



**RELATÓRIO ANUAL DE  
QUALIDADE DE ÁGUA**

**2010**

# RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

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 2010, 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](http://www.codau.com.br) ou na conta mensal entregue na sua casa.

## 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 km<sup>2</sup>, 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 km<sup>2</sup>, 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](http://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](http://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 barragem 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.

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

**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 hidrometração de 99,4% nas ligações.

## PROJETO ÁGUA VIVA

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

Principais medidas:



**1** Redução de perdas de água tratada por vazamentos com a substituição de 7,5km de adutoras;

**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.

**3** Uma terceira ETA será construída, moderna e com estruturas para atender todo esse complexo de tratamento.

**4** Automação do sistema de captação, tratamento e distribuição de água tratada.

**5** Construção de nova adutora para captar e transportar água do Rio Claro diretamente para as ETAs.



Essa revolução no abastecimento garantirá o aumento da capacidade de produção de água de 900 l/s para 1.700 l/s.

## 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 até 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 Água Viva 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.

## DRENAGEM DE ÁGUA DE CHUVA

Serão construídos **5,9 km de novos canais de água de chuva** sob as avenidas centrais. Esse projeto vai reduzir, em muito, o risco das enchentes no centro de Uberaba. Nos bairros haverá canalização de córregos e **implantação de novas galerias, redes de água pluvial** e bocas de lobo.

## PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

- Construção do Parque da Cidade (Univerdecidade) e o 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.

**PROJETO**  
**ÁguaViva1e2** O MAIOR CONJUNTO DE OBRAS  
PÚBLICAS DA HISTÓRIA DE UBERABA.

# UBERABA - MG

## RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS										PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		FLÚOR		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMOTOLERANTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	4856	13	4856	6	4856	0	4854	0	4765	0	194	9	0
FEV	4856	0	4856	0	4856	0	4851	0	4845	0	198	0	0
MAR	4987	8	4986	4	4986	4	4986	0	4765	0	231	1	1
ABR	4798	7	4798	9	4798	1	4798	0	2920	0	196	1	0
MAI	4905	5	4905	5	4905	0	4905	0	664	0	220	1	0
JUN	4241	1	4241	0	4241	0	4241	0	507	0	212	0	0
JUL	3850	0	3850	0	3850	0	3850	0	685	0	224	0	0
AGO	5137	0	5137	0	814	0	807	0	399	0	211	0	0
SET	4769	0	4746	1	852	0	855	0	440	0	201	0	0
OUT	4546	0	4530	0	800	0	802	0	398	0	207	0	0
NOV	4136	2	4122	4	786	0	787	0	400	0	203	0	0
DEZ	3348	5	3421	7	598	5	595	0	387	0	207	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 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 95% delas.

**FLÚOR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMOTOLERANTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO ALVORADA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	6	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	4	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	1	40	0	18	3	0
JUN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	2	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLÚOR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DA BAIXA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLEANTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	2	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	1	40	0	18	1	0
JUN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	2	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	3	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	1	40	3	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLEANTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL CAPELINA DO BARREIRO

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLENTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	2	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	1	40	0	18	1	0
JUN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	3	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	1	40	1	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	3	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLENTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DA PALESTINA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLENTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	5	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	2	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	0	40	0	18	1	0
JUN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	2	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	3	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	1	40	3	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLENTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenolética de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DE PEIRÓPOLIS

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLENTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	80	0	80	0	80	0	80	0	36	0	0
FEV	76	1	76	3	76	9	76	0	36	0	0
MAR	82	0	82	0	82	0	82	0	36	0	0
ABR	80	0	80	0	80	1	80	0	36	0	0
MAI	80	0	80	0	80	2	80	0	36	1	0
JUN	80	0	80	0	80	2	80	0	36	0	0
JUL	82	0	82	0	82	2	82	0	36	0	0
AGO	83	0	83	0	83	1	83	0	36	0	0
SET	80	0	80	0	80	0	80	0	36	0	0
OUT	82	1	82	0	82	3	82	0	36	0	0
NOV	80	0	80	0	80	0	40	0	36	0	0
DEZ	80	1	80	1	80	0	80	0	36	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrognênico 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 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 95% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLENTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DE PONTE ALTA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0
FEV	740	1	740	1	740	2	740	0	36	0	0
MAR	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0
ABR	740	6	740	2	740	0	740	0	36	0	0
MAI	740	0	740	2	740	0	740	0	36	0	0
JUN	740	0	740	2	740	0	740	0	36	0	0
JUL	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0
AGO	742	0	742	0	742	0	742	0	36	0	0
SET	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0
OUT	740	1	740	0	740	2	740	0	36	0	0
NOV	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0
DEZ	740	0	740	0	740	0	740	0	36	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DE SANTA ROSA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLENTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	0	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	4	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	1	40	0	18	1	0
JUN	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	2	41	0	18	1	0
NOV	40	0	40	0	40	2	40	0	18	1	0
DEZ	40	0	40	1	40	2	40	0	18	1	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLENTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO RURAL DA SERRINHA

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	5	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	3	41	0	18	0	0
ABR	40	6	40	7	40	1	40	0	18	1	0
MAI	40	0	40	2	40	0	40	0	18	0	0
JUN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrognênico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOOLERANTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.

# UBERABA - MG

## BAIRRO UNIVERDECIDADE

### RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DE ÁGUA - ANO DE REFERÊNCIA 2010

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS								PARÂMETROS BIOLÓGICOS		
	TURBIDEZ		COR		RESIDUAL DE CLORO LIVRE		pH		AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TOTAIS	FORA DOS PADRÕES COLIFORMES TERMO-TOLENTES
	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES	AMOSTRAS REALIZADAS	FORA DOS PADRÕES			
JAN	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
FEV	38	0	38	0	38	1	38	0	18	0	0
MAR	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
ABR	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
MAI	40	0	40	0	40	1	40	0	18	1	0
JUN	40	0	40	0	40	1	40	0	18	0	0
JUL	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
AGO	41	0	41	0	41	0	41	0	18	0	0
SET	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
OUT	41	0	41	0	41	1	41	0	18	0	0
NOV	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0
DEZ	40	0	40	0	40	0	40	0	18	0	0

**TODAS AS AMOSTRAS DEVEM ATENDER AOS LIMITES DETERMINADOS PELA PORTARIA 518/04 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.<sup>(1)</sup>

**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 PtCo.<sup>(2)</sup>

**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.<sup>(3)</sup>

**pH** - O potencial Hidrogeniônico 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 9,5.

**COLIFORMESTOTAIS (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% delas.

**FLUÓR** - 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 1,5mg/l.

**COLIFORMES TERMO-TOLENTES (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.

**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.

<sup>(1)</sup>NTU: Unidade nefenológica de turbidez;

<sup>(2)</sup>mg/L PtCo: miligramas por litro por platino cobalto;

<sup>(3)</sup>mg/L: miligramas por litro.