

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2011

O Codau publica este informativo em conformidade com o Decreto Presidencial nº 5.440/2005, que trata do Relatório Anual sobre a Qualidade de Água distribuída para a população de Uberaba. São dados que registram o histórico do ano de 2011, relativos aos procedimentos de análises físico-químicas, bacteriológicas e outras informações. Os clientes do Codau também podem obter as informações sobre qualidade de água no site www.codau.com.br ou na conta mensal.

Este relatório atende a lei 8.078/90, Código de Defesa do consumidor, que dispõe: "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" (artigo 6º, inciso III). E ainda "a oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazo de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores" (artigo 31º).

CARACTERIZAÇÃO DO MANANCIAL

O RIO - O principal manancial de captação utilizado para o abastecimento público é o rio Uberaba, com uma bacia hidrográfica de 2.346 km², que pertence à bacia do Rio Grande e abrange os municípios de Uberaba, Veríssimo, Conceição das Alagoas e Planura. O Município ainda criou a Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Uberaba, para promover o uso sustentado dos recursos naturais. As demandas para o desenvolvimento sustentável dessa região, compreendida de 528 km², são discutidas e acompanhadas pelo Conselho Gestor da APA Rio Uberaba. Há pesquisas e documentos técnicos produzidos sobre o rio e alguns dados estão disponíveis em: www.codau.com.br/downloads.php.

IGAM - O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) é o responsável pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do Estado. Há uma série histórica da qualidade das águas e os dados estão disponíveis no site: www.igam.mg.gov.br.

OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

CAPTAÇÃO - A água disponível para abastecimento da cidade é captada do rio Uberaba, por intermédio de barragens de elevação de nível e bombeamento, com a complementação de captação do Aquífero Guarani, através de três poços profundos. Nos períodos de estiagem, quando o volume de água do rio Uberaba diminui, são utilizados os recursos de transposição de água do Rio Claro visando aumentar a disponibilidade hídrica para a cidade.

DISTRIBUIÇÃO - A água produzida, aproximadamente 70 milhões de litros/dia, é distribuída para 10 Centros de Reservação, com capacidade de armazenagem superior a 52 milhões de litros. O Codau alcança um índice de hidrometria de 99,4% nas ligações.

PROJETO Aguaviva1e2

Para ampliar a infraestrutura de água, esgoto e drenagem pluvial o município criou o projeto Água Viva com foco em grandes ações: a solução para as enchentes; despoluição de córregos e do rio Uberaba; ampliação da estrutura de abastecimento e maior cuidado e respeito com o meio ambiente.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



PRODUÇÃO DE ÁGUA SAÍRÁ DE 900 litros/segundo PARA 1.700 litros/segundo

TRATAMENTO - A Estação de Captação está localizada às margens do Rio Uberaba, na região nordeste da cidade. A água bruta é bombeada para a Estação de Tratamento de Água (ETA). O tratamento é efetuado por sistema convencional de mistura rápida, através de processos de pré-cloração, flocação, decantação, filtragem do tipo rápido e fluxo descendente, cloração e fluoretação. Na ETA estão os laboratórios de análises físico-químicas e bacteriológicas responsáveis pelo controle de qualidade da água distribuída para o município.

Principais medidas:

- 1 Redução de perdas de água tratada por vazamentos com a substituição de 7,5km de adutoras. OBRA CONCLUÍDA
- 2 Modernização do sistema de produção de água. As duas Estações de Tratamento de Água (ETA) I e II serão reformadas e modernizadas por completo. OBRA EM ANDAMENTO
- 3 Construção da terceira ETA, moderna e com estruturas para atender todo esse complexo de tratamento. OBRA EM ANDAMENTO
- 4 Automação do sistema de captação, tratamento e distribuição de água tratada. OBRA PARA 2012
- 5 Construção de nova adutora para captar e transportar água do Rio Claro diretamente para as ETAs. OBRA PARA 2012

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Até 2009, Uberaba só tratava 2% dos esgotos na cidade.

A Estação de Tratamento de Esgotos Francisco Velludo – ETE Rio Uberaba, em funcionamento, está preparada para tratar 74% dos esgotos.

E com a ETE Conquistinha, prevista para entrar em funcionamento em 2012, serão garantidos mais 22% de tratamento de esgotos, permitindo alcançar a meta de tratar 98% dos efluentes coletados na cidade.



