



**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
**SERVIÇO SOCIAL AUTÔNOMO PARANACIDADE**

**ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL EIA/RIMA**

**CORREDOR OESTE DE EXPORTAÇÃO – NOVA FERROESTE**

**TRECHO: MARACAJU (MS) - PARANAGUÁ (PR)**

**RAMAL: FOZ DO IGUAÇU (PR) - CASCAVEL (PR)**

**ANEXO 5-2 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

**LAUDOS DE QUALIDADE DA ÁGUA**

**SÃO PAULO**

**NOVEMBRO/2021**

**LAUDOS DA COLETA 01 (C-01)**  
**REALIZADA EM FEVEREIRO DE 2021**

## Relatório de Ensaio 6538/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6538/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6538-1/2021.1 - Paranaguá - Rio Ribeirão QA-01 (UTM-22J ; 739962.00 m E ; 7170478.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 08:13  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,54      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 23,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,310     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,241     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 957,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 42,99     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 19,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,042     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 65,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6538/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6538/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 7,5       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6538/2021.1

6538/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6538/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 62898c04e4c14f64ab1b6d76477261c6



## Relatório de Ensaio 6538/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6538/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 6538-1/2021.1 - Paranaguá - Rio Ribeirão QA-01 (UTM-22J ; 739962.00 m E ; 7170478.00 m S) |  |
|---|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 08:13   | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Paranaguá - Rio Ribeirão QA-01 (UTM-22J ; 739962.00 m E ; 7170478.00 m S) 6538-1/2021.1 |           |         |            |
|---|-----------|---------|------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio   | 97,2      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

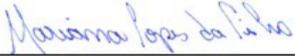
**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6538/2021.1  
  
6538/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6538/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 62898c04e4c14f64ab1b6d76477261c6

## Relatório de Ensaio 6537/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6537/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6537-1/2021.1 - Morretes - Rio Jacaréi QA-02 (UTM-22J ; 730733.00 m E ; 7169711.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 09:45  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 7,39      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,170     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,132     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 801,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 28,23     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 16,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,452     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 49,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6537/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6537/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6537/2021.1

6537/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6537/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** efe9dbd66dd8434ba4330b36606ebb35



## Relatório de Ensaio 6537/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6537/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6537-1/2021.1 - Morretes - Rio Jacaré QA-02 (UTM-22J ; 730733.00 m E ; 7169711.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 09:45  | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - Rio Jacaré QA-02 (UTM-22J ; 730733.00 m E ; 7169711.00 m S) 6537-1/2021.1 |           |         |            |
|--|-----------|---------|------------|
| Ensaio   | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio  | 99,0      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

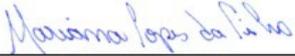
357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6537/2021.1  
  
6537/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6537/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: efe9dbd66dd8434ba4330b36606ebb35

## Relatório de Ensaio 6536/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6536/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6536-1/2021.1 - Morretes - Rio Saquarema QA-03 (UTM-22J ; 729488.00 m E ; 7173239.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 10:40  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,77      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 24,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,070     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,054     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 650,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 113,70    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 12,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,061     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 101,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6536/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6536/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 8,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

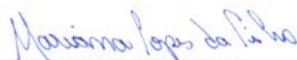
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6536/2021.1

6536/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6536/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 5e8b8ecd8a9a48c7bda97d5f0a4b7f52**



## Relatório de Ensaio 6536/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6536/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6536-1/2021.1 - Morretes - Rio Saquarema QA-03 (UTM-22J ; 729488.00 m E ; 7173239.00 m S) |  |
|---|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 10:40   | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Amarela   | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - Rio Saquarema QA-03 (UTM-22J ; 729488.00 m E ; 7173239.00 m S) 6536-1/2021.1 |           |         |            |
|---|-----------|---------|------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio   | 96,1      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

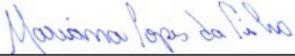
357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6536/2021.1  
  
6536/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6536/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5e8b8ecd8a9a48c7bda97d5f0a4b7f52

## Relatório de Ensaio 6532/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6532/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6532-1/2021.1 - Morretes - QA-04 (UTM-22J ; 728405.00 m E ; 7172985.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 11:10  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 3,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,06      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 29,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,130     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,101     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 195,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 80,72     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 39,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,066     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 133,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6532/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6532/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

