as condições geralmente se desviam dos níveis naturais ou desejáveis.