

Em conformidade com o decreto Federal 5.540/05 e a Portaria 2.914/11-MS informamos ao consumidor sobre a qualidade da água potável em Pelotas. Informações adicionais podem ser obtidas junto ao Departamento de Tratamento, sito à rua Joana Neutzling Levisen, nº 1.980 - Bairro Santa Terezinha, pelo telefone (53) 3027.3218 ou ainda no site [www.pelotas.com.br/sanep](http://www.pelotas.com.br/sanep). O sistema de abastecimento de água de Pelotas é constituído das seguintes etapas:

- \*Captação - coleta de água bruta no manancial;
- \*Coagulação/floculação - etapa inicial do tratamento. Adiciona-se produto químico para aglutinar as impurezas da água, formando flocos;
- \*Decantação - os flocos formados sedimentam em tanques próprios (decantadores);
- \*Filtração - elimina as partículas menores, inclusive parte dos micro-organismos presentes;
- \*Desinfecção - aplicação de cloro gás para exterminar os micro-organismos capazes de causar doenças ao homem;
- \*Fluoretação - adição do flúor para prevenção da cárie dentária;
- \*Neutralização - mantém o pH da água próximo à neutralidade (nem ácido, nem alcalino);
- \*Reservação - armazenamento da água tratada;
- \*Distribuição - canalização para abastecimento da cidade.

Nas quatro Estações de Tratamento de Água (E.T.A.'s) do SANEP é realizado o tratamento descrito acima. Uma das E.T.A.'s abastece a zona rural. A água produzida nas 3 demais E.T.A.'s entra numa rede de distribuição interligada. Os produtos químicos utilizados na água são universalmente empregados. A qualidade da água fornecida à população é monitorada 24 horas, desde a captação até a saída das plantas de tratamento das E.T.A.'s. Semanalmente é feito o controle da água distribuída em 68 pontos distintos da rede de abastecimento, monitorando o pH, o cloro residual, a turbidez, o flúor, o manganês, o alumínio, a cor e os índices bacteriológicos. Todos os controles são feitos por análises executadas em laboratório próprio (licenciado pela Fepam) ou terceirizado. Sempre que amostras coletadas e analisadas apresentam resultados fora dos limites estabelecidos pela Portaria 2.914/2011-MS, adotamos os seguintes procedimentos: vistoria no local, nova coleta de amostra para análise, descargas na rede de abastecimento, medidas corretivas na planta de tratamento e outras ações, até que a qualidade seja restabelecida. A água potável é fornecida à população conforme os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria 2.914/2011-MS.

## Média anual das amostras retiradas da rede de distribuição no ano de 2013

Parâmetros	Nº de amostras		Média detectada	Padrão da Portaria
	exigidas	analisadas		
Cor	648	794	4,00	Até 15 uH
pH	648	794	6,80	6 a 9,5
Turbidez *	2.052	2.452	0,90	Até 5,0 NTU
Flúor	324	794	0,65	0,6 a 0,9 mg/L
Escherichia coli	2.052	3.069	Ausência	Ausência
Cloro Residual Livre	2.052	3.057	0,60	Entre 0,2 a 2,0 mg/L

**Cor Aparente** - análise que mede o grau de coloração da água. A legislação exige que todas as amostras atendam ao limite máximo de 15 uH (unidade Hazen para cor).

**pH** - indica o quanto a água é ácida (pH baixo) ou alcalina (pH alto). É um parâmetro importante para a qualidade da água e para a manutenção das condições de canalização. Limite mínimo e máximo permitidos entre 6,0 e 9,5.

**Turbidez** - característica que reflete o grau de transparência da água. A legislação exige que todas as amostras atendam ao limite máximo de 5 uT (unidade de turbidez).

**Flúor** - produto adicionado à água para prevenção da cárie dentária. A legislação exige que todas as amostras atendam aos teores mínimo e máximo definidos em função da temperatura média máxima do município, no caso de Pelotas, entre 0,6 e 0,9 mg/L.

\* A adequação às novas exigências aconteceu a partir do mês de maio. Atualmente analisa-se um nº suficiente de amostras para terminar o ano de 2013 dentro dos padrões exigidos pela portaria.

**Escherichia coli ou Coliformes Termotolerantes** - indica a possibilidade da presença de organismos causadores de doença na água. Não é permitida, em hipótese alguma, a sua presença na água potável. Sempre que é constatada a presença de coliformes é feita coleta para nova determinação. Se necessário aumenta-se a dosagem do produto desinfetante e realiza-se descargas na rede.

**C.R.L. (Cloro Residual Livre)** - indica a quantidade do cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água. Limite mínimo e máximo permitido entre 0,2 a 2,0 mg/L, nunca ultrapassando 5 mg/L. De acordo com a Portaria 2.914/11-MS, a dosagem de cloro gás foi aumentada no verão, a fim de manter os valores entre 0,2 e 2,0 mg/L em toda a rede de distribuição.

