

## Relatório de Ensaio Nº: 76275.2020.A- V.0

### 01. Dados Contratação:

#### Solicitante:

**Razão Social:** Fundação Butantan  
**CNPJ/CPF:** 61.189.445/0001-56 **Inscrição Estadual:** 112.605.232.110  
**Endereço:** Avenida Doutor Vital Brasil,1500 Bairro: Butantan Cidade: Sao Paulo/SP **CEP:** 05503900  
**Proposta Comercial:** 1171.2020.V2  
**Contato:** Amanda **E-mail:** amanda.azevedo@butantan.gov.br **Fone:** (11) 2627-9337

### 02. Dados da Amostragem:

**Descrição Ponto Coleta:** - Água de Abastecimento - APO VES 0002 - P501 - 1000  
**Endereço Amostragem:** Avenida Doutor Vital Brasil,1500, Butantan - Sao Paulo/SP **CEP:** 05503900  
**Condições Ambientais:** Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Chuva Ausente nas 48h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente, Temp Ambiente: 24.00°C, Temp Transporte: 4.00°C,  
**Coordenadas GPS:** Latitude: 22°53'0.8"S Longitude: 47°4'5.3"W  
**Origem Amostra:** Água Cons. H.  
**Característica da Amostra:** Simples  
**Data de Amostragem:** 18/09/2020 12:20:00 **Responsável pela Amostragem:** Odinei Silva

### 03. Dados de Controle da Amostra:

**Data Recebimento:** 18/09/2020 18:25:00  
**Responsável pela Conferência:** Kátia Bergamini **Data da Conferência:** 25/09/2020 18:12:54  
**Responsável pela Liberação:** Márcia Munin **Data Liberação:** 25/09/2020

### 04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
<b>Bacteriológico</b>						
Coliformes Totais	Ausente/100mL	-	Ausência	Aus/Pres em 100mL	-	19/09/2020
Escherichia coli	Ausente/100mL	-	Ausência	Aus/Pres em 100mL	-	19/09/2020
<b>BAC - Bactérias Heterotróficas</b>						
Bactérias Heterotróficas	51,00	UFC/mL	até 500,00	UFC/mL	1,000000	19/09/2020
<b>Biológica</b>						
Microcistina	<0,30	µg/L	até 1,00	µg/L	0,30	19/09/2020
Saxitoxina	<0,100	µg/L	até 3,000	µg/L	0,100	19/09/2020
<b>BTEX</b>						
Benzeno	<0,350	µg/L	até 5,000	µg/L	0,350	23/09/2020
Etilbenzeno	<0,140	µg/L	até 0,200000	mg/L	0,140	23/09/2020
Tolueno	<0,190	µg/L	até 0,170000	mg/L	0,190	23/09/2020
Xilenos	<0,270	µg/L	até 0,300000	mg/L	0,270	23/09/2020
<b>FENÓIS</b>						
2,4,6 Triclorofenol	<0,100	µg/L	até 0,200000	mg/L	0,100	21/09/2020
Pentaclorofenol	<0,10	µg/L	até 9,00	µg/L	0,10	21/09/2020
<b>HPLC I</b>						
Acrilamida	<0,500	µg/L	até 0,500	µg/L	0,500	23/09/2020
<b>Cromatografia de Íons I</b>						
Bromato	<0,0050	mg/L	até 0,0100	mg/L	0,0050	20/09/2020