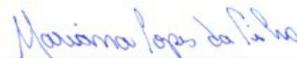
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6532/2021.1

6532/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6532/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:48, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 4ffe0cad20824288925442352ff8cb8b



## Relatório de Ensaio 6532/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6532/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6532-1/2021.1 - Morretes - QA-04 (UTM-22J ; 728405.00 m E ; 7172985.00 m S) |  |
|---|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 11:10   | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Amarela   | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 30,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - QA-04 (UTM-22J ; 728405.00 m E ; 7172985.00 m S) 6532-1/2021.1 |           |         |            |
|---|-----------|---------|------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio   | 99,2      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

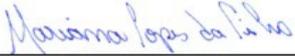
**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6532/2021.1  
6532/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6532/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:48, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 4ffe0cad20824288925442352ff8cb8b

## Relatório de Ensaio 6794/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6794/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6794-1/2021.1 - Morretes - Rio Bom Jardim QA-05 (UTM-22J; 722408.96 m E; 7171429.78 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 15:01     | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,71      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 25,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,360     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,279     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 2500,0    | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 39,77     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,016     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,05    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,010   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 71,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6794/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6794/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

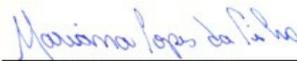
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6794/2021.1

6794/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6794/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 53055b762a8b4f26917cc5d73d2f9c2b



## Relatório de Ensaio 6794/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6794/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6794-1/2021.1 - Morretes - Rio Bom Jardim QA-05 (UTM-22J; 722408.96 m E; 7171429.78 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 15:01     | Data Recebimento: 18/02/2021 06:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Translúcida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6794/2021.1

6794/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6794/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 53055b762a8b4f26917cc5d73d2f9c2b

## Relatório de Ensaio 6533/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6533/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6533-1/2021.1 - Morretes - Rio do Neves QA-06 (UTM-22J; 719775.00 m E; 7166825.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 14:20   | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,32      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 22,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,300     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,233     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 504,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 34,31     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 10,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,05    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,010   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 80,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6533/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6533/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

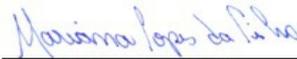
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6533/2021.1

6533/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6533/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b075dfe2bffb4011b60670e5701e0a5a



## Relatório de Ensaio 6533/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6533/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6533-1/2021.1 - Morretes - Rio do Neves QA-06 (UTM-22J; 719775.00 m E; 7166825.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 14:20  | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - Rio do Neves QA-06 (UTM-22J; 719775.00 m E; 7166825.00 m S) 6533-1/2021.1 |           |         |            |
|--|-----------|---------|------------|
| Ensaio   | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio  | 99,6      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

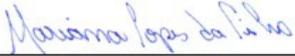
357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6533/2021.1  
  
6533/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6533/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b075dfe2bffb4011b60670e5701e0a5a

## Relatório de Ensaio 6535/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6535/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6535-1/2021.1 - Morretes - Rio dos Padres QA-07 (UTM-22J; 713563.00 m E ; 7167970.00 m S)

|  |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 16:15     | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,65      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 20,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,110     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,085     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 63,07     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 11,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,029     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,46      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,330     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 68,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6535/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6535/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6535/2021.1

6535/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6535/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 2181656857f1406793091e7731d5796b



## Relatório de Ensaio 6535/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6535/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6535-1/2021.1 - Morretes - Rio dos Padres QA-07 (UTM-22J; 713563.00 m E ; 7167970.00 m S) |  |
|---|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 16:15   | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - Rio dos Padres QA-07 (UTM-22J; 713563.00 m E ; 7167970.00 m S) 6535-1/2021.1 |           |         |            |
|---|-----------|---------|------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio   | 99,2      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

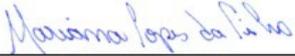
**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6535/2021.1  
  
6535/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6535/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 2181656857f1406793091e7731d5796b

## Relatório de Ensaio 6534/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6534/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6534-1/2021.1 - Morretes - Rio Fortuna QA-08 (UTM-22J ; 710908.00 m E; 7167316.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 15:55   | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 20:45                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,41      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 20,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,600     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,466     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 51,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 31,12     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 10,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,019     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,02      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,230     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 46,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6534/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6534/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6534/2021.1

