

# Informações aos Usuários

## Relatório Anual Referência: 2005 Decreto Federal 5440/2005

## Município do Rio de Janeiro



SISTEMA SILVESTRE						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	2,3	1,2	6,6	1,0	0	0
Fevereiro	6,8	4,2	6,6	0,9	1	0
Março	3,0	2,0	6,7	0,4	0	0
Abril	4,0	2,0	6,8	1,0	0	0
Maio	6,0	2,0	8,1	2,0	0	0
Junho	4,0	1,0	6,8	1,5	0	0
Julho	3,0	1,0	6,5	1,5	0	0
Agosto	3,0	2,0	6,7	1,5	0	0
Setembro	2,0	2,0	7,0	1,0	0	0
Outubro	1,0	1,0	6,7	1,5	2	0
Novembro	1,0	1,0	6,4	1,0	0	0
Dezembro	4,0	1,0	6,4	1,5	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	120	120	3
Realizadas	124	124	124	125	125	3

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º	Trialometano	1º		
2º				
3º				
4º		2º	Bromato	

SISTEMA DOIS MURINHOS						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	3,6	1,4	6,1	0,9	0	0
Fevereiro	4,7	1,7	6,8	1,4	1	0
Março	2,0	2,0	6,7	0,8	1	1
Abril	2,0	2,0	5,8	1,5	0	0
Maio	4,0	3,0	5,4	1,7	0	0
Junho	4,0	2,0	5,6	1,6	0	0
Julho	3,0	2,0	6,8	1,5	0	0
Agosto	4,0	2,0	7,8	2,0	0	0
Setembro	4,0	2,0	6,7	1,6	0	0
Outubro	5,0	2,0	6,4	1,3	0	0
Novembro	2,0	1,0	4,0	2,1	0	0
Dezembro	3,0	2,0	5,5	0,8	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	120	120	2
Realizadas	120	120	120	120	120	2

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º	Bromato	

SISTEMA PAINEIRAS						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	2,4	1,3	6,3	1,6	0	0
Fevereiro	1,5	1,5	5,1	1,2	0	0
Março	3,0	2,0	5,7	1,4	0	0
Abril	2,0	2,0	5,2	1,0	0	0
Maio	7,0	12,0	6,8	1,4	1	1
Junho	2,0	1,0	6,7	2,0	0	0
Julho	4,0	1,0	6,4	2,0	0	0
Agosto	3,0	1,0	5,3	1,5	2	0
Setembro	1,0	1,0	5,2	1,4	0	0
Outubro	1,0	1,0	6,3	1,0	1	0
Novembro	1,0	2,0	4,8	0,9	0	0
Dezembro	2,0	2,0	4,1	1,6	2	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	120	120	6
Realizadas	126	126	126	136	136	6

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º	Bromato (**)	

SISTEMA GÁVEA PEQUENA						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	2,1	1,3	4,5	1,4	0	0
Fevereiro	1,4	1,5	4,1	1,3	0	0
Março	4,0	5,0	4,4	1,8	2	2
Abril	1,0	3,0	4,0	1,7	0	0
Maio	4,0	2,0	4,4	2,5	0	0
Junho	3,0	2,0	5,6	1,6	0	0
Julho	3,0	2,0	4,0	2,0	0	0
Agosto	2,0	2,0	4,5	1,3	0	0
Setembro	2,0	1,0	4,4	2,6	0	0
Outubro	2,0	2,0	4,7	1,0	0	0
Novembro	1,0	1,0	3,7	1,8	0	0
Dezembro	2,0	1,0	4,2	0,9	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	156	156	2
Realizadas	144	144	144	218	218	2

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º		

SISTEMA CIGANOS						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	5,0	2,0	4,1	2,6	0	0
Fevereiro	4,0	1,7	6,4	1,9	0	0
Março	4,0	3,0	5,9	1,8	0	0
Abril	2,0	2,0	6,4	2,5	0	0
Maio	3,0	3,0	5,4	2,1	0	0
Junho	2,0	3,0	5,3	2,3	0	0
Julho	2,0	2,0	5,9	2,2	0	0
Agosto	2,0	1,0	6,6	1,8	0	0
Setembro	2,0	1,0	6,5	1,8	1	0
Outubro	2,0	1,0	5,8	2,0	0	0
Novembro	4,0	1,0	5,3	1,3	0	0
Dezembro	1,0	2,0	5,4	2,3	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	144	144	1
Realizadas	115	115	115	144	144	1