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Cloreto	7,24	mg/L	até 250,00	mg/L	0,70	20/09/2020
Clorito	<0,10	mg/L	até 1,00	mg/L	0,10	20/09/2020
Fluoreto Total	0,64	mg/L	até 1,50	mg/L	0,07	20/09/2020
Nitrato como N	<0,15	mg/L	até 10,00	mg/L	0,15	20/09/2020
Nitrito como N	<0,010	mg/L	até 1,000	mg/L	0,010	20/09/2020
Sulfato	0,95	mg/L	até 250,00	mg/L	0,10	20/09/2020
<b>Cromatografia de Íons II</b>						
Glifosato+Ampa	<105,00	µg/L	até 500,00	µg/L	105,00	20/09/2020
<b>Inorgânicos - Amônia</b>						
Amônia	<0,04	mg/L	até 1,50	mg/L	0,04	23/09/2020
<b>Inorgânicos - Sólidos Dissolvidos Totais</b>						
Sólidos Dissolvidos Totais	51,80	mg/L	até 1.000,00	mg/L	16,90	24/09/2020
<b>Inorgânicos - Surfactantes</b>						
Surfactantes aniônicos (Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno)	<0,10	mg/L	até 0,50	mg/L	0,10	23/09/2020
<b>Inorgânicos - Turbidez</b>						
Turbidez	0,31	NTU	até 5,000000	UNT	0,10	19/09/2020
<b>Inorgânicos - Cianeto Total</b>						
Cianeto Total	<0,0040	mg/L	até 0,0700	mg/L	0,0040	21/09/2020
<b>Inorgânicos - Sulfeto Não Dissociado</b>						
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S)	<0,0010	mg/L	até 0,1000	mg/L	0,0010	23/09/2020
<b>Inorgânicos</b>						
Cloramina (Ensaio de Campo)	0,26	mg/L	até 4,00	mg/L	0,01	18/09/2020
Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo)	1,39000	mg/L	de 0,20000 a 5,00000	mg/L	0,01000	18/09/2020
Cor aparente	<5,00	CU	até 15,000000	uH	5,00	19/09/2020
Gosto e Odor	<2	Intensidade	até 6	Intensidade	2	19/09/2020
pH (Ensaio de Campo)	7,18	U pH	de 6,00 a 9,50	U pH	2,00	18/09/2020
<b>Metais</b>						
Alumínio Total	0,082	mg/L	até 0,200	mg/L	0,004	24/09/2020
Antimônio Total	<0,0040	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0040	24/09/2020
Arsênio Total	<0,006	mg/L	até 0,010	mg/L	0,006	24/09/2020
Bário Total	0,0236	mg/L	até 0,7000	mg/L	0,0010	24/09/2020
Cádmio Total	<0,0005	mg/L	até 0,0050	mg/L	0,0005	24/09/2020
Chumbo Total	<0,0020	mg/L	até 0,0100	mg/L	0,0020	24/09/2020
Cobre Total	0,004	mg/L	até 2,000	mg/L	0,002	24/09/2020
Cromo Total	<0,0010	mg/L	até 0,0500	mg/L	0,0010	24/09/2020
Dureza	24,24	mg/L	até 500,00	mg/L	0,47	24/09/2020
Ferro Total	0,021	mg/L	até 0,300	mg/L	0,010	24/09/2020
Manganês Total	0,005	mg/L	até 0,100	mg/L	0,005	24/09/2020
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	até 0,0010	mg/L	0,0002	24/09/2020
Níquel Total	<0,0050	mg/L	até 0,0700	mg/L	0,0050	24/09/2020
Selênio Total	<0,008	mg/L	até 0,010	mg/L	0,008	24/09/2020
Sódio Total	1,416	mg/L	até 200,000	mg/L	0,080	24/09/2020
Urânio Total	<0,010	mg/L	até 0,030	mg/L	0,010	24/09/2020
Zinco Total	<0,010	mg/L	até 5,000	mg/L	0,010	24/09/2020
<b>RAD</b>						
Radioatividade Alfa Total	<0,400	Bq/L	até 0,500	Bq/L	0,400	18/09/2020
Radioatividade Beta Total	<1,00	Bq/L	até 1,00	Bq/L	1,00	18/09/2020
<b>Orgânicos Semi Voláteis</b>						
2,4D+2,4,5T	<1,15	µg/L	até 30,00	µg/L	1,15	21/09/2020