Para captar os esgotos lançados dentro das galerias de água de chuva, sob as avenidas centrais de Uberaba, o Codau está implantando os interceptores de esgotos na área central da cidade. São 26 km de tubulações que irão transportar os esgotos até a ETE Rio Uberaba. Desta total, 73% foram concluídos em 2011.

DRENAGEM DE ÁGUA DE CHUVA

As obras para a construção dos 5,9 km de novos canais de água de chuva sob as avenidas centrais estão em andamento. Esse projeto vai reduzir, em muito, o risco das enchentes no centro de Uberaba. Nos bairros estão sendo canalizados córregos e implantadas novas galerias, redes de água pluvial e bocas de lobo.

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Construção do Parque da Cidade (Univerdeadade) e do Centro de Educação Ambiental (CEA); Recomposição de matas ciliares, recuperação de nascentes e áreas degradadas na bacia hidrográfica do Rio Claro e na Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Uberaba.

MES/2011	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					PARÂMETROS BIOLÓGICOS				
	TURBIDEZ	COR	RESIDUAL DE CLORO TOTAL	pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FRAÇÃO PARCIAL	CONCENTRAÇÕES TOLERABILITATÉIS	FRAÇÃO PARCIAL	CONCENTRAÇÕES TOLERABILITATÉIS
JAN	40	0	40	0	40	0	20	1	0	0
FEV	38	0	38	0	38	0	20	1	0	0
MAR	47	0	47	0	47	4	45	0	21	0
ABR	44	0	44	0	44	0	44	0	21	0
MAR	43	0	43	0	43	1	43	0	24	0
JUN	58	0	58	0	58	0	58	0	20	0
JUL	59	0	59	0	59	0	59	0	22	0
AGO	67	0	67	0	67	0	67	0	21	0
SET	74	0	74	0	74	1	74	0	27	0
OUT	83	0	83	0	83	1	83	0	26	0
NOV	78	0	78	0	78	0	78	0	27	0
DIZ	78	0	78	0	78	0	78	0	27	0

TODAS AS AMOSTRAS
DEVERÃO ATENDER AOS LIMITES
ESTABLICIDOS NA PORTARIA
518/04 DO MINISTÉRIO DA
SAÚDE (MS).

CLORO RESIDUAL LÍQUIDO - Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 22 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 5 NTU^a.

Turbozo^b - Característica que reflete o grau de transparência da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 5 NTU.^c

COR APPARENTE - Característica que mede o grau da coloração da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 15 mgL PCo.^d

pH - O potencial Hidrogenônico consiste num índice que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de um meio qualquer. Para o abastecimento humano, a Portaria do MS recomenda que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 8,5.

COLIFORMES TOTALS (CT) - indicam a presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde. De acordo com a Portaria do MS, devem ser analisadas a quantidade 163 amostras por mês, apresentando ausência de contaminação em 95% das amostras.

FLUOR - A dosagem de flúor na água de abastecimento tem por finalidade contribuir para fortalecer a constituição mineral do dente. De acordo com a Portaria do MS o valor máximo permitido é de 1,0mgL^e.

COLIFORMES TERMO-RESISTENTES (CTR) - Indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doenças na água e suas análises é realizada quando constatada a presença de Coliformes Totais. De acordo com a Portaria do MG não é permitida a presença de CTR na água para consumo humano.

Conclusão - O quadro de Relatório Anual sobre Qualidade de Abastecimento Público de Água de Uberaba apresenta os parâmetros considerados básicos pela Portaria MS nº 518/2004 e encontram-se dentro das padronizações de probabilidade para o consumo humano.

^aNTU: Unidade nefotométrica de turbidez;
^bmgL PCo: miligramas por litro por platino cobalto;
^cmgL: miligramas por litro.

^dObs:
^e4. For realizada 01 amostra para análise de Trifolímetinas Totais com resultado dentro dos padrões (menor que 0,01 mg/L).

