



# SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 . 13417-100 . Piracicaba/SP

## Laudo É Anexo XX Portaria de consolidação nº 5/17 MS- GM - origem Portaria nº 2.914/11

Amostra: **Água tratada**

Local: **ETA Anhumas saída do tratamento**

Data da coleta: **22/10/2018**

Data da análise: **21/11/2018**

Laboratórios: Controle Analítico (SEMAE - Setor de Controle de Qualidade)

### Padrão de potabilidade para substâncias químicas/inorgânicas que representam risco a saúde

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Antimônio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,005	<0,005
Arsênio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,01	<0,005
Bário	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,7	0,091
Cádmio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,001	0,005	<0,001
Chumbo	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,01	<0,005
Cianeto	mg/L	SMEWW4500CN-Ed22	0,005	0,07	<0,005
Cobre	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	2	<0,005
Cromo	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,025	0,05	<0,025
Fluoreto	mg/L	EPA 300.1 1999	0,1	1,5	0,76
Mercúrio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,0001	0,001	<0,0001
Níquel	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,07	<0,005
Nitrato (como N)	mg/L	EPA 300.1 1999	0,022	10	<0,022
Nitrito (como N)	mg/L	EPA 300.1 1999	0,152	1	<0,152
Selênio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,005	0,01	<0,005
Urânio	mg/L	SMEWW3120BE.d.22	0,001	0,03	<0,001

### Padrão de potabilidade para substâncias químicas/orgânicas que representam risco a saúde

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Acrilamida	µg/L	EPA 8032A 1996	0,2	0,5	<0,2
Benzeno	µg/L	EPA 8260C 2006	1	5	<1
Benzo[a]pireno	µg/L	EPA 8270 D 2007	0,01	0,7	<0,01
Cloreto de Vinila	µg/L	EPA 8260C 2006	0,5	2	<0,5
1,2 Dicloroetano	µg/L	EPA 8260C 2006	1	10	<1
1,1 Dicloroetano	µg/L	EPA 8260C 2006	1	30	<1
1,2 Dicloroetano (cis+trans)	µg/L	EPA 8260C 2006	1	50	<1
Diclorometano	µg/L	EPA 8260C 2006	1	20	<1
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	EPA 8270D 2007	0,1	8	<0,1
Estireno	µg/L	EPA 8260C 2006	1	20	<1
Pentaclorofenol	µg/L	EPA 8270D 2007	0,1	9	<0,1
Tetracloroeto de carbono	µg/L	EPA 8260C 2006	1	4	<1
Tetracloroetano	µg/L	EPA 8260C 2006	1	40	<1
Triclorobenzenos	µg/L	EPA 8260C 2006	1	20	<1
Tricloroetano	µg/L	EPA 8260C 2006	1	20	<1

**Padrão de potabilidade para substâncias químicas/agrotóxicos que representam risco a saúde**

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Alaclor	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	20	<0,00025
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	µg/L	EPA 8318A 2007	5	10	<5
Aldrin e Dieldrin	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	0,03	<0,00025
Atrazina	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	2	<0,02
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	EPA 8151A 1996	0,1	30	<0,1
DDT + DDD + DDE	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	1	<0,00025
Carbendazim + benomil	µg/L	EPA 8318A 2007	50	120	<50
Carbofurano	µg/L	EPA 8318A 2007	5	7	<5
Clordano	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	0,2	<0,00025
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	30	<0,02
Diuron	µg/L	EPA 8270D 2007	0,5	90	<0,5
Endossulfan ( , e sulfato)	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	20	<0,00025
Endrin	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	0,6	<0,00025
Glifosato + AMPA	µg/L	EPA 547 1990	5	500	<5
Lindano (γ-HCH)	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	2	<0,00025
Mancozebe	µg/L	EPA 8318A 2007	100	180	<100
Metamidofós	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	12	<0,02
Metolacoloro	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	10	<0,00025
Molinato	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	6	<0,02
Parationa Metilica	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	9	<0,02
Pendimetalina	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	20	<0,02
Permetrina	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	20	<0,00025
Profenofós	µg/L	EPA 8270D 2007	0,5	60	<0,5
Simazina	µg/L	EPA 8270D 2007	0,02	2	<0,02
Tebuconazol	µg/L	EPA 8270D 2007	0,5	180	<0,5
Terbufós	µg/L	EPA 8270D 2007	0,5	1,2	<0,5
Trifluralina	µg/L	EPA 8081B 2007	0,00025	20	<0,00025