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Consolidação nº5 anexo XX	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Ácidos Haloacéticos	<0,05	mg/L	até 0,08	mg/L	0,05	20/09/2020
Alaclor	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido	<10	µg/L	até 10	µg/L	10	23/09/2020
Aldrin+Dieldrin	<0,00200	µg/L	até 0,03000	µg/L	0,00200	21/09/2020
Atrazina	<1,00	µg/L	até 2,00	µg/L	1,00	21/09/2020
Benzo (a) pireno	<0,010	µg/L	até 0,700	µg/L	0,010	21/09/2020
Carbendazina+Benomil	<20,000	µg/L	até 120,000	µg/L	20,000	23/09/2020
Carbofurano	<5,000	µg/L	até 7,000	µg/L	5,000	23/09/2020
Clordano	<0,020	µg/L	até 0,200	µg/L	0,020	21/09/2020
Clorpirifós+Clorpirifós Oxon	<5,100	µg/L	até 30,000	µg/L	5,100	21/09/2020
Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilexilftalato)	<0,100	µg/L	até 8,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Diuron	<50,000	µg/L	até 90,000	µg/L	50,000	23/09/2020
Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato	<0,030	µg/L	até 20,000	µg/L	0,030	21/09/2020
Endrin	<0,001000	µg/L	até 0,600000	µg/L	0,001000	21/09/2020
Gama-BHC (Lindano)	<0,010	µg/L	até 2,000	µg/L	0,010	21/09/2020
Mancozebe	<106,800	µg/L	até 180,000	µg/L	106,800	23/09/2020
Metamidofós	<5,0000	µg/L	até 12,0000	µg/L	5,0000	21/09/2020
Metolacoloro	<0,100	µg/L	até 10,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Molinato	<0,100	µg/L	até 6,000	µg/L	0,100	21/09/2020
p p ' DDD+ pp ' DDT+pp ' DDE	<0,0030	µg/L	até 1,0000	µg/L	0,0030	21/09/2020
Parationa Metílica	<0,050	µg/L	até 9,000	µg/L	0,050	21/09/2020
Pendimetalina	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Permetrina	<0,200	µg/L	até 20,000	µg/L	0,200	21/09/2020
Profenofós	<0,100	µg/L	até 60,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Simazina	<0,100	µg/L	até 2,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Tebuconazol	<0,100	µg/L	até 180,000	µg/L	0,100	21/09/2020
Terbufós	<0,100	µg/L	até 1,200	µg/L	0,100	21/09/2020
Trifluralina	<0,050	µg/L	até 20,000	µg/L	0,050	21/09/2020
<b>THM</b>						
Trihalometanos Totais	38,35	µg/L	até 0,100000	mg/L	0,60	23/09/2020
<b>Orgânicos Voláteis</b>						
1,1 Dicloroeteno	<0,100	µg/L	até 30,000	µg/L	0,100	23/09/2020
1,2 - Dicloroeteno (cis + trans)	<0,230	µg/L	até 50,000	µg/L	0,230	23/09/2020
1,2 Diclorobenzeno	<0,170	µg/L	até 0,010000	mg/L	0,170	23/09/2020
1,2 Dicloroetano	<0,450	µg/L	até 10,000	µg/L	0,450	23/09/2020
1,4 Diclorobenzeno	<0,140	µg/L	até 0,030000	mg/L	0,140	23/09/2020
Cloreto de Vinila	<0,140	µg/L	até 2,000	µg/L	0,140	23/09/2020
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	<0,110	µg/L	até 0,120000	mg/L	0,110	23/09/2020
Diclorometano	<3,780	µg/L	até 20,000	µg/L	3,780	23/09/2020
Estireno	<0,100	µg/L	até 20,000	µg/L	0,100	23/09/2020
Tetracloroeto de Carbono	<0,190	µg/L	até 4,000	µg/L	0,190	23/09/2020
Tetracloroeteno	<0,310	µg/L	até 40,000	µg/L	0,310	23/09/2020
Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5)	<0,430	µg/L	até 20,000	µg/L	0,430	23/09/2020
Tricloroeteno	<2,000	µg/L	até 20,000	µg/L	2,000	23/09/2020

