



RELATÓRIO ANUAL DE
QUALIDADE DA ÁGUA | **2014**

 **CAB**
Águas de Paranaguá

AO LEITOR

A CAB ÁGUAS DE PARANAGUÁ é uma empresa que tem como contratante a Prefeitura Municipal de Paranaguá. Em seus 8 anos de atuação, a CAB vem cumprindo seu objetivo de executar e operar serviços de saneamento básico, compreendendo a captação, adução, tratamento e distribuição de água, bem como a coleta e manutenção de rede de esgoto. A CAB também é responsável pela gestão das quatro Estações de Tratamentos de Água: ETA Colônia, ETA Alexandra, ETA Brasília e ETA Encantadas (as duas últimas localizadas na Ilha do Mel).

Os clientes podem esclarecer suas dúvidas, fazer reclamações, solicitar serviços e obter mais informações sobre a qualidade de água pelos seguintes canais de atendimento:

- Site: www.cabaguasdeparanagua.com.br
- Central de Atendimento: Rua Vieira dos Santos, 333, Campo Grande, Paranaguá
- Telefone: 0800 6058 115

A Secretaria Municipal da Saúde de Paranaguá é a responsável pela vigilância da qualidade da água do município.

A atuação ética começa pela transparência do relacionamento com nossos clientes. Com este relatório esperamos estabelecer um canal de comunicação sobre a mais importante característica do nosso produto: a qualidade da água tratada. Porque nossa maior responsabilidade é levar saúde e qualidade de vida para todas as pessoas.

INFORMAÇÃO: UM DIREITO DO CONSUMIDOR

Este relatório anual atende às seguintes legislações:

- Decreto Presidencial N° 5440, de 4/5/2005, que dispõe sobre a divulgação das informações sobre a qualidade da água distribuída para consumo humano.
- Lei N° 8.078, de 11/09/1990, que dispõe sobre o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, conforme:

Artigo 6°: São direitos básicos do consumidor:

III – A 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 31°: A oferta e a apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas, e em língua portuguesa, sobre suas características, qualidade, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e à segurança dos consumidores.

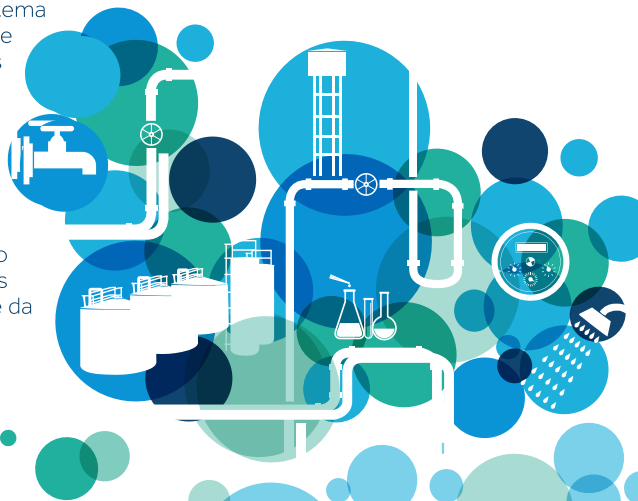
- Portaria N° 2914/2011, obrigações dos responsáveis pela operação do sistema de abastecimento de água, conforme artigos 8° e 9°, destacam-se as seguintes ações:

Gestão dos recursos hídricos e proteção dos mananciais;

Avaliação sistemática dos sistemas de abastecimento de água;

Monitoramento da qualidade da água;

Manutenção de registros e fornecimento de informações periódicas às autoridades de saúde pública a respeito da qualidade da água.



MANANCIAIS

PARANAGUÁ: A captação da água bruta da ETA Colônia é realizada através dos rios Santa Cruz, Miranda e Ribeirão, mananciais localizados no Parque Nacional Saint Hilaire/Lange, na região da Serra da Prata-Paranaguá-PR.

Os rios Santa Cruz e Miranda estão localizados a uma distância de 4 km da ETA Colônia com uma altitude de 150 metros, já o rio Ribeirão esta localizado a 1,4 km da Estação.

ALEXANDRA: A captação de água bruta da ETA Alexandra é realizada através do manancial superficial Cachoeira do Athanasio, localizada na Colônia Morro Inglês, e uma unidade de manancial subterrâneo (poço).

ILHA DO MEL: A captação de Água da ETA Brasília, é realizada através do manancial superficial Bento Alves e quatro unidades de mananciais subterrâneos (poços).

Já a captação de água bruta da ETA de Encantadas, é realizada através dos mananciais superficiais Bento Alves e Arroeira, além de dois mananciais subterrâneos (poços).