6534/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6534/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** f140e9729ec64923b0a6732af1740d80



## Relatório de Ensaio 6534/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6534/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6534-1/2021.1 - Morretes - Rio Fortuna QA-08 (UTM-22J ; 710908.00 m E; 7167316.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 16/02/2021 15:55  | Data Recebimento: 16/02/2021 20:45                               |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Morretes - Rio Fortuna QA-08 (UTM-22J ; 710908.00 m E; 7167316.00 m S) 6534-1/2021.1 |           |         |            |
|--|-----------|---------|------------|
| Ensaio   | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio  | 101,2     | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6534/2021.1

6534/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6534/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** f140e9729ec64923b0a6732af1740d80

## Relatório de Ensaio 6797/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6797/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6797-1/2021.1 - Morretes - Rio Arraial QA-09 (UTM-22J; 705572.72 m E ; 7167179.51 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 14:01   | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:25                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,80      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 20,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 300,0     | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 21,29     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,063     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,05    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,010   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 55,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6797/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6797/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 4,2       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6797/2021.1

6797/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6797/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:09, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 05b62bf5fc03478b8c1573521574c861**



## Relatório de Ensaio 6797/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6797/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6797-1/2021.1 - Morretes - Rio Arraial QA-09 (UTM-22J; 705572.72 m E ; 7167179.51 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 14:01  | Data Recebimento: 18/02/2021 06:25                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Translúcida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6797/2021.1</p> <p>6797/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6797/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:09, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 05b62bf5fc03478b8c1573521574c861

## Relatório de Ensaio 6793/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6793/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6793-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Pequeno QA-10 (UTM-22J; 694709.76 m E; 7170305.76 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 13:26  | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,70      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 22,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,080     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,062     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 300,0     | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 26,46     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,019     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,36      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,081     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 31,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6793/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6793/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 8,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6793/2021.1

6793/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6793/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 66cc464892484e4d9d840107175f3d5d



## Relatório de Ensaio 6793/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6793/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6793-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Pequeno QA-10 (UTM-22J; 694709.76 m E; 7170305.76 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 13:26   | Data Recebimento: 18/02/2021 06:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6793/2021.1</p> <p>6793/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6793/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 66cc464892484e4d9d840107175f3d5d

## Relatório de Ensaio 6792/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6792/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6792-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Minguava QA-11 (UTM-22J; 689022.16 m E; 7166951.03 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 11:49     | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela       | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,68      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 21,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 452,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 45,17     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,051     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,15      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,259     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 96,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6792/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6792/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 25,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6792/2021.1

6792/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6792/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:07, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 1b52c8f66e214c41a5309e35df52e6ea**



## Relatório de Ensaio 6792/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6792/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6792-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava QA-11 (UTM-22J; 689022.16 m E; 7166951.03 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 11:49     | Data Recebimento: 18/02/2021 06:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6792/2021.1

6792/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6792/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:07, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 1b52c8f66e214c41a5309e35df52e6ea

## Relatório de Ensaio 6859/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6859/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6859-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Minguava Mirim QA-12 (UTM-22J; 685599.41 m E; 7162445.59 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 12:27         | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 08:16                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,61      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 22,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,090     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,070     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 510,0     | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 60,47     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 10,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,039     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,21      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,273     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 67,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6859/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6859/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 22,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

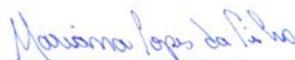
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6859/2021.1

6859/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6859/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b24446d75b5d43668b076ea1ee7200f6



## Relatório de Ensaio 6859/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6859/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6859-1/2021.1 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava Mirim QA-12 (UTM-22J; 685599.41 m E; 7162445.59 m S)

|                                       |                                      |   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     | Data Coleta: 17/02/2021 12:27        | Data Recebimento: 18/02/2021 08:16                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida |                                      |   |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6859/2021.1

6859/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6859/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:02, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b24446d75b5d43668b076ea1ee7200f6