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º		

SISTEMA CAMORIN						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	4,4	2,9	4,6	2,2	0	0
Fevereiro	7,5	3,6	5,0	2,0	1	0
Março	4,0	3,0	5,1	1,6	1	0
Abril	3,0	2,0	5,1	1,8	0	0
Maio	3,0	2,0	5,6	1,6	1	0
Junho	3,0	2,0	5,1	2,3	2	0
Julho	3,0	2,0	6,5	1,7	0	0
Agosto	4,0	1,0	6,7	1,6	2	0
Setembro	1,0	1,0	6,7	1,8	5	0
Outubro	2,0	2,0	5,6	2,0	6	0
Novembro	1,0	1,0	6,3	1,5	0	0
Dezembro	2,0	2,0	4,8	1,7	2	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	540	540	14
Realizadas	266	266	266	629	629	14

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º	Trialometano	1º		
2º				
3º				
4º		2º		

SISTEMA QUININHA E BATALHA						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	6,7	3,7	6,7	1,6	1	0
Fevereiro	8,2	9,3	6,6	1,8	1	0
Março	6,0	5,0	6,9	1,6	1	0
Abril	10,0	9,0	6,5	1,2	1	0
Maio	9,0	7,0	6,6	1,8	1	0
Junho	4,0	3,0	6,1	2,2	2	1
Julho	6,0	4,0	6,3	2,3	5	1
Agosto	3,0	3,0	6,4	2,1	1	0
Setembro	2,0	2,0	6,2	2,5	0	0
Outubro	11,0	12,0	6,4	2,5	2	0
Novembro	2,0	2,0	6,3	2,1	0	0
Dezembro	2,0	4,0	6,2	2,1	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	156	156	15
Realizadas	132	132	132	172	172	15

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º		

SISTEMA MENDANHA						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	(6)	(7)
Janeiro	3,1	3,2	5,8	1,8	1	0
Fevereiro	3,0	3,0	4,1	2,3	1	0
Março	4,0	2,0	6,2	1,4	1	0
Abril	3,0	2,0	6,4	1,7	0	0
Maio	2,0	1,0	6,8	1,8	3	3
Junho	2,0	1,0	6,4	1,5	4	0
Julho	2,0	1,0	5,9	2,3	0	0
Agosto	1,0	1,0	5,6	2,0	0	0
Setembro	2,0	2,0	5,6	2,0	0	0
Outubro	2,0	3,0	4,8	2,4	0	0
Novembro	5,0	4,0	4,3	2,2	1	0
Dezembro	3,0	3,0	4,1	2,3	2	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	288	288	13
Realizadas	189	189	189	360	360	13

TRIMESTRAL		SEMESTRAL		(8)
1º		1º		
2º				
3º				
4º		2º		

**DECRETO FEDERAL Nº 5.440 de 04 de maio de 2005**

A Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE com sede à Rua Sacadura Cabral, nº 103, Saúde, RJ, tels. (21) 2296-0025 e 0800-2821195 é uma empresa de economia mista tendo como principal acionista o Governo do Estado do Rio de Janeiro. Planeja, constrói e opera sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas objeto de convênios firmados com os municípios do estado. Presidida pelo engenheiro Lutero de Castro Cardoso, atua em 62 municípios, abastecendo cerca de 9,7 milhões de pessoas. Atendendo a lei 8078 de 11/09/90 que eu seu “artigo 6º inciso III define como direitos básicos do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem” e cumprindo ao que determina a Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde em seu artigo 9º inciso IV, encaminha mensalmente para a Secretaria de Estado de Saúde e Secretarias Municipais de Saúde, os relatórios de controle de qualidade de água, com os resultados das análises realizadas no período. Semestralmente publica no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação o resumo dessas análises, dando publicidade e garantindo ao consumidor a informação sobre a qualidade da água fornecida. Esses resultados também poderão ser obtidos nos endereços informados nas contas de água ou no site [www.cedae.rj.gov.br](http://www.cedae.rj.gov.br). Nas suas contas mensais a CEDAE publicará os dados de qualidade de água. Os responsáveis pelos condomínios e associações deverão divulgar esses dados entre os respectivos condôminos e associados. Informações sobre a qualidade da água produzida pela CEDAE:

- Região Metropolitana: Superintendência de Controle de Qualidade - Rua Otávio Kelly, 110, Tijuca, RJ, tel. (21) 2570-8998;

- Interior: Superintendência de Controle de Qualidade, Rua Desidério de Oliveira, 2º andar, Centro, Niterói, tel. (21) 2620-8181, ramal 4129.

Vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano: Secretaria de Estado de Saúde - Assessoria de Doenças Transmissíveis por Água e Alimentos - Rua México, 128, 4º andar, Centro, RJ, Tel.: (21) 2240-4249.

**A importância da água**

A água é um recurso natural renovável graças ao ciclo hidrológico. A água evaporada dos mares, rios, lagos e pela transpiração da vegetação forma nuvens e retorna em forma de chuva. Uma parte dessa água infiltra, abastecendo os reservatórios naturais de água subterrânea, enquanto outra parte escoa pelo solo de volta para os rios, lagos e mares,

**PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ÁGUA**

**MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

O Município do Rio de Janeiro recebe água proveniente do sistema Guandu (trat. completo), sistema Ribeirão das Lajes (trat simplificado) e possui uma reduzida área de abastecimento atendida por mananciais de pequeno porte (trat. simplificado) situados na região da Floresta da Tijuca e na Zona Oeste da Cidade, em áreas protegidas. O Rio Guandu é formado, principalmente, pela transposição de bacia dos rios Paraíba do Sul e Pirai, pelas águas da represa de Ribeirão das Lajes e pelo Rio Santana. O sistema Ribeirão das Lajes tem sua origem na represa de mesmo nome, construída para geração de energia elétrica, está situada em área com proteção ambiental, formando um grande lago que proporciona a decantação natural das águas dos rios Ribeirão das Lajes,Araras e Sertão. Entre os mananciais de pequeno porte estão: Afonso Viseu, Dois Murinhos, Taylor, Gávea Pequena, Paineiras, Silvestre, Ciganos, Rio Grande, Camorim, Sacarrão, Caboclos, Quininha e Batalha, Mendanha e Tachas.

A partir de Maio de 2005 para melhor verificação da qualidade da água fornecida ao município as análises de qualidade de água passaram a ter controles estatísticos por sistema de abastecimento.

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	Totais (6)	Termot. (7)
Janeiro	2,0	2,0	6,6	1,5	40	0
Fevereiro	3,0	2,0	6,4	1,4	43	0
Março	5,0	2,0	6,5	1,4	11	0
Abril	5,0	2,0	6,9	1,7	7	6
Maio						
Junho						
Julho						
Agosto						
Setembro						
Outubro						
Novembro						
Dezembro						
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	1380	1380	1380	4000	4000	101
Realizadas	1459	1459	1459	4129	4129	101

TRIMESTRAL	SEMESTRAL				
1º	Trialometano	1º			
2º					
3º					
4º					
		2º			

também alimentados pelos aquíferos subterrâneos, recomençando o ciclo hidrológico. Embora seja um recurso renovável, a água doce disponível para o consumo humano é uma parcela muito pequena, representando apenas 0,8% do total da água disponível no planeta. É, portanto, um dever de todos usá-la de forma racional e proteger os mananciais, sob risco de sua extinção. Apesar de existirem recursos técnicos para tornar uma água potável, não havendo cuidado, os custos para o tratamento da água poderão atingir valores inviáveis em algumas regiões.

