

## **Laudo – PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 04 DE MAIO DE 2021 - MINISTÉRIO DA SAÚDE**

**Amostra:** Água Tratada

**Local:** Poço 4 Tupi (Saída do Tratamento)

**Data da coleta:** 04/10/2023

**Data da análise:** 26/10/2023

**Laboratórios:** Eco System Análises Ambientais

### **SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE**

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
Antimônio	mg/L	0,004	0,0013	0,006	< 0,004
Arsênio	mg/L	0,005	0,0017	0,01	< 0,005
Bário	mg/L	0,001	0,0003	0,7	0,1006
Cádmio	mg/L	0,0005	0,0002	0,003	< 0,0005
Chumbo	mg/L	0,002	0,0007	0,01	< 0,002
Cobre	mg/L	0,002	0,0007	2	< 0,002
Cromo	mg/L	0,001	0,0003	0,05	< 0,001
Fluoreto	mg/L	0,01	0,0033	1,5	0,64*
Mercúrio	mg/L	0,0002	0,00006	0,001	< 0,0002
Níquel	mg/L	0,005	0,0017	0,07	< 0,005
Nitrato (como N)	mg/L	0,002	0,001	10	0,183
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,001	1	< 0,003
Selênio	mg/L	0,008	0,0027	0,04	< 0,008
Urânio	mg/L	0,01	0,0033	0,03	< 0,01

\*Resultado obtido através das análises realizadas no Laboratório de Controle de Qualidade do SEMAE no dia 04/10/2023.

### **SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE**

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	0,333	5	< 1
Acrilamida	µg/L	0,5	0,17	0,5	< 0,5
Benzeno	µg/L	1	0,333	5	< 1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	0,003	0,4	< 0,01

Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	0,166	0,5	< 0,5
Di(2-etilhexil)ftalato (Dietilexilftalato)	µg/L	0,01	0,003	8	< 001
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	µg/L	1	0,333	20	< 1
Dioxano (1,4-Dioxano)	µg/L	10	3,333	48	< 10
Epicloridrina	µg/L	0,1	0,033	0,4	< 0,1
Etilbenzeno	µg/L	1	0,333	300	< 1
Pentaclorofenol	µg/L	0,01	0,003	9	< 0,01
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	0,333	4	< 1
Tetracloroeteno	µg/L	1	0,333	40	< 1
Tolueno	µg/L	1	0,333	30	< 1
Tricloroeteno	µg/L	1	0,333	4	< 1
Xilenos	µg/L	1	0,333	500	< 1

## **AGROTÓXICOS E METABÓLITOS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE**

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
2,4-D	µg/L	0,01	0,003	30	< 0,01
Alaclor	µg/L	0,01	0,003	20	< 0,01
Aldicarb + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	µg/L	5	1,6667	10	< 5
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,001	0,0003	0,03	< 0,001
Ametrina	µg/L	0,01	-	60	< 0,01
Atrazina + S-Clorotriazinas	µg/L	0,01	0,003	2	< 0,01
Carbendazim	µg/L	10	3,3333	120	< 10
Carbofurano	µg/L	5	1,6667	7	< 5
Ciproconazol	µg/L	1	0,333	30	< 1
Clordano	µg/L	0,01	0,003	0,2	< 0,01
Clorotalonil	µg/L	0,01	0,003	45	< 0,01
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	0,01	0,003	30	< 0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'DDE	µg/L	0,001	0,0003	1	< 0,001
Difenoconazol	µg/L	0,01	-	30	< 0,01
Dimetoato + Ometoato	µg/L	1	0,333	1,2	< 1
Diuron	µg/L	20	6,6667	20	< 20
Epoxiconazol	µg/L	1	0,333	60	< 1
Fipronil	µg/L	1	0,333	1,2	< 1
Flutriafol	µg/L	1	0,333	30	< 1
Glifosato + AMPA	µg/L	50	16,667	500	< 50

