

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

Table with 2 columns: Data, Value. Rows: 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 IMUNANA-LARANJAL

O MANANCIAL

Manancial é o nome dado a qualquer corpo d’água, superficial ou subterrâneo, utilizado para abastecimento humano, animal, industrial ou para irrigação. Os mananciais que abastecem a ETA Laranjal são os Rios Guapiaçu e Macacu, com extensões de 40 Km e 70 Km respectivamente, localizam-se na APA (Área de Preservação Ambiental) da Bacia do Rio

Macacu. Esta bacia possui uma área de 1100 Km². Estes mananciais, cuja proteção é de responsabilidade do INEA, confluem-se para formar o Canal de Imunana, um canal artificial construído na década de 40 com o intuito de drenar as adjacentes da baixada, freqüentemente inundadas. Eles pertencem às Bacias dos rios Macacu e Guapiaçu integrantes da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara.

Após a confluência destes rios, a água é captada, numa vazão de 6900 L/s, para tratamento na Estação de Tratamento de Água (ETA) do Laranjal e posterior abastecimento público de Niterói, São Gonçalo e Ilha Paquetá.

Como medida de proteção do Rio Macacu, criou-se o Projeto MUDAGUANDU para o replantio da mata ciliar às margens dos Rios Guandu e Macacu. Este é um trabalho desenvolvido em conjunto com o INEA(Instituto Estadual do Ambiente) que culminou numa resolução da CECA(Comissão Estadual de Controle Ambiental) para controle da exploração de areia. Esse projeto evoluiu e, em 2007, 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 dos mananciais é realizado pelo Departamento de Tratamento e Controle de Qualidade (GIL-4) que totaliza, por mês, mais de 2300 determinações de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. A água captada destes mananciais após passarem pelo processo de tratamento e o controle realizado garante eliminação total de contaminação na água distribuída.

A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DO LARANJAL



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.

Processo de produção de Água Tratada na ETA Laranjal.

Captação: estrutura projetada para a retirada de água do manancial.
Coagulação e Floculação: etapa na qual são adicionados produtos químicos para remoção das impurezas da água através da formação de flocos aos quais a sujeira se agrega para ser separada da água.

Decantação: ocorre em tanques, chamados decantadores, por onde a água passa numa velocidade menor para que os flocos formados, e responsáveis pela remoção de 95% das impurezas, se depositem no fundo e a água limpa escoe pela superfície.

Filtração: passagem da água por filtros que contêm várias camadas (areia fina, carvão mineral e pedras arredondadas) que retêm 90% das impurezas remanescentes da decantação.

Desinfecção: adição de cloro para garantir a eliminação de bactérias após o tratamento e durante a distribuição da água até às residências e outros locais.

Fluoretação: adição de fluoreto (flúor) à água com o objetivo de prevenir a cárie dentária.

Ajuste de pH: etapa na qual se adiciona cal virgem à água para manter o pH numa faixa ideal para que não ocorram problemas de corrosão e incrustação nas tubulações da rede de distribuição de água tratada.

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 na rede de distribuição cuja responsabilidade cabe ao Laboratório de Controle de Qualidade do Laranjal. Este laboratório conta com profissionais experientes e equipamentos de ponta, fatores que levaram, em2013, ao seu credenciamento junto ao INEA.

A mais de 20 anos a ETA Laranjal atende a 100% de tudo que é exigido pela legislação brasileira para a garantia da qualidade da água produzida e distribuída para a população.

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

- Coletas: são realizadas mensalmente em pontos de abastecimento distribuídos estrategicamente ao longo de toda a malha de distribuição sob a responsabilidade da Gerência Imunana Laranjal (GIL), totalizando cerca de 20000 amostras por ano número bem superior ao estabelecido pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde.
- Análises mensais: São realizadas, rotineiramente, determinações de cloro residual livre, pH, turbidez, cor aparente, fluoreto, Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes e Bactérias Heterotróficas totalizando cerca de 1700 análises/mês, número bem superior ao estabelecido por Lei.
- Análises trimestrais e semestrais: Exigidas pela legislação para saída de tratamento e rede de distribuição do Sistema Imunana-Laranjal. São realizadas aproximadamente 170 determinações por ano, não havendo, no ano de 2014, resultados fora do padrão para os parâmetros avaliados.

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	278	278	0,20	2,5	2,31	98,92	100	100	100
FEV	278	278	0,27	2,5	1,60	100	n.a.	100	n.a.
MAR	279	279	0,22	2,5	2,30	99,64	100	100	n.a.
ABR	281	281	0,25	2,5	1,70	100	n.a.	100	n.a.
MAI	276	276	0,31	2,5	1,70	99,64	100	100	100
JUN	278	278	0,20	2,5	1,70	99,64	100	100	n.a.
JUL	278	278	0,21	2,5	1,66	100	n.a.	100	n.a.
AGO	275	275	0,18	2,5	1,68	100	n.a.	100	n.a.
SET	274	274	0,18	2,5	1,71	100	n.a.	100	n.a.
OUT	280	280	0,20	2,5	1,65	100	n.a.	100	n.a.
NOV	281	281	0,30	2,5	1,66	98,93	100	98,9	100
DEZ	277	277	0,23	2,5	1,70	99,99	100	100	n.a.

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.

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.

O laboratório de Controle de Qualidade do Departamento de Tratamento e controle está localizado na Rodovia Amaral Peixoto Km 13,5 Alcântara, São Gonçalo. Maiores esclarecimentos podem ser obtidos pelo telefone 2701-5640 ramais 22, 27 ou 33.

Informações de outra natureza podem ser obtidas pelo consumidor através do telefone: 0800-2821-195.



Relatório Anual
2015
Sistema Laranjal