**Sistemas de Abastecimento de Água e Processos de Tratamento**

Um sistema de abastecimento de água é composto por uma série de unidades operacionais que funcionam em conjunto para dotar uma região de abastecimento de água potável. A sequência mais comum desses sistemas é a captação que pode ser superficial ou subterrânea, as adutoras condutoras de água ainda sem tratamento, o tratamento de água, as adutoras de condução de água tratada, os reservatórios de distribuição, os troncos e linhas de distribuição e os ramais domiciliares ligando as tubulações de distribuição às residências e outras unidades de consumo de água potável. De acordo com a qualidade da água bruta o processo de tratamento necessita ser menos ou mais complexo para tornar a água potável.

**Processos de tratamento:**

Tratamento convencional - Utilizado para águas de superfície (rios e lagos) que normalmente carregam impurezas e microorganismos exigindo vários procedimentos para transformar a água bruta em água potável. Esse processo é composto de captação - sistema para coletar água bruta no manancial com eliminação dos sólidos de grande porte; pré-sedimentação - processo para retirada de partículas sólidas mais grosseiras; coagulação - adição de produto químico aglomerante na água bruta para aglutinar partículas muito pequenas, tornando-as maiores e mais pesadas; floculação - propicia o encontro das partículas em suspensão e dissolvidas na água bruta formando partículas maiores e mais pesadas; decantação - sedimentação das partículas, que ficam depositadas no fundo dos tanques decantadores por ação da gravidade; filtração - retirada de partículas muito pequenas e alguns microorganismos que não sedimentaram nos processos anteriores; desinfecção - eliminação de microorganismos na água tratada (o cloro é o principal desinfetante utilizado por seu efeito residual garantirm uma proteção após as etapas do tratamento da água); correção de pH - correção da acidez da água. Fluoretação - não faz parte da potabilização da água. É um processo no qual se adiciona flúor a água tratada com o objetivo de prevenção à cárie dentária.

Tratamento simplificado: Utilizado em águas que apresentam qualidade especial, necessitando apenas tratamento simplificado. Consiste em aplicar um desinfetante (cloro ou outro método) para matar os microorganismos. É aplicável em poços com desinfecção, mananciais de serra com filtração e mananciais de serra com desinfecção.

**Qualidade das águas dos mananciais**

A qualidade das águas dos mananciais é regulamentada pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente pela resolução CONAMA nº 357/2005, sendo o órgão Ambiental e o Conselho de Recursos Hídricos do Estado os responsáveis pelo monitoramento da qualidade desses mananciais.

**Controle de Qualidade da Água**

O Controle de Qualidade da água monitora desde a captação, passando pelo processo de tratamento até a distribuição final para os consumidores. A qualidade da água distribuída é verificada diariamente com amostras coletadas em pontos estratégicos da rede para atender o número de amostras exigidas pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde. Quando detectada alguma alteração o Controle de Qualidade aciona a área operacional para identificar e eliminar o problema. Sempre que amostras coletadas na rede de distribuição apresentam resultados fora dos limites estabelecidos pela Portaria 518/04, após vistoria local, novas amostras são coletadas e analisadas, descargas nas redes de distribuição e outras ações corretivas são realizadas, até que a qualidade da água seja restabelecida.

**Informações sobre Parâmetros Analisados:**

Indicadores - Turbidez: partículas em suspensão deixam a água com aparência turva. - Cor: substâncias dissolvidas na água conferem coloração. - Cloro residual: quantidade remanescente do cloro utilizado para eliminar microorganismos. - pH: indicador de acidez ou alcalinidade da água. - Flúor: elemento químico adicionado a água para prevenir cárie dentária. - Coliformes totais: indicador que mede a contaminação por bactérias provenientes do meio ambiente - Coliformes termotolerantes: mede a contaminação por bactérias de origem animal (fezes).

Obedecidos os Planos de Amostragens, as análises devem seguir as seguintes frequências de apresentação:

- Cor, turbidez, pH, fluoreto, cloro residual, coliformes totais e coliformes termotolerantes (mensal).

- Trihalometanos - mananciais superficiais (trimestral); mananciais subterrâneos (semestral/anual).

