

**INFORMATIVO ANUAL SOBRE A  
QUALIDADE DA ÁGUA  
DISTRIBUÍDA PARA A POPULAÇÃO DO  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
JANEIRO A DEZEMBRO DE 2015**

**AO CONSUMIDOR**

A CEDAE (Companhia Estadual de Águas e Esgotos) vem, ao longo dos anos, assumindo um compromisso contínuo com o fornecimento de água potável e tratamento de esgotos, buscando incessantemente a melhoria de seus serviços para alcançar credibilidade junto ao nosso principal cliente: a população do Estado do Rio de Janeiro. Ainda que marcada por algumas dificuldades, normais para uma empresa de grande porte, faz-se necessária a valorização de todo o empenho dispensado para que se estabeleça, em bases sólidas, uma política de qualidade. Política esta que seja compatível com as exigências legais e, principalmente, que atenda de forma plenamente satisfatória a todos os consumidores, os maiores beneficiados pelo êxito na disseminação do saneamento básico de qualidade.

O informativo em questão tem como objetivo divulgar dados inerentes à qualidade da água distribuída para a população do estado do Rio de Janeiro e a todo o processo envolvido no seu tratamento. Busca-se, assim, garantir que o trabalho desenvolvido pela companhia seja veiculado de forma transparente e que se torne de conhecimento público, cumprindo o disposto pela Portaria 2914/11<sup>(1)</sup> do Ministério da Saúde, pelo Decreto 5440/2005<sup>(2)</sup> do Governo Federal e pela Lei 8078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

**A Cedae trabalha dia e noite para que você receba água de qualidade em sua casa. Afinal, a qualidade da água é sinônimo de saúde.**

*Nota(1): “A Portaria N°2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências.”*

*Nota(2): “Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informações sobre qualidade da água para consumo humano.”*

**SOBRE A CEDAE**

A Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE com sede à Avenida Presidente Vargas 2655, Cidade Nova, Rio de Janeiro, telefones (21) 2332-3600 e 0800-2821-195, 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 e esgotamento sanitário nas áreas objeto de convênios firmados com os municípios do estado. Presidida pelo engenheiro Jorge Luiz Ferreira Briard, responsável legal pela empresa, atua em 64 municípios, abastecendo cerca de 12 milhões de pessoas.

**TABELA 1: DADOS RELATIVOS À PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL PELA CEDAE**

Total de ligações ativas (ligações)	2.258.002
Volume total de água produzido (m³/ano)	1.842.518.200
Extensão de redes de distribuição de água (Km)	21.839

**SOBRE O SISTEMA XERÉM**

○ **O MANANCIAL**

Manancial é o nome dado a qualquer corpo d'água, superficial ou subterrâneo, utilizado para abastecimento humano, animal, industrial ou para irrigação. O manancial em questão, Rio João Pinto, é responsável pelo abastecimento da Unidade de Tratamento Xerém. Ele está localizado na Reserva Biológica de Tinguá, área sob fiscalização do ICMBio. A CEDAE mantém nesta área, funcionários treinados nas normas do parque, cuja responsabilidade se limita a comunicar os órgãos competentes, invasões ou outras irregularidades que venham a ser observadas.

O Rio João Pinto está situado nas vertentes da Serra de Petrópolis e pertence à Bacia Hidrográfica do Iguaçu.



○ **A QUALIDADE DA ÁGUA DO MANANCIAL**

O monitoramento da qualidade da água do manancial deve ser realizado de forma contínua para que seja detectada, imediatamente, qualquer alteração proveniente de atividades poluidoras: despejos industriais, de esgoto doméstico, ou ainda, depósito de lixo às margens do rio.

Como se trata de uma água captada numa área de conservação, a qualidade da mesma é, de maneira geral, excelente. A CEDAE realiza o controle da qualidade da água bruta (água do manancial que ainda não recebeu tratamento) através da determinação, com periodicidade semestral, de parâmetros físico-químicos, orgânicos, inorgânicos, bacteriológicos e hidrobiológicos, que totalizam aproximadamente 200 determinações por ano.

○ **A UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA XERÉM**

A Unidade de Tratamento de Água (UT) Xerém foi inaugurada em 1908, quando se concluíram as obras das cinco grandes adutoras de ferro fundido que, juntas, constituem o mais antigo sistema de suprimento de água do Rio de Janeiro denominado Sistema Acari. Suas águas, em conjunto com as represas de Tinguá, Rio D'Ouro, São Pedro e Mantiquira formavam o Sistema das Cinco Grandes Adutoras de Ferro Fundido.

Atualmente, as águas provenientes dessas linhas de ferro fundido, de pouco significado para o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro, atendem, quase que exclusivamente, áreas urbanizadas dos municípios da Baixada Fluminense.

A Unidade de Tratamento de Água (UT) Xerém é responsável pelo abastecimento de aproximadamente 42.603 habitantes, operando com uma vazão média de 725 L/s.