## Relatório de Ensaio 6796/2021.2.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6796/2021.1

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6796-1/2021.2 - Fazenda Rio Grande - Rio Despique QA-13 (UTM-22J ; 675782.00 m E; 7155955.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 09:47     | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:24                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela       | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 2,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,47      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 20,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 800,0     | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 16,23     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 16,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,030     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 62,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 65,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6796/2021.2.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6796/2021.1

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 17,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

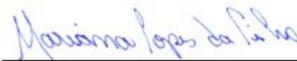
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6796/2021.2

6796/2021.2.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6796/2021.1.A emitido em 25/05/2021 16:39, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 901023e52bd54081a4fe3f86729d5d91



## Relatório de Ensaio 6796/2021.2

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6796/2021.1

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6796-1/2021.2 - Fazenda Rio Grande - Rio Despique QA-13 (UTM-22J ; 675782.00 m E; 7155955.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 09:47   | Data Recebimento: 18/02/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6796/2021.2</p> <p>6796/2021.2.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6796/2021.1.A emitido em 25/05/2021 16:39, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 901023e52bd54081a4fe3f86729d5d91

## Relatório de Ensaio 6795/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6795/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6795-1/2021.1 - Mandirituba - Rio Maurício QA-14 (UTM-22J; 670066.90 m E; 7152748.75 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 17/02/2021 10:15  | <b>Data Recebimento:</b> 18/02/2021 06:24                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 17/02/2021     |
| pH                  | 6,55      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 17/02/2021     |
| Temperatura         | 20,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 17/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 630,0     | NMP/100 mL | 100,0 | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 19/02/2021     |
| Condutividade              | 58,01     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 18/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 13,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,048     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,91      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 18/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,205     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 18/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 80,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6795/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6795/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência          | 357 Art. 15       | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Turbidez | 11,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição,<br>Método 2130 B | Máx. 100,0<br>NTU | 19/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

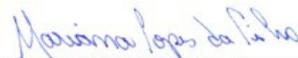
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6795/2021.1

6795/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6795/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:07, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 7ac58a025b504ce2aa879009ca6ab06e



## Relatório de Ensaio 6795/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6795/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6795-1/2021.1 - Mandirituba - Rio Maurício QA-14 (UTM-22J; 670066.90 m E; 7152748.75 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 17/02/2021 10:15         | Data Recebimento: 18/02/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 17/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6795/2021.1

6795/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6795/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:07, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 7ac58a025b504ce2aa879009ca6ab06e

## Relatório de Ensaio 6430/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6430/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6430-1/2021.1 - Contenda - Rio Isabel Alves QA-15 (UTM-22J ; 647171.50 m E; 7160036.60 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 15/02/2021 11:12       | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 09:38                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples         | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Turva | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 15/02/2021     |
| pH                  | 7,11      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 15/02/2021     |
| Temperatura         | 21,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 15/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,320     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,248     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 24196,0   | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 16/02/2021     |
| Condutividade              | 86,62     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 23,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,214     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,26      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,511     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 16/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 59,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 155,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6430/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6430/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 76,6      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6430/2021.1

6430/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6430/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:52, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 18e3c0f31e57480280530675488a0eef



## Relatório de Ensaio 6430/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6430/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6430-1/2021.1 - Contenda - Rio Isabel Alves QA-15 (UTM-22J ; 647171.50 m E; 7160036.60 m S)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 15/02/2021 11:12       | Data Recebimento: 16/02/2021 09:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples         | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Turva | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 15/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6430/2021.1

6430/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6430/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:52, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 18e3c0f31e57480280530675488a0eef

## Relatório de Ensaio 6427/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6427/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6427-1/2021.1 - Balsa Nova - Rio Pitangueiras QA-16 (UTM-22J ; 635430.38 m E; 7171100.02 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 15/02/2021 12:40  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 09:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 15/02/2021     |
| pH                  | 6,97      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 15/02/2021     |
| Temperatura         | 21,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 15/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,110     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,085     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 383,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 16/02/2021     |
| Condutividade              | 56,08     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 14,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,022     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,40      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,316     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 16/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 74,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6427/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6427/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

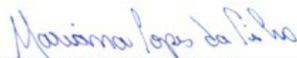
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6427/2021.1

6427/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6427/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 19f28baa31bb4a7092e9905349d0c739