Para aumentarmos a qualidade da água tratada consumida, desde o ano de 2011, passamos a dosar polímero de alumínio no processo de coagulação, em substituição ao sulfato de alumínio, ambos largamente usados em tratamento de água. A vantagem de uso desse novo produto é reduzir o alumínio residual na água tratada, diminuindo também a dosagem de outros produtos químicos, por exemplo, a cal hidratada. Já há alguns anos monitoramos todas as entradas de água nos hospitais, principalmente os que têm Clínicas de Hemodiálise, analisando semanalmente os parâmetros de identificação de cianofíceas, microcistina, residual de cloro e análise bacteriológica, embora isso não seja exigido ao Sanep pela legislação e a qualidade das águas utilizadas nas clínicas seja de responsabilidade exclusiva das mesmas. Também realizamos semanalmente cloração nos reservatórios dos hospitais para maior segurança quanto à potabilidade, bem como nos reservatórios de água do SANEP, para garantir o teor de cloro residual exigido pela portaria, em toda a rede de distribuição. Concluindo, a água tratada encontra-se com todos os parâmetros exigidos pela portaria 2.914/11-MS dentro dos limites.

Carlos Vinícius C. Gonçalves - Chefe de Departamento de Tratamento Fones: 3027.3218 / 3025.4170

## Estação de Tratamento de Água Santa Bárbara

A água tratada é proveniente do manancial de água bruta represada, que se apresenta eutrofizado. Desde 1986 temos florações de algas sucessivas e desde 2005 concentrações elevadas de manganês (um dos metais mais encontrados na natureza). Para combater as substâncias orgânicas que conferem cor, sabor e odor à água, ocasionadas pelas florações, adicionamos ao tratamento, carvão ativado, dosamos permanganato de potássio para oxidar o manganês na planta de tratamento e o produto ortofosfato de sódio que sequestra o manganês e realiza a desincrustação da rede, já que grande parte da rede é de ferro fundido e data do século passado apresentando incrustação. O tratamento da água desta E.T.A. é completo e conta com adição de produtos para garantir água dentro dos parâmetros exigidos pela portaria de potabilidade. A E.T.A. Santa Bárbara abastece o centro, Zona do Porto, bairro Navegantes, Vila Fátima, bairro Fragata, Distrito Industrial e Cohab Tablada.

Média mensal dos parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e organolépticos / 2013													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
pH	6,61	6,55	6,56	6,52	6,55	6,51	6,40	6,54	6,53	6,55	6,50	6,50	6,53
Turbidez (NTU)	0,71	0,64	0,86	0,95	1,59	2,00	1,94	1,41	1,25	1,23	1,02	1,01	1,22
Cor (uH)	2,00	1,00	2,39	2,00	4,00	4,00	4,00	2,79	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00
Flúor (mg/L F)	0,74	0,76	0,77	0,76	0,77	0,74	0,76	0,75	0,78	0,73	0,75	0,73	0,75
Cloro residual (mg/L Cl <sub>2</sub> )	1,78	1,81	1,86	1,86	1,81	1,87	1,87	1,85	1,86	1,72	1,54	1,78	1,80
Alumínio residual (mg/L Al <sup>+3</sup> )	0,04	0,05	0,05	Zero	0,06	0,08	0,07	0,06	0,07	0,11	0,15	0,09	0,07
O <sub>2</sub> consumido (mg/L O <sub>2</sub> )	3,46	2,89	3,02	2,96	3,19	3,17	3,02	3,12	2,93	2,01	2,28	2,94	2,91
Manganês (mg/L Mn <sup>++</sup> )	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	Zero	Zero	0,02
Odor	Inobjetivo	-											
Sabor	Inobjetivo	-											
Coliformes Totais/100mL	Ausência	Ausência											
Escherichia coli/100mL	Ausência	Ausência											
Microcistina (µg/L)	0,040	ND	0,055	ND	ND	ND	-						

\* ND - Não Detectado

## Estação de Tratamento de Água Sinnott

A E.T.A. Sinnott trata a água bruta proveniente dos Arroios Pelotas e Quilombo (água corrente de alta qualidade) com tratamento convencional completo. Abastece os bairros Pestano, Sanga Funda, Areal, Jardim Europa, Cohab Tablada, Cohab Lindóia, Santa Rita de Cássia, Getúlio Vargas, Balneário Santo Antônio, Balneário dos Prazeres, Colônia Z3 e Recanto de Portugal.