Todo manancial possui uma legislação que regulamenta a sua qualidade, estas leis são a Resolução CONAMA nº 357/2005 para mananciais superficiais e CONAMA nº 396/2008 para mananciais subterrâneos, sendo que o órgão ambiental responsável por seu monitoramento no Estado do Paraná, é o Instituto das Águas do Paraná, que classifica os mananciais conforme a Resolução nº 20/86 do CONAMA.

Estão classificados os Mananciais Santa Cruz e Miranda como classe especial e Manancial Ribeirão como classe 2.

O monitoramento das águas dos Mananciais, em cada captação, é realizado com periodicidade e parâmetros determinados pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, Resolução CONAMA nº 357/2005 e Resolução CONAMA nº 390/2008.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DA ÁGUA (ETA)

As ETAs Colônia, Alexandra, Brasília e Encantadas tem capacidade de tratar no máximo 450, 15, 7,5 e 5 litros/segundo, respectivamente. O processo de tratamento aplicado nestas estações é do tipo convencional, na qual a água potável proveniente do processo é distribuída para a região urbana do município de Paranaguá, Alexandra e Ilha do Mel, respectivamente.

Desde o tratamento até a distribuição são nove etapas: captação de água bruta, oxidação, coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretacão, armazenamento e distribuição. Entenda o processo de tratamento da água:



1. Captação da água bruta:

A água bruta dos mananciais é conduzida para as Estações de Tratamento de água parte através de uma ou mais Estações Elevatórias de Captação de Água Bruta e outra parte através da gravidade, ou seja, sem utilização de bombas.

2. Oxidação:

Assim que a água bruta chega à caixa de entrada, é adicionado um oxidante para realizar a oxidação de metais e matérias orgânicas presentes nos mananciais.

3. Coagulação:

Quando a água bruta recebe uma dosagem de coagulante, após ter recebido o oxidante, o coagulante faz com que as partículas sólidas, sobretudo argila, iniciem um processo de aglomeração, e as partículas se transformam em grandes flocos pesados.

4. Floculação:

Após a coagulação, a água fica sob agitação lenta, podendo assim separar a sujeira em flocos.

5. Decantação:

As impurezas, que se aglutinaram e formaram flocos, vão se separar da água pela ação da gravidade, indo para o fundo dos tanques de decantação.

6. Filtração:

Nesta etapa ficarão retidas as impurezas mais finas que passaram pelas fases anteriores através de filtros compostos de areia e pedras.

7. Desinfecção:

Na água filtrada é adicionado cloro, que serve para eliminar germes nocivos à saúde e garantir a qualidade da água até a torneira do consumidor.

8. Fluoretação:

Com o objetivo de reduzir a incidência de cárie dentária após o cloro se adiciona flúor na água filtrada.

9. Armazenamento e Distribuição:

Toda água produzida na ETA é bombeada aos reservatórios e distribuída por toda a cidade através da rede de distribuição.



CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA

A CAB Águas de Paranaguá controla a qualidade da água em todos os sistemas de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete de seu imóvel, por meio de coletas sistemáticas de amostras e realização de ensaios laboratoriais, em atendimento à Portaria nº 2914/2011, do Ministério da Saúde. A seguir serão apresentadas as análises realizadas no ano de 2014 do sistema de abastecimento do seu município. A ocorrência de resultados fora dos padrões não necessariamente representa risco à saúde. Ela apenas indica a situação em um dado momento, de um local específico. Pequenas variações podem ocorrer no processo de tratamento e distribuição de água, sem que sua qualidade se torne inadequada ao consumo humano. É importante saber que, em todos os casos anômalos, ações corretivas imediatas são tomadas, seguidas de novas análises para constatação da regularização da situação.

PADRÕES DE POTABILIDADE

PARÂMETROS	PADRÕES	SIGNIFICADOS DOS PADRÕES
Cor Aparente	Máximo 15UC	Ocorre devido à presença de substâncias dissolvidas na água.
Turbidez	Máximo 5 NTU	É causada devido à presença de substâncias em suspensão e indica o grau de transparência da água.
Cloro Residual Livre	Mínimo 0,2mg/L Máximo 5,0mg/L	Consiste no resíduo de cloro deixado na rede de distribuição após o processo de desinfecção da água.
Flúor	Máximo 1,5 mg/L	É acrescentado para auxiliar na prevenção da cárie dentária.
Coliformes Totais – CT	Ausência em 95% das amostras	Indicam presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde.
Coliformes Termotolerantes – CTe	Ausência em 100% das amostras	Indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doença na água.
Outros	Conforme Portaria n.º 2914/2011 MS	Inúmeros outros parâmetros são analisados com frequência menor, conforme determina a legislação (Portaria MS n.º 2914/2011).

RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR RISCOS À SAÚDE

LIMPEZA PERIÓDICA DA SUA CAIXA D'ÁGUA

Lave a caixa de água a cada seis meses, mantendo-a sempre tampada. Siga as instruções abaixo:



01 No dia anterior à limpeza, feche o registro de entrada ou prenda a boia da caixa. Desse modo, toda a água da caixa será consumida até chegar à quantidade suficiente para a limpeza, sem desperdícios.



02 No dia da limpeza, verifique se sobrou água na caixa (um palmo de água é suficiente). Se não sobrou, abra o registro ou desamarre a boia, deixando entrar esta quantidade de água. Feche novamente o registro ou amarre a boia.



03 Bloqueie todas as saídas da caixa com uma tampa ou pano, para que a sujeira não desça pelo ralo.

04

Lave as paredes e o fundo com um pano úmido. Se a caixa for de fibra, substitua o pano úmido por uma escova de fibra vegetal ou de fio de plástico. Aproveite para limpar também a tampa da caixa.

05 Desbloqueie a saída (utilize a saída no fundo, se houver), deixando escorrer toda a água de lavagem. Com a ajuda de um balde e uma pá de plástico, remova todos os resíduos que restarem. Se necessário, deixe entrar água limpa para retirar a sujeira restante.

06 Bloqueie novamente a saída de água da caixa e abra o registro (ou desamarre a boia), deixando a caixa encher até a altura de um palmo (20 cm). Em seguida, feche a entrada de água e adicione água sanitária, conforme a tabela abaixo:

Capacidade da caixa	Quantidade de água sanitária
250-300 litros	1L
500 litros	1,5L
1.000 litros	2L



07

Ainda com a saída de água fechada, lave novamente as paredes e o fundo da caixa com auxílio da esponja ou escova. Deixe a água sanitária agir por duas horas. A cada 30 minutos, verifique se as paredes internas da caixa secaram e, caso isso ocorra, faça novas aplicações até completar duas horas. **ATENÇÃO:** NÃO utilize a mistura da lavagem para qualquer outra finalidade.



08 Após duas horas, abra todas as saídas da caixa e as torneiras da casa, deixando a água da lavagem escorrer e desinfetar também as tubulações. Por fim, feche as torneiras e deixe a caixa encher, abrindo o registro ou desamarrando a boia. Para evitar acúmulo de ar no encanamento, abra as torneiras novamente até que escorra água sem ar.

09

A operação de limpeza da caixa d'água está concluída. Tampe adequadamente a caixa para que não entrem impurezas, insetos ou quaisquer substâncias, evitando assim a contaminação e transmissão de doenças.



10

Anote numa etiqueta adesiva a data da limpeza e cole na caixa. Repita o procedimento a cada seis meses.



LIMPEZA DOS FILTROS DE ÁGUA

Se houver filtros em sua residência, mantenha os filtros de vela, carvão ativado, ozônio ou outros modelos sempre limpos para evitar que contaminem a água. Para fazer a limpeza, siga as instruções do fabricante.

RESUMO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA**PARANAGUÁ**

Município: Paranaguá

ETA: Colônia

Localização: Estrada das Colônias, s/n, Paranaguá

Processo de Tratamento: Convencional

Mananciais: Santa Cruz, Miranda e Ribeirão

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS								
	TURBIDEZ		COR		CLORO		COLIFORMES (CT/Cte)		
	E=100		E=28		E=100		E= 100		
	R	C	R	C	R	C	R	C-CT	C-Cte
JAN	192	192	192	192	192	192	137	137	137
FEV	155	155	155	155	155	155	132	132	132
MAR	155	155	155	155	155	155	128	128	128
ABR	159	159	159	159	159	159	125	125	125
MAI	152	152	152	152	152	152	125	125	125
JUN	103	103	103	103	103	103	103	103	103
JUL	129	129	129	129	129	129	121	121	121
AGO	108	108	108	108	108	108	108	108	108
SET	157	157	157	157	157	157	129	129	129
OUT	119	119	119	119	119	119	119	119	119
NOV	118	118	118	118	118	118	118	118	118
DEZ	101	101	101	101	101	101	101	101	101

Legenda:

E= n° mínimo de amostras exigidas;

R= n° de amostras realizadas;

C= n° de amostras em conformidade com o Padrão da Portaria 2914/11, do Ministério da Saúde.

*As análises de Flúor e pH na rede de distribuição estão dispensadas pela Portaria 2914/2011 MS, portanto não tendo uma amostragem mínima na rede de distribuição.

CT= Coliformes Totais.

Cte= Coliformes Termotolerantes.