## Relatório de Ensaio 6427/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6427/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6427-1/2021.1 - Balsa Nova - Rio Pitangueiras QA-16 (UTM-22J ; 635430.38 m E; 7171100.02 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 15/02/2021 12:40   | Data Recebimento: 16/02/2021 09:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 15/02/2021     |

### Controle de Qualidade

| Balsa Nova - Rio Pitangueiras QA-16 (UTM-22J ; 635430.38 m E; 7171100.02 m S) 6427-1/2021.1 |           |         |            |
|---|-----------|---------|------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | Limite     |
| Ítrio   | 96,6      | %       | 80 - 120 % |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

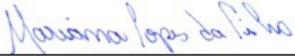
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6427/2021.1

6427/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6427/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 19f28baa31bb4a7092e9905349d0c739

## Relatório de Ensaio 6428/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6428/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6428-1/2021.1 - Lapa - Rio Corrisco QA-17 (UTM-22J; 632601.00 m E ; 7166000.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 15/02/2021 13:13  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 09:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 15/02/2021     |
| pH                  | 6,68      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 15/02/2021     |
| Temperatura         | 21,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 15/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 16/02/2021     |
| Condutividade              | 56,97     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 18,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,024     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 5,39      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,218     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 16/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 181,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6428/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6428/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6428/2021.1

6428/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6428/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** ce3f5ba7338a4fe5aea13c9289450ec4



## Relatório de Ensaio 6428/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6428/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6428-1/2021.1 - Lapa - Rio Corrisco QA-17 (UTM-22J; 632601.00 m E ; 7166000.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 15/02/2021 13:13         | Data Recebimento: 16/02/2021 09:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 15/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6428/2021.1

6428/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6428/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: ce3f5ba7338a4fe5aea13c9289450ec4

## Relatório de Ensaio 6429/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6429/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6429-1/2021.1 - Lapa - Rio Iguazu QA-18 (UTM-22J; 626401.00 m E ; 7167220.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 15/02/2021 13:46  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 09:38                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 15/02/2021     |
| pH                  | 6,73      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 15/02/2021     |
| Temperatura         | 22,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 15/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 6,410     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 4,974     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 573,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 16/02/2021     |
| Condutividade              | 245,70    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 14,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,334     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,53      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,346     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 6,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 16/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 155,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6429/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6429/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,5       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6429/2021.1

6429/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6429/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: f1a7e181610341eaa1399b8f3f881418**



## Relatório de Ensaio 6429/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6429/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6429-1/2021.1 - Lapa - Rio Iguazu QA-18 (UTM-22J; 626401.00 m E ; 7167220.00 m S)

|                                   |                                       |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial | Data Coleta: 15/02/2021 13:46         | Data Recebimento: 16/02/2021 09:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
|                                   |                                       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 15/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6429/2021.1

6429/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6429/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: f1a7e181610341eaa1399b8f3f881418

## Relatório de Ensaio 6431/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6431/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6431-1/2021.1 - Porto Amazonas - Rio dos Papagaios QA-19 (UTM-22J; 619654.00 m E; 7173433.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 15/02/2021 15:39  | <b>Data Recebimento:</b> 16/02/2021 09:38                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 15/02/2021     |
| pH                  | 6,38      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 15/02/2021     |
| Temperatura         | 22,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 15/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 1,240     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,962     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1722,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 16/02/2021     |
| Condutividade              | 56,31     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 14,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 16/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,071     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,97      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,445     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 16/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 62,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6431/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6431/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 15,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6431/2021.1

6431/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6431/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:32, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 1a31ecaf5e4f4e0bb720a581b497a172



## Relatório de Ensaio 6431/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6431/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6431-1/2021.1 - Porto Amazonas - Rio dos Papagaios QA-19 (UTM-22J; 619654.00 m E; 7173433.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 15/02/2021 15:39         | Data Recebimento: 16/02/2021 09:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 15/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6431/2021.1  
  
6431/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6431/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:32, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 1a31ecaf5e4f4e0bb720a581b497a172

## Relatório de Ensaio 6554/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6554/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6554-1/2021.1 - Palmeira - Rio Passo Fundo QA-20 (UTM-22J ; 581281.00 m E ; 7177066.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 17:59  | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,97      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 22,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,210     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,163     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 266,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 19,78     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,017     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 56,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6554/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6554/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 10,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6554/2021.1