**05. Referências Metodológicas:**

Parâmetros	Metodologia
Aldicarb + Aldicarb sulfona+ aldicarb sulfóxido, Carbendazina+Benomil, Carbofurano, Diuron,	POP TEC CR-006 - Rev 00.17

Parâmetros	Metodologia
Ácidos Haloacéticos,	POP TEC FQ-025 - Determinação de Ácidos Haloacéticos (HAAs)
Microcistina , Saxitoxina	Procedimento Interno
pH (Ensaio de Campo)	SMEWW 22ª Edição – 4500H+
Dureza	SMEWW 22ª Edição, 2340B / USEPA Method 200.7
Cianeto Total	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500CN C-E
Gosto e Odor	SMEWW, 22ª Edição- 2170 B
Cloramina (Ensaio de Campo), Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo)	SMWW 22ª Edição, Método 4500Cl- G
Cor aparente	SMWW, 22ª Edição, Método 2120C
Turbidez	SMWW, 22ª Edição, Método 2130 B
Sólidos Dissolvidos Totais,	SMWW, 22ª Edição, Método 2540 B/C/D/E/G
Amônia,	SMWW, 22ª Edição, Método 4500- NH3 B/F
Sulfeto de Hidrogênio ou Sulfeto Não Dissociado (H2S),	SMWW, 22ª Edição, Método 4500S2- H
Surfactantes aniônicos (Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno),	SMWW, 22ª Edição, Método 5540 C
Bactérias Heterotróficas ,	SMWW, 22ª Edição,Método 9215 A e B
Coliformes Totais , Escherichia coli	SMWW, 22ª Edição,Método 9223 B.
Pentaclorofenol, 2,4D+2,4,5T, Alaclor, Aldrin+Dieldrin, Atrazina, Benzo (a) pireno, Clordano, Clorpirifós+Clorpirifós Oxon, Di (2-etilhexil) ftalato (Dietilexilftalato), Endossulfan alfa+Endossulfan Beta + Endossulfan Sulfato, Endrin, Gama-BHC (Lindano), Metamidofós, Metolacoloro, Molinato, p p ' DDD+ pp ' DDT+pp ' DDE , Parationa Metílica, Pendimetalina, Permetrina, Profenofós, Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina, 1,2 - Dicloroeteno (cis + trans),	USEPA 8270D-07/2014 / USEPA 3561-12/1996
Alumínio Total, Antimônio Total, Arsênio Total, Bário Total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobre Total, Cromo Total, Ferro Total, Manganês Total, Mercúrio Total, Níquel Total, Selênio Total, Sódio Total, Urânio Total, Zinco Total,	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4
Bromato, Cloreto, Clorito, Fluoreto Total, Nitrato como N, Nitrito como N, Sulfato , Glifosato+Ampa	USEPA Method 300.1 - Rev 1.0
Mancozebe	USEPA Method 5021A-06/2003
2,4,6 Triclorofenol	USEPA Method 8270D-07/2014
Acrilamida	USEPA Method 8316 - 09/1994
Benzeno, Etilbenzeno, Tolueno, Xilenos, Trihalometanos Totais, 1,1 Dicloroeteno, 1,2 Diclorobenzeno, 1,2 Dicloroetano, 1,4 Diclorobenzeno, Cloreto de Vinila, Clorobenzeno (Monoclorobenzeno), Diclorometano, Estireno, Tetracloroeto de Carbono, Tetracloroeteno, Triclorobenzenos (1,2,3+1,2,4+1,3,5), Tricloroeteno	USEPA SW 846 - 8260 C-08/2006,5021 A-06/2003
Radioatividade Alfa Total, Radioatividade Beta Total	USEPA, 9310-1986 / USEPA 900.0 - 1980

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

**Interpretações e Opiniões:** Os parâmetros avaliados apresentaram-se em ACORDO com os valores estabelecidos na Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017- Anexo XX