ALEXANDRA

Município: Paranaguá

ETA: Alexandra

Localização: Alexandra

Processo de Tratamento: Convencional

Mananciais: Cachoeira do Athanasio e uma unidade de poço

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS								
	TURBIDEZ		COR		CLORO		COLIFORMES (CT/Cte)		
	E=10		E=10		E=10		E= 10		
	R	C	R	C	R	C	R	C-CT	C-Cte
JAN	37	37	37	37	37	37	17	17	17
FEV	23	23	23	23	23	23	18	18	18
MAR	31	31	31	31	31	31	17	17	17
ABR	32	32	32	32	32	32	16	16	16
MAI	20	20	20	20	20	20	16	16	16
JUN	16	16	16	16	16	16	16	16	16
JUL	16	16	16	16	16	16	16	16	16
AGO	16	16	16	16	16	16	16	16	16
SET	14	14	14	14	14	14	14	14	14
OUT	16	16	16	16	16	16	16	16	16
NOV	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DEZ	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Legenda:

E= n° mínimo de amostras exigidas;

R= n° de amostras realizadas;

C= n° de amostras em conformidade com o Padrão da Portaria 2914/11, do Ministério da Saúde.

*As análises de Flúor e pH na rede de distribuição estão dispensadas pela Portaria 2914/2011 MS, portanto não tendo uma amostragem mínima na rede de distribuição.

CT= Coliformes Totais.

Cte= Coliformes Termotolerantes.

ILHA DO MEL - BRASÍLIA

Município: Paranaguá – Ilha do Mel

ETA: Brasília

Localização: Ilha do Mel

Processo de Tratamento: Convencional

Mananciais: Bento Alves e quatro unidades de poços

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS								
	TURBIDEZ		COR		CLORO		COLIFORMES (CT/CTe)		
	E=10		E=10		E=10		E=10		
	R	C	R	C	R	C	R	C-CT	C-CTe
JAN	60	60	60	60	60	60	16	16	16
FEV	69	69	69	69	69	69	20	20	20
MAR	62	62	62	62	62	62	20	20	20
ABR	71	71	71	71	71	71	21	21	21
MAI	63	63	63	63	63	63	16	16	16
JUN	52	52	52	52	52	52	17	17	17
JUL	73	73	73	73	73	73	18	18	18
AGO	74	74	74	74	74	74	16	16	16
SET	54	54	54	54	54	54	16	16	16
OUT	71	71	71	71	71	71	16	16	16
NOV	63	63	63	63	63	63	16	16	16
DEZ	35	35	35	35	35	35	16	16	16

Legenda:

E= nº mínimo de amostras exigidas;

R= nº de amostras realizadas;

C= nº de amostras em conformidade com o Padrão da Portaria 2914/11, do Ministério da Saúde.

*As análises de Flúor e pH na rede de distribuição estão dispensadas pela Portaria 2914/2011 MS, portanto não tendo uma amostragem mínima na rede de distribuição.

CT= Coliformes Totais.

Cte= Coliformes Termotolerantes.

ILHA DO MEL - ENCANTADAS

Município: Paranaguá – Ilha do Mel

ETA: Encantadas

Localização: Ilha do Mel

Processo de Tratamento: Convencional

Mananciais: Bento Alves, Arroeira e três unidades de poços

MÊS	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS								
	TURBIDEZ		COR		CLORO		COLIFORMES (CT/CTe)		
	E=10		E=10		E=10		E=10		
	R	C	R	C	R	C	R	C-CT	C-CTe
JAN	63	63	63	63	63	63	16	16	16
FEV	58	58	58	58	58	58	16	16	16
MAR	61	61	61	61	61	61	16	16	16
ABR	69	69	69	69	69	69	21	21	21
MAI	60	60	60	60	60	60	16	16	16
JUN	68	68	68	68	68	68	17	17	17
JUL	78	78	78	78	78	78	18	18	18
AGO	61	61	61	61	61	61	16	16	16
SET	58	58	58	58	58	58	16	16	16
OUT	61	61	61	61	61	61	16	16	16
NOV	52	52	52	52	52	52	16	16	16
DEZ	40	40	40	40	40	40	16	16	16

Legenda:

E= nº mínimo de amostras exigidas;

R= nº de amostras realizadas;

C= nº de amostras em conformidade com o Padrão da Portaria 2914/11, do Ministério da Saúde.

*As análises de Flúor e pH na rede de distribuição estão dispensadas pela Portaria 2914/2011 MS, portanto não tendo uma amostragem mínima na rede de distribuição.

CT= Coliformes Totais.

Cte= Coliformes Termotolerantes.



104 mil

análises físicoquímicas
para controle de qualidade
da água, feitos ao longo
do ano de 2014



5,5 mil

análises microbiológicas
de controle para qualidade
da água, feitos ao longo
do ano de 2014



11 bilhões

de litros de água
tratada produzidos ao
longo do ano de 2014



**FALE
com a
CAB**

0800 6058 115

Atendimento Telefônico 24 horas
www.cabambiental.com.br

Atendimento ao Cliente:

08h às 17hs

Rua Vieira dos Santos, 333
Campo Grande Paranaguá



Águas de Paranaguá