Hidroxi-Atrazina	µg/L	0,01	-	120	< 0,01
Lindano (gama-HCH)	µg/L	0,005	0,003	2	< 0,005
Malation	µg/L	0,01	0,003	60	< 0,01
Mancozebe + Etilenotiouréia (ETU)	µg/L	1	0,33	8	< 1
Metamidofós + Acefato	µg/L	0,01	0,003	7	< 0,01
Metolacoloro	µg/L	0,01	0,003	10	< 0,01
Metribuzin	µg/L	1	0,333	25	< 1
Molinato	µg/L	0,01	0,003	6	< 0,01
Paraquate	µg/L	10	-	13	< 10
Picloram	µg/L	1	0,333	60	< 1
Profenofós	µg/L	0,01	0,003	0,3	< 0,01
Propargito	µg/L	0,1	0,033	30	< 0,1
Protioconazol + Protioconazol Destio	µg/L	1	0,333	3	< 1
Simazina	µg/L	0,01	0,003	2	< 0,01
Tebuconazol	µg/L	0,01	0,003	180	< 0,01
Terbufós	µg/L	0,01	0,003	1,2	< 0,01
Tiametoxam	µg/L	1	0,333	36	< 1
Tiodicarbe	µg/L	10	-	90	< 10
Tiram	µg/L	0,01	-	6	< 0,01
Trifluralina	µg/L	0,01	0,003	20	< 0,01

## **SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE**

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00001	0,000003	0,2	< 0,00001
2,4-Diclorofenol	mg/L	0,00001	0,000003	0,2	< 0,00001
Ácidos Haloacéticos Totais	mg/L	0,02	0,007	0,08	< 0,02
Bromato	mg/L	0,01	0,003	0,01	< 0,01
Cloroaminas Totais	mg/L	0,01	-	4,0	0,16
Clorato	mg/L	0,1	0,033	0,7	0,436
Clorito	mg/L	0,01	0,003	0,7	< 0,01
Cloro Residual Livre	mg/L	0,01	-	0,2 – 5	2,08
N-Nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	0,00003	0,0001	< 0,0001
Trihalometanos Totais	mg/L	0,001	0,0003	0,1	< 0,001

### CIANOTOXINAS

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
Cilindrospermopsina	µg/L	0,1	-	1	< 0,1
Microcistinas	µg/L	0,3	-	1	< 0,3
Saxitoxinas (Totais)	µg/L	0,1	-	3	< 0,1

### RADIOATIVIDADE

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
Alfa Total - Rádio-226	Bq/L	0,4	0,13	0,5	< 0,4
Beta Total - Rádio-228	Bq/L	1	0,33	1,0	< 1

### PARÂMETROS ORGANOLÉPTICOS

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
Alumínio	mg/L	0,004	0,0013	0,2	< 0,004
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	mg/L	0,03	0,01	1,2	< 0,03
Cloreto	mg/L	0,1	0,033	250	4,22
Cor aparente	CU	5	1,67	15	< 5
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	0,0003	0,001	< 0,001
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,00025	0,000083	0,0003	< 0,00025
Dureza Total	mg/L	0,47	0,16	300	63,78
Ferro	mg/L	0,01	0,0033	0,3	< 0,01
Gosto	Intensidade	2	-	6	< 2
Odor	Intensidade	2	-	6	< 2
Manganês	mg/L	0,005	0,0017	0,1	0,0079
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	0,0003	0,02	< 0,001
Sódio	mg/L	0,08	0,0267	200	35,71
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	0,7	500	200
Sulfato	mg/L	0,1	0,033	250	3,574
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,01	0,003	0,05	< 0,01
Turbidez	NTU	0,1	0,03	5	0,21

Zinco	mg/L	0,01	0,0033	5	<b>0,0139</b>
-------	------	------	--------	---	---------------

### **PARÂMETROS BACTERIOLÓGICOS**

Parâmetro	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Portaria Nº 888	Resultado da análise
Coliformes Totais	P/A 100 mL	P/A em 100 mL	-	Ausência	<b>Ausência</b>
Escherichia coli	P/A 100 mL	P/A em 100 mL	-	Ausência	<b>Ausência</b>

P/A – Presença / Ausência.



**Joséli Karina Forti**  
Chefe de Setor do Controle de Qualidade  
dos Sistemas Produtores de Água  
CRQ Nº 04469330 – 4ª Região