**Legislação:** Valores de referência estabelecidos conforme Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017

**Referência(s) Normativa(s):** - POP TEC CR-006 - Rev. 00.17

- POP TEC FQ-025 - Determinação de Ácidos Haloacéticos (HAAs) em matriz água por GC/MS
- Procedimento Interno
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2170 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2340B / USEPA Method 200.7.
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2120B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2130 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 2540 B/C/D/E/G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500- NH3 B/F
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500Cl- G
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500CN C-E
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500S2- H
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 5540 C

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 9215 A e B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 9223 B
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition - Method 4500H+
- United States Environmental Protection Agency, Method 8270D-07/2014 + United States Environmental Protection Agency, Method 3561-12/1996
- United States Environmental Protection Agency, Method 200.7 - Rev 4.4
- United States Environmental Protection Agency, Method 300.1 - Rev 1.0
- United States Environmental Protection Agency, Method 5021A-06/2003
- United States Environmental Protection Agency, Method 8270D-07/2014
- United States Environmental Protection Agency, Method 8316 - 09/1994
- USEPA SW 846 - 8260 C-08/2006, 5021 A-06/2003
- United States Environmental Protection Agency, Method 9310-1986 + United States Environmental Protection Agency, Method 900.0 - 1980

**Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**

**06. Informações Importantes:**

**Ensaio(s) de Cloramina (Ensaio de Campo), Cloro Residual Livre (Ensaio de Campo), pH (Ensaio de Campo), executado(s) *in loco***

**Legenda**

**Aus/Pres em 100mL - Presença ou Ausência em 100 mililitro, UFC/mL - Unidade Formadora de Colônia por Mililitro, µg/L - Micrograma por Litro, mg/L - Miligrama por Litro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, uH - Unidades de Cor Hazem, Intensidade - Intensidade, U pH - Unidade de pH, Bq/L - Becquerels por litro,**

**Art. 39 - § 1º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5. Um Trabalho - Unidade de trabalho, é a unidade da legislação. UN - Unidade do ensaio.**

**Informações Gerais:**

- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se o procedimento de Coleta de Amostras for realizado pela Ecosystem este será de acordo com o POP SGQ 07.03 - Amostragem e POP COL 002 - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecosystem Preservação do Meio Ambiente Ltda.
- Conforme NIT-DICLA-057, quando a amostragem é realizada pelo cliente, as amostras são analisadas como recebidas. A Ecosystem não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente, pois estes podem afetar a validade dos resultados.

• **CONAMA 357/05:** Para dessedentação de animais criados confinados não deverá ser excedido o limite de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 4000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com periodicidade bimestral.

**Local e data de realização das análises:**

• O Laboratório Ecosystem garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Setor Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Nos casos em que o ensaio é realizado com restrição as informações são transcritas no relatório de ensaio

**Local da Realização das atividades: (Ecosystem Preservação do Meio Ambiente Ltda - Rua Dom Pedro I, 458 - Jardim Brasil - Campinas - SP - CEP: 13073-003).**

**Instruções para a verificação de autenticidade de documentos**

**1º - Acesse a página [ecosystem.ultralims.com.br/cliente](http://ecosystem.ultralims.com.br/cliente)**

**2º - Clique na opção "Validar Laudo"**

**3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade**

4º - Clique em Validar

Obs: Para criação de seu usuário de acesso ao ambiente cliente, favor entrar em contato com o departamento comercial

Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:

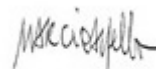
04.N.A. Regra de Decisão
--------------------------

• A incerteza de medição será expressa no relatório de ensaio mediante prévia solicitação, porém esta não é considerada para a regra de decisão de declaração de conformidade e interpretações e opiniões, uma vez que os valores podem alternar para mais ou para menos. Desta forma, o laboratório Ecosystem considera o resultado obtido como valor comparativo para a declaração de aprovação ou desaprovação, a não ser que a regra de decisão seja inerente à norma especificada. As interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



Gabrielle Scappini  
CREA 5062852108  
CRQ 04453270

Membro do Conselho Deliberativo



Márcio Alves de Mello  
CRQ: 004208417  
Químico - Responsável Técnico

**Código de Verificação: 00087015671728670202000000**