Sede Administrativa

Presidente: José Luiz Alves
Av. da Saudade, 755 - Bairro Santa Marta
CEP: 38061-000
Fone: (34) 3318.6000

Estação de Tratamento de Água (ETA)

Rua João Pinheiro, 2040 - Bairro Boa Vista
Fones: (34) 3322.2323 / 3338.5920
Químico Responsável: Fábio José Vale CRQ 02300726-MG

Central de Atendimento Telefônico

115 ou 0800 941 0115
Fim de Semana e Feriados: (34) 3326.8600

Unidade de Atendimento ao Cliente

Rua Governador Valadares, 378 - Centro
Uberaba - MG - CEP 38010-380
Fone: (34) 3318.7900

Secretaria de Saúde - Vigilância Sanitária

Av. Guilherme Ferreira, 2717
Fone: (34) 3331-2717

Codau

Centro Operacional de Desenvolvimento
e Saneamento de Uberaba

www.codau.com.br

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA

UBERABA - MG
BAIRRO RURAL
DE SANTA ROSA 2011



MES/2011	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS						PARÂMETROS BIOLÓGICOS					
	TURBIDEZ	COR	RESÍDUO DE CLORO LIVRE	pH	ANÔSTAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	ANÔSTAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	ANÔSTAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	ANÔSTAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES
JAN	740	2	740	3	740	1	740	0	40	0	0	0
FEV	692	1	692	1	692	4	692	0	40	0	0	0
MAR	756	7	756	10	756	2	756	0	42	1	0	0
ABR	740	2	740	2	740	0	740	0	40	0	0	0
MAI	742	2	742	1	742	3	742	0	38	0	0	0
JUN	768	0	768	0	768	0	768	0	40	0	0	0
JUL	762	0	762	0	762	1	762	0	34	0	0	0
AGO	780	0	780	0	780	5	780	0	42	0	0	0
SET	760	6	739	0	700	11	493	0	54	0	0	0
OUT	824	0	824	0	865	3	871	0	40	0	0	0
NOV	812	2	812	1	812	2	812	0	52	0	0	0
DZ	815	0	815	7	815	0	815	0	54	0	0	0

TODAS AS AMOSTRAS
DEVEM ATENDER AOS LIMITES
DETERMINADOS PELA PORTARIA
018/04 DO MINISTÉRIO DA
SAÚDE (MS).

TURBIDEZ - Característica que reflete o grau de transparência da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 5 NTU.⁴

COR APARENTE - Característica que mede o grau de coloração da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 15 mg/L (IC).⁵

CLORO RESIDUAL LIVRE - Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água. De acordo com a Portaria do MS, devem ser analisadas a quantidade de 163 amostras durante o mês. O valor permitido está entre 0,2 a 2 mg/L, não devendo ultrapassar 5 mg/L.⁶

pH - O potencial Hidrogênio compõe num índice que indica a acidez, neutralidade ou basicidade de um meio químico. Para o abastecimento humano, a Portaria do MS recomenda que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

COLIFORMES TOTAIS (CT) - Indicam a presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde. De acordo com a Portaria do MS, devem ser analisadas a quantidade 163 análises por mês, apresentando ausência de contaminação em 99% das amostras.⁷

FLUOR - A doseagem de fluor na água de abastecimento tem por finalidade contribuir para fortalecer a constituição mineral do dente. De acordo com a Portaria do MS o valor máximo permitido é de 1,5mg/L.⁸

COLIFORMES TRIMOLERAMENTES (CTe) - Indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doenças na água e sua análise é realizada quando constatada a presença de Coliformes Totais. De acordo com a Portaria do MS não é permitida a presença de CTe na água para consumo humano.⁹

CONCLUSÃO - O quadro de Relatório Anual sobre Qualidade de Abastecimento Público de Água de Uberaba apresenta os parâmetros considerados básicos pela Portaria MS nº 018/2004 e encontram-se dentro dos padrões de potabilidade para o consumo humano.¹⁰

Obs:
4. For realizada 01 amostra para análise de Triflamelitos Totais com resultado dentro dos padrões (menor que 0,01 mg/L).



Sede Administrativa

Presidente: José Luiz Alves
Av. da Saudade, 755 - Bairro Santa Marta
CEP: 38061-000
Fone: (34) 3318.6000

Estação de Tratamento de Água (ETA)

Rua João Pinheiro, 2040 - Bairro Boa Vista
Fones: (34) 3322.2323 / 3338.5920
Químico Responsável: Fábio José Vale CRQ 02300726-MG

Central de Atendimento Telefônico

115 ou 0800 941 0115
Fim de Semana e Feriados: (34) 3326.8600

Unidade de Atendimento ao Cliente

Rua Governador Valadares, 378 - Centro
Uberaba - MG - CEP 38010-380
Fone: (34) 3318.7900

