

**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⁽¹⁾ do Ministério da Saúde, pelo Decreto 5440/2005⁽²⁾ 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)	1.644.485
Volume total de água produzido (m³/ano)	1.787.910.000
Extensão de redes de distribuição de água (Km)	15.638

SOBRE O SISTEMA GUANDU

○ **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 Guandu, localiza-se na Unidade de Conservação APA-GUANDU sob a responsabilidade do INEA e se origina na represa de Ribeirão das Lajes localizada aos pés da Serra das Araras, na divisa dos municípios de Paracambi e Pirai, desaguando na Baía de Sepetiba entre os municípios do Rio de Janeiro e Itaguaí.

Originalmente, o Rio Guandu possuía uma vazão de 7.000 L/s. A indisponibilidade de recursos hídricos suficientes para a geração de energia elétrica e para o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro levou a LIGHT a finalizar, em 1952, uma série de obras para permitir a transposição de águas dos rios Paraíba do Sul, Pirai e Vigário para a Bacia do Ribeirão das Lajes. Esta transposição, considerada a maior do Brasil, aumentou a vazão do Rio Guandu para 148.000 L/s e alterou radicalmente a configuração hidrográfica da Bacia do Rio Guandu. Hoje, a Bacia do Rio Guandu, incluindo seus afluentes, abrange uma região de 1.400 km².

Como medida de proteção do manancial, criou-se o Projeto MUDA-GUANDU para o replantio da mata ciliar às margens do Rio Guandu. Este é um trabalho desenvolvido em conjunto com o INEA (Órgão Ambiental do Estado do Rio de Janeiro) que culminou numa resolução da CECA (Comissão Estadual de Controle Ambiental) para controle da exploração de areia. Esse projeto evoluiu e, em 2009, foram firmados dois importantes convênios de prestação de mão-de-obra carcerária e de especialização profissional para o reflorestamento das margens dos rios Guandu e Macacu, com a Fundação Santa Cabrini e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, respectivamente.

○ **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. O controle da qualidade da água do manancial é realizado pela CEDAE a partir de análises que totalizam, por mês, mais de 3.800 determinações de parâmetros físico-químicos, orgânicos, inorgânicos, bacteriológicos e hidrobiológicos na água bruta (manancial) do Sistema Guandu.

As águas do Rio Guandu sofrem contribuição de águas provenientes do Rio dos Poços, do Rio Queimados e do Rio Ipiranga. Investimentos em projetos estão sendo realizados com o objetivo de garantir a qualidade da água na captação, menor consumo de produtos químicos e por consequência um tratamento mais eficiente.

○ **A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DO GUANDU**



Inaugurada em 1955, a Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu, maior estação de tratamento de água do mundo (Guinness Book 2007), é responsável pelo abastecimento de 85 % do Município do Rio de Janeiro e cerca de 70 % dos municípios da Baixada Fluminense. A Estação trata 43 m³/s, abastecendo 9 milhões de habitantes. Para tratar esta enorme quantidade de água, são gastos, diariamente, uma média de 100 toneladas de sulfato de alumínio e cloreto férrico e 200 quilos de polieletrólito (utilizados na etapa de floculação), 20 toneladas de cal virgem (para ajuste do pH da água) e 15 toneladas de cloro gasoso (responsável pela desinfecção da água). Como forma de auxiliar na prevenção da cárie dentária, realiza-se a fluoretação da água com cerca de 7 toneladas de ácido fluorsilícico. Para produzir uma água de qualidade, a ETA consome

uma quantidade de energia capaz de abastecer uma cidade de 600.000 habitantes.

○ **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, cuja responsabilidade cabe ao Laboratório da Estação de Tratamento do Guandu, 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 (endereço 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 Guandu 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 DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUIDA

SISTEMA GUANDU - 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	1017	532	2.3	7,0	1.8	92,1	99,1	98,8	99,9
FEV	1012	549	3.3	8.8	1.7	93,2	99,5	99,7	99,9
MAR	985	526	3.8	10.2	1.8	91,4	98,2	99,6	100,0
ABR	997	513	2.4	7.9	1.6	88,6	97,5	98,7	99,9
MAI	1035	862	2.1	9.3	1.6	90,5	97,7	99,8	99,9
JUN	1031	573	1.9	9,0	1.6	91,9	99,6	99,6	100,0
JUL	1011	543	1.8	8.5	1.7	94,4	99,0	99,9	100,0
AGO	1011	542	1.8	7.8	1.6	94,6	98,9	100,0	N.A
SET	989	541	1.6	5.9	1.6	92,9	98,2	99,9	100,0
OUT	1012	544	1.5	5.2	1.6	93,6	99,3	99,1	100,0
NOV	985	535	1.5	6.1	1.6	90,6	99,2	99,7	100,0
DEZ	923	498	1.9	6.9	1.9	95,6	100,0	99,5	100,0

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, depressurização 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) 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 Guandu