- Demais parâmetros - substâncias químicas inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos, desinfetantes e produtos secundários da desinfecção (semestral).

SISTEMA GUANDU						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	Totais (6)	Termot. (7)
Janeiro						
Fevereiro						
Março						
Abril						
Maio	5,0	2,0	6,6	1,8	24	6
Junho	4,0	2,0	6,8	1,7	11	0
Julho	4,0	2,0	6,3	1,6	9	2
Agosto	3,0	2,0	6,7	1,6	4	0
Setembro	3,0	1,0	6,6	1,7	13	5
Outubro	2,0	1,0	6,6	1,6	10	0
Novembro	1,0	1,0	6,5	1,6	9	4
Dezembro	2,0	1,0	6,5	1,6	5	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	2760	2760	2760	8000	8000	85
Realizadas	4072	4072	4072	8557	8557	85

TRIMESTRAL	SEMESTRAL				
1º	1º				(8)
2º					
3º					
4º					
	2º				

SISTEMA LAJES						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	Totais (6)	Termot. (7)
Janeiro						
Fevereiro						
Março						
Abril						
Maio	19,0	4,0	5,7	1,9	1	0
Junho	10,0	4,0	5,8	2,0	0	0
Julho	12,0	3,0	5,8	1,9	2	2
Agosto	9,0	3,0	5,7	1,9	0	0
Setembro	5,0	3,0	5,7	1,9	0	0
Outubro	4,0	2,0	6,0	2,0	0	0
Novembro	3,0	2,0	6,7	2,0	1	1
Dezembro	4,0	2,0	6,0	2,0	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	224	224	224	792	792	4
Realizadas	499	499	499	879	879	4

TRIMESTRAL	SEMESTRAL				
1º	1º				(8)
2º					
3º					
4º					
	2º	Antimônio (**)			

SISTEMA AFONSO VISEU						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	Totais (6)	Termot. (7)
Janeiro	6,3	2,1	6,7	0,9	1	1
Fevereiro	6,4	4,3	6,5	0,6	0	0
Março	3,0	3,0	6,6	1,0	0	0
Abril	3,0	1,0	5,7	1,3	0	0
Maio	7,0	5,0	6,7	1,6	1	1
Junho	5,0	4,0	6,1	1,5	0	0
Julho	3,0	2,0	6,0	2,0	0	0
Agosto	2,0	2,0	6,1	1,5	1	1
Setembro	2,0	2,0	6,6	1,2	0	0
Outubro	5,0	2,0	6,5	0,9	0	0
Novembro	16,0	15,0	6,3	1,4	0	0
Dezembro	6,0	4,0	6,4	0,5	0	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	120	120	120	132	132	3
Realizadas	124	124	124	149	149	3

TRIMESTRAL	SEMESTRAL				
1º	1º				(8)
2º					
3º					
4º					
	2º				

SISTEMA TAYLOR						
Meses	Parâmetros (Valores Médios Detectados)					
	Cor	Turbidez	pH	CRL	Coliformes (5)	
	uH (1)	NTU (2)	(3)	mg/l (4)	Totais (6)	Termot. (7)
Janeiro	2,0	1,8	6,5	1,9	1	0
Fevereiro	2,0	1,8	6,5	0,9	0	0
Março	2,0	1,0	6,6	0,7	0	0
Abril	6,0	4,0	6,4	0,9	0	0
Maio	2,0	1,0	6,7	0,8	0	0
Junho	(*)	(*)	(*)	(*)	0	(*)
Julho	6,0	1,0	7,9	3,0	0	0
Agosto	6,0	3,0	6,9	1,3	0	0
Setembro	3,0	4,0	7,1	2,5	0	0
Outubro	1,0	1,0	6,9	1,0	1	0
Novembro	9,0	2,0	6,5	0,9	0	0
Dezembro	2,0	4,0	6,6	0,6	1	0
Números de amostras por parâmetro						
Exigidas	110	110	110	110	110	3
Realizadas	100	100	100	114	114	3

TRIMESTRAL	SEMESTRAL				
1º	1º	Chumbo			(8)
2º					
3º					
4º					
	2º				