Secretaria de Saúde - Vigilância Sanitária

Av. Guilherme Ferreira, 2717
Fone: (34) 3331-2717

Codau

Centro Operacional de Desenvolvimento
e Saneamento de Uberaba

www.codau.com.br



RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA

UBERABA - MG
BAIRRO RURAL
DE PONTE ALTA 2011



RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA

UBERABA - MG
BAIRRO RURAL DA PALESTINA 2011

MES/2011	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS							PARÂMETROS BIOLÓGICOS						
	TURBIDEZ	COR	RESIDUAL DE CLORO TOTAL	pH	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	FRAÇÃO PARCIAL	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	FRAÇÃO PARCIAL	CALIBRAÇÃO TOTAS	FORA DOS PADRÕES	TURBIDEZES	
JAN	40	0	40	0	40	3	40	0	0	20	0	0	0	
FEV	38	1	38	3	38	3	38	0	0	20	0	0	0	
MAR	49	1	49	0	49	3	49	0	0	21	1	0	0	
ABR	40	0	40	0	40	1	40	0	0	21	1	0	0	
MAR	43	0	43	0	43	5	43	0	0	22	1	0	0	
JUN	54	0	54	0	54	2	54	0	0	20	0	0	0	
JUL	49	0	49	0	49	3	49	0	0	21	0	0	0	
AGO	65	3	65	7	65	0	65	0	0	21	0	0	0	
SET	72	1	72	3	72	0	72	0	0	27	0	0	0	
OUT	81	2	81	3	81	0	81	0	0	20	0	0	0	
NOV	77	3	77	4	77	0	77	0	0	27	0	0	0	
DZ	78	1	78	2	78	0	77	0	0	27	0	0	0	

TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS).

CLORO RESIDUAL LÍQUIDO - Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 22 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 5 NTU.^a

TURBIDEZ - Característica que reflete o grau de transparência da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 5 mgL.^b

COR APPARENTE - Característica que mede o grau de coloração da água. De acordo com a Portaria do MS, no sistema de distribuição, devem ser analisadas a quantidade de 52 amostras durante o mês. O valor máximo permitido é 15 mgL PCo.^c

PH - O potencial hidrogênico consiste num índice que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de um meio qualquer. Para o abastecimento humano, a Portaria do MS recomenda que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido no intervalo de 6,0 a 8,5.

COLIFORMES TOTAL (CT) - indicam a presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde. De acordo com a Portaria do MS, devem ser analisadas a quantidade 163 análises por mês, apresentando ausência de contaminação em 95% das amostras.

FLUOR - A doseagem de flúor na água de abastecimento tem por finalidade contribuir para fortalecer a constituição mineral do dente. De acordo com a Portaria do MS o valor máximo permitido é de 1,0mgL.

COLIFORMES TERMO-TOLERANTES (CTe) - indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doenças na água e suas análises é realizada quando constatada a presença de Coliformes Totais. De acordo com a Portaria do MS não é permitida a presença de CTe na água para consumo humano.

CONCLUSÃO - O quadro de Relatório Anual sobre Qualidade de Abastecimento Público de Água de Uberaba apresenta os parâmetros considerados básicos pela Portaria MS nº 518/2004 e encontram-se dentro dos padrões de potabilidade para o consumo humano.

^aNTU: Unidade nefelométrica de turbidez;
^bmgL: miligramas por litro por platino cobalto;
^cmgL: miligramas por litro.

Obs:

4- For realizada 01 amostra para análise de Trihalometanos Totais com resultado dentro dos padrões (menor que 0,01 mgL).

Sede Administrativa

Presidente: José Luiz Alves
Av. da Saudade, 755 - Bairro Santa Marta
CEP: 38061-000
Fone: (34) 3318.6000

Estação de Tratamento de Água (ETA)

Rua João Pinheiro, 2040 - Bairro Boa Vista
Fones: (34) 3322.2323 / 3338.5920
Químico Responsável: Fábio José Vale CRQ 02300726-MG

Central de Atendimento Telefônico

115 ou 0800 941 0115
Fim de Semana e Feriados: (34) 3326.8600

Unidade de Atendimento ao Cliente

Rua Governador Valadares, 378 - Centro
Uberaba - MG - CEP 38010-380
Fone: (34) 3318.7900

Secretaria de Saúde - Vigilância Sanitária

Av. Guilherme Ferreira, 2717
Fone: (34) 3331-2717

Codau

Centro Operacional de Desenvolvimento
e Saneamento de Uberaba

www.codau.com.br