**Desinfetantes e produtos secundários da desinfecção**

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Ácidos haloacéticos total	mg/L	EPA 8151A 1996	0,0005	0,080	<0,0005
Bromato	mg/L	EPA 300.1 1999	0,01	0,01	<0,01
Clorito	mg/L	EPA 300.1 1999	0,05	1	<0,05
Cloro Residual	mg/L	HACH 8021 Ed.9ª	0,01	0,2 . 5	2,20
Cloroaminas Total	mg/L	HACH 10171 Ed. 11ª	0,1	4	<0,1
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	EPA 8270D 2007	0,0001	0,2	<0,0001
Trihalometanos Totais	mg/L	EPA 8260C 2006	0,001	0,100	0,094

### Cianotoxinas

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Microcistinas	µg/L	POP 054 Ed. 15	0,1	1,00	<0,1
Saxitoxinas	µg/L	POP 054 Ed. 15	0,08	3,00	<0,08

### Padrão de radioatividade da água para consumo humano

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Alfa total - Rádio-226	Bq/L	ISO 11704 Ed.1	0,1	0,5	<0,1
Beta Total - Rádio-228	Bq/L	ISO 11704 Ed.1	0,3	1,00	<0,3

### Padrão organoléptico de potabilidade

Parâmetro	Unidade	Método	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
pH	-	ABNT 9251 1986	0 . 14	6,0 . 9,5	6,9
Alumínio	mg/L	SMEWW3120 B Ed.22	0,025	0,2	0,094
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	mg/L	SMEWW4500-NH <sub>3</sub> F Ed.22	0,06	1,5	<0,06
Cloreto	mg/L	EPA 300.1 1999	0,5	250	82,9
Cor aparente	UH	HACH 8025 Ed.10 <sup>a</sup>	5	15	12
1,2 diclorobenzeno	mg/L	EPA 5021/8260C	0,00017	0,01	<0,00017
1,4 diclorobenzeno	mg/L	EPA 5021/8260C	0,00014	0,03	<0,00014
Dureza	mg/L	SMEWW 2340 B Ed.22	0,165	500	77,5
Etilbenzeno	mg/L	EPA 8260C 2006	0,001	0,2	<0,001
Ferro	mg/L	SMEWW3120 B Ed.22	0,025	0,3	<0,025
Gosto	FTN	SMEWW 2170 B Ed.22	2	-	0
Odor	TON	SMEWW 2170 B Ed.22	2	-	0
Manganês	mg/L	SMEWW3120 B Ed.22	0,025	0,1	<0,025
Monoclorobenzeno	mg/L	EPA 8260C 2006	0,001	0,12	<0,001
Sódio	mg/L	SMEWW3120 B Ed.22	0,025	200	22,5
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	SMEWW 2540C Ed.22	20	1000	155
Sulfato	mg/L	EPA 300.1 1999	0,5	250	3,1
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	HACH 8131 Ed. 10 <sup>a</sup>	0,002	0,1	<0,002
Surfactantes (como LAS)	mg/L	SMEWW5540C Ed.22	0,1	0,5	<0,1
Tolueno	mg/L	EPA 8260C 2006	0,001	0,17	<0,001
Turbidez	UNT	SM2130 B 1986	0,1	5	<0,1
Zinco	mg/L	SMEWW3120 B Ed.22	0,025	5	<0,025
Xilenos	m/L	EPA 8260C 2006	0,001	0,3	<0,001

**Padrão microbiológico de potabilidade**

Parâmetro	Unidade	Limite de quantificação	Limite Portaria nº 2.914	Resultado da análise
Coliformes totais	A/P	-	Ausência em 100 mL	A
Coliformes fecais	A/P	-	Ausência em 100 mL	A
Contagem de bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	500	<1



---

Antonio Carlos Ferreira  
Controle de Qualidade  
CRQ nº 04432498 . 4º Região