No processo de tratamento da água, são gastos, mensalmente, 5.600 Kg de cloro gasoso, em média, para a desinfecção da água. Como a água do manancial é de boa qualidade, a pré-decantação e a desinfecção simples com cloro, seriam suficientes para garantir a eliminação dos microorganismos. Contudo, é importante ressaltar que, mesmo em áreas protegidas, algumas captações de água da CEDAE tiveram de ser

desativadas porque se tornaram vulneráveis à contaminação de origem doméstica, decorrente da ocupação desorganizada.

Desta forma, a conscientização e colaboração da comunidade são fundamentais para que haja um trabalho de parceria com a companhia na preservação de um bem tão precioso como a água.

Ainda assim, a CEDAE está em vias de executar seu plano de adequação das Unidades de Tratamento, principalmente, em virtude da situação urbana atual, mas também para atender à Portaria 2914/11. Tudo isto, visando à distribuição de uma água com qualidade cada vez melhor.

○ **MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA**

O controle de qualidade não se resume apenas à avaliação do manancial, das etapas de produção, dos produtos químicos utilizados no tratamento e à análise da água na saída de tratamento, inclui também o monitoramento da qualidade da água da rede de distribuição.

A qualidade da água da rede de distribuição é monitorada da seguinte forma:

- Coletas: são realizadas mensalmente em pontos de abastecimento (endereços residenciais ou não) cadastrados e distribuídos estrategicamente por toda extensão da rede de distribuição pertinente ao Sistema, conforme plano de amostragem.
- Análises mensais (parâmetros básicos): nas amostras coletadas, são realizadas, rotineiramente, determinações de cloro residual livre, turbidez, cor aparente, Coliformes Totais, Escherichia Coli e Bactérias Heterotróficas em cumprimento à Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde.
- Análises trimestrais e semestrais (exigidas pela legislação para saída de tratamento, rede de distribuição do Sistema de Abastecimento e mananciais): são realizadas cerca de 400 determinações por ano, abrangendo parâmetros físico-químicos, orgânicos, inorgânicos e biológicos.

Além disso, são coletadas, diariamente, amostras da saída de tratamento para análises físico-químicas, com inclusão dos parâmetros pH e fluoreto, e, semanalmente, para análise bacteriológica.

Na tabela 2, pode-se observar o resumo do monitoramento da água realizado na rede de distribuição do Sistema Xerém em 2015.

**DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS APRESENTADOS NA TABELA 2.**

**Turbidez** – característica decorrente da existência de partículas sólidas dispersas na água.

**Cor Aparente** – característica decorrente da existência de substâncias orgânicas e inorgânicas dissolvidas na água que alteram sua coloração.

**Cloro Residual Livre** – é a quantidade do cloro que permanece na água durante o seu percurso na rede de abastecimento, garantindo ausência de micro-organismos.

**Coliformes Totais** – grupo de bactérias que podem ocorrer naturalmente no meio ambiente (água, solo). É um parâmetro de integridade de rede cuja presença não compromete a potabilidade da água, quando a E. coli estiver ausente.

**Escherichia Coli** – espécie de bactérias do grupo coliformes que indicam a possibilidade de presença de micro-organismos causadores de **doenças**.



TABELA 2: MONITORAMENTO DOS PARAMETROS MENSIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUIDA

SISTEMA XERÉM - REDE DE DISTRIBUIÇÃO									
ANO 2015	AMOSTRAS REALIZADAS PARA BACTERIOLOGIA, CLORO RESIDUAL E TURBIDEZ	AMOSTRAS REALIZADAS PARA COR	Parâmetros Físico-Químicos - Média dos Resultados Mensais			Parâmetros Bacteriológicos - Percentual de Amostras Dentro do Padrão			
			Turbidez (< 5 UNT)	Cor Aparente (< 15 uH)	Cloro Residual Livre(0,2 a 5,0 mg/L)	Coliformes Totais	Coliformes Totais (Após Recoleta)	E.coli	E.Coli (Após Recoleta)
JAN	53	30	1.2	4.9	1.6	86,8	100,0	100,0	N.A
FEV	34	33	2.4	4.7	1.4	79,4	100,0	97,1	100
MAR	68	31	2.2	4.6	1.8	82,4	97,1	98,5	98,5
ABR	52	20	4,0	7.7	2,0	80,8	100,0	100,0	N.A
MAI	52	41	2.7	8.4	2.6	96,2	100,0	100,0	N.A
JUN	64	47	1.3	4.6	2.6	87,5	100,0	100,0	N.A
JUL	52	36	2.4	5.4	1.4	92,3	98,1	98,1	100,0
AGO	51	41	1,0	4.9	1.7	94,1	94,1	100,0	N.A
SET	52	36	2.7	5.6	1.4	86,5	94.2	100,0	N.A
OUT	54	42	1.8	5.2	1.9	94,4	100,0	100,0	N.A
NOV	59	44	2.8	8.1	1.5	67,8	89,8	98,3	100,0
DEZ	48	34	2.2	8.2	0.8	85,4	93,8	95,8	97,9

FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA

Fatores intrínsecos ao sistema de distribuição podem afetar a integridade da rede de distribuição e, conseqüentemente, levar a condições de desvio da qualidade original da água tratada. Sendo assim, não conformidades podem ser identificadas de forma pontual na rede de distribuição. Os principais problemas estão associados à presença de sólidos em suspensão (óxido de ferro) proveniente da corrosão das tubulações. Em alguns casos, a qualidade da água pode ser comprometida pela presença de micro-organismos, que podem infiltrar para o interior da rede de distribuição. As principais causas para esse tipo de ocorrência são: avarias na tubulação provocadas por obras (de prefeituras e de concessionárias), manutenção de rede e troca de tubulações, despressurização da rede devido à parada do sistema por falta de energia elétrica e, no topo da lista, as **ligações clandestinas**. O furto de água, além de causar enormes prejuízos à Companhia, é criminoso por constituir ato ilegal e por colocar em risco a saúde da população, devendo ser, por este motivo, evitado e denunciado. Na figura a seguir, pode ser observado o furto de água tratada através de ligações clandestinas precárias; fato comum em nossa rede de distribuição e adutoras que comprometem a qualidade da água dos cidadãos que mantêm seu abastecimento regularizado.

Denuncie o “gato”, ele poderá levar doenças para dentro de sua casa.



FLAGRANTE DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS EM ADUTORA

○ AÇÕES CORRETIVAS

No controle de qualidade da água, a identificação de uma não conformidade precisa ser confirmada, para que sejam tomadas as ações corretivas. Para tanto, é realizada a **recoleta**. Ao se confirmar a não conformidade (desvio da qualidade em relação ao padrão), os setores responsáveis pela manutenção das redes de distribuição são acionados e uma equipe é deslocada para o local para efetuar descargas na rede, reparos ou substituição da tubulação. Considerando-se, especificamente, situações em que há contaminação da água por esgoto, além da descarga e desinfecção da rede, fazem-se, também, limpeza e desinfecção dos reservatórios dos consumidores, caso tenham sido contaminados.

○ IDENTIFICANDO ALTERAÇÕES NA ÁGUA

A água deve ser insípida, inodora e incolor, ou seja, não deve ter gosto, cheiro ou cor. A água tratada que chega à sua torneira deve estar sempre nestas condições. Caso perceba alguma alteração: presença de partículas, coloração diferente, se a água estiver turva, com gosto ou odor desagradáveis, deve-se proceder da seguinte forma:  
1º) Água com cheiro ruim pode ser indício de alguma contaminação na rede, interrompa imediatamente o uso da água e verifique seus reservatórios (caixas d’água, cisternas), filtros e instalações. Se estiver tudo perfeito, entre em contato com a CEDAE. Você receberá instruções sobre como proceder, dependendo das características apresentadas.  
2º) Pergunte aos seus vizinhos se notaram alguma alteração na água que chega às suas casas e, em caso positivo, peça a eles que também entrem em contato com a CEDAE.

○ MANTENDO A QUALIDADE DA ÁGUA FORNECIDA PELA CEDAE

Recomendações importantes para que você mantenha a qualidade da água fornecida pela CEDAE:

- 1. Limpe suas caixas d’água e cisternas a cada seis meses;
- 2. Não misture água de poço ou de qualquer outra fonte com a água da CEDAE;
- 3. Não utilize nenhum produto químico na água da CEDAE sem orientação de nossos técnicos;
- 4. Eleve um pouco a borda da entrada de acesso da sua cisterna de modo a evitar entrada de água contaminada ou qualquer outro líquido, por exemplo, de lavagem de piso, e mantenha-a fechada para maior proteção;
- 5. As caixas d’água superiores também devem ser equipadas com tampas.
- 6. Não aceite ligações clandestinas de água. Elas são fontes de contaminação. Solicite à CEDAE sua ligação de água.

As coletas e análises são realizadas pela Gerência de Controle de Qualidade da Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro que possui laboratórios credenciados pelo INEA (Instituto Estadual do Ambiente) e está localizada na Rua Doutor Otávio Kelly, 110 – Tijuca – RJ. Os resultados das análises são enviados à Secretaria do Estado de Saúde (Rua México, 128, 4º andar, Centro, RJ, telefone 21-2299-9744) e às Secretarias Municipais de Saúde, que são os órgãos responsáveis pela vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano. Estes resultados são disponibilizados também aos consumidores pela Internet na página da CEDAE ([www.cedae.com.br](http://www.cedae.com.br)) e através da Conta d’Água. Maiores esclarecimentos podem ser obtidos pelo telefone 2332-1737 / 2332-1727, junto à Gerência de Controle de Qualidade da Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Informações de outra natureza podem ser obtidas pelo consumidor através do telefone: 0800-2821-195



Relatório Anual  
2015  
Sistema Xerém