Média mensal dos parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e organolépticos / 2013													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
pH	6,40	6,22	6,45	6,52	6,70	6,65	6,36	6,41	6,56	6,47	6,47	6,49	6,40
Turbidez (NTU)	1,37	2,48	0,48	1,31	0,49	0,37	0,84	1,23	0,82	0,89	0,40	0,89	1,15
Cor (uH)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00
Flúor (mg/L F)	0,80	0,75	0,80	0,78	0,77	0,76	0,74	0,74	0,74	0,70	0,73	0,75	0,75
Cloro residual (mg/L Cl <sub>2</sub> )	1,64	1,66	1,69	1,72	1,74	1,67	1,96	1,56	1,47	1,50	1,48	1,64	1,59
Alumínio residual (mg/L Al <sup>+3</sup> )	0,04	0,03	0,03	Zero	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03
O <sub>2</sub> consumido (mg/L O <sub>2</sub> )	1,45	1,72	1,67	1,84	1,65	1,97	2,11	2,19	1,85	2,34	1,63	1,82	1,38
Odor	Inobjetivo	-											
Sabor	Inobjetivo	-											
Coliformes Totais/100mL	Ausência	Ausência											
Escherichia coli/100mL	Ausência	Ausência											
Microcistina (µg/L)	0,059	0,052	ND	ND	ND	ND	ND	0,050	ND	ND	ND	ND	-

\* ND - Não Detectado

## Estação de Tratamento de Água Moreira

A água tratada é proveniente do Arroio Moreira (água corrente de alta qualidade) com tratamento convencional completo. Abastece os bairros Cohab Guabiroba, Padre Réus, Simões Lopes, parte da Av. Duque de Caxias, Cohab Gutzow, parte do bairro Fragata, Vila Santo Antônio de Pádua, Vila São Jorge e prolongamento da Av. Cidade de Lisboa até o trevo da BR 116.

Média mensal dos parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e organolépticos / 2013													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
pH	6,58	6,56	6,57	6,31	6,58	6,59	6,62	6,62	6,59	6,61	6,59	6,62	6,51
Turbidez (NTU)	0,20	0,78	0,46	1,14	0,69	1,40	1,10	0,86	0,82	1,01	0,88	0,18	0,79
Cor (uH)	5,00	9,00	6,00	10,00	7,00	11,00	9,00	6,00	6,00	8,00	7,00	2,00	7,00
Flúor (mg/L F)	0,76	0,76	0,78	0,79	0,79	0,76	0,76	0,79	0,82	0,78	0,81	0,79	0,78
Cloro residual (mg/L Cl <sub>2</sub> )	1,48	1,85	1,90	1,89	1,90	1,76	1,55	1,54	1,56	1,53	1,55	1,86	1,70
Alumínio residual (mg/L Al <sup>+3</sup> )	0,01	0,04	0,02	0,03	Zero	0,02	Zero	Zero	Zero	0,02	0,01	Zero	0,01
O <sub>2</sub> consumido (mg/L O <sub>2</sub> )	2,15	3,05	1,61	2,15	2,18	2,23	1,65	1,63	1,76	1,81	1,99	1,51	1,98
Odor	Inobjetivo	-											
Sabor	Inobjetivo	-											
Coliformes Totais/100mL	Ausência	Ausência											
Escherichia coli/100mL	Ausência	Ausência											
Microcistina (µg/L)	ND	ND	ND	0,031	ND	ND	ND	ND	0,040	ND	0,060	ND	-

\* ND - Não Detectado

## Estação de Tratamento de Água Quilombo

A água tratada é proveniente do Arroio Quilombo (água corrente de alta qualidade). Desde julho de 2013 recebe um controle analítico mais intenso e um tratamento convencional completo. Abastece parte da zona rural, nas adjacências da Vila Nova, Colônia Francesa, Bachini e Ponte Cordeiro de Farias.

Média mensal dos parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e organolépticos / 2013													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
pH	-	-	-	-	-	-	7,38	7,28	7,22	7,14	7,15	7,29	7,24
Turbidez (NTU)	-	-	-	-	-	-	0,29	0,36	0,87	0,25	0,11	0,32	0,36
Cor (uH)	-	-	-	-	-	-	Zero	Zero	1,00	Zero	Zero	1,00	Zero
Flúor (mg/L F)	-	-	-	-	-	-	0,78	0,73	0,74	0,71	0,72	0,78	0,74
Cloro residual (mg/L Cl <sub>2</sub> )	-	-	-	-	-	-	1,52	1,57	1,62	1,71	1,68	1,68	1,63
Alumínio residual (mg/L Al <sup>+3</sup> )	-	-	-	-	-	-	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
O <sub>2</sub> consumido (mg/L O <sub>2</sub> )	-	-	-	-	-	-	0,83	1,16	1,33	1,83	1,30	1,12	1,26
Odor	-	-	-	-	-	-	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	-
Sabor	-	-	-	-	-	-	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	Inobjetivo	-
Coliformes Totais/100mL	-	-	-	-	-	-	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Escherichia coli/100mL	-	-	-	-	-	-	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Microcistina (µg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	-

\* ND - Não Detectado