6554/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6554/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: e2bdc50e83fc4a7195ad699b0fddd05c**



## Relatório de Ensaio 6554/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6554/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6554-1/2021.1 - Palmeira - Rio Passo Fundo QA-20 (UTM-22J ; 581281.00 m E ; 7177066.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 17:59         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6554/2021.1

6554/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6554/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e2bdc50e83fc4a7195ad699b0fddd05c

## Relatório de Ensaio 6555/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6555/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6555-1/2021.1 - Fernandes Pinheiro - Rio Imbituva QA-21 (UTM-22J ; 551463.00 m E ; 7174936.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 15:54       | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples         | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Turva | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 7,16      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 22,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,110     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,085     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 345,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 24,34     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,034     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,05    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,010   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,7       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 75,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6555/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6555/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 33,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6555/2021.1

6555/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6555/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 94eb8d09fa9e45139c85f5d7ff16b0a2



## Relatório de Ensaio 6555/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6555/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6555-1/2021.1 - Fernandes Pinheiro - Rio Imbituva QA-21 (UTM-22J ; 551463.00 m E ; 7174936.00 m S)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 15:54       | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples         | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Turva | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6555/2021.1

6555/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6555/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 94eb8d09fa9e45139c85f5d7ff16b0a2

## Relatório de Ensaio 6556/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6556/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6556-1/2021.1 - Fernandes Pinheiro - QA-22 (UTM-22J; 547231.00 m E; 7175225.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 15:35  | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,59      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 21,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,080     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,062     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 375,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 17,05     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,452     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 36,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6556/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6556/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 7,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

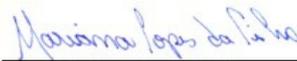
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6556/2021.1

6556/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6556/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** dab6504035e94dff8dd561b53a943b97



## Relatório de Ensaio 6556/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6556/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6556-1/2021.1 - Fernandes Pinheiro - QA-22 (UTM-22J; 547231.00 m E; 7175225.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 15:35   | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6556/2021.1</p> <p>6556/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6556/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:00, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: dab6504035e94dff8dd561b53a943b97

## Relatório de Ensaio 6557/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6557/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6557-1/2021.1 - Irati - Rio Barreiro QA-23 (UTM-22J ; 538733.00 m E ; 7172862.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 14:42         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 7,05      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 22,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,070     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,054     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 30,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 18,51     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,60      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,136     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 78,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6557/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6557/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,5       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

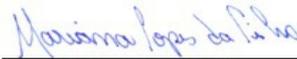
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6557/2021.1

6557/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6557/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:01, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c54a91604c1342b6af4ce050879fcf02



## Relatório de Ensaio 6557/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6557/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6557-1/2021.1 - Irati - Rio Barreiro QA-23 (UTM-22J ; 538733.00 m E ; 7172862.00 m S)

|                                   |                                       |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial | Data Coleta: 16/02/2021 14:42         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
|                                   |                                       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6557/2021.1  
  
6557/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6557/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:01, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: c54a91604c1342b6af4ce050879fcf02

## Relatório de Ensaio 6558/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6558/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6558-1/2021.1 - Irati - Rio Riozinho QA-24 (UTM-22J; 534110.00 m E ; 7174136.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 14:04         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,85      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 20,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,080     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,062     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 41,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 33,47     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 7,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,105     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 3,45      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,779     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 59,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6558/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6558/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 14,0      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

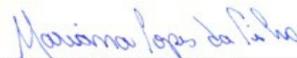
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6558/2021.1

6558/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6558/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:01, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 0dbaccb780114afb93a2e845775773fa



## Relatório de Ensaio 6558/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6558/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6558-1/2021.1 - Irati - Rio Riozinho QA-24 (UTM-22J; 534110.00 m E ; 7174136.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 14:04         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6558/2021.1

6558/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6558/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:01, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 0dbaccb780114afb93a2e845775773fa

## Relatório de Ensaio 6548/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6548/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6548-1/2021.1 - Irati - Rio Preto QA-25 (UTM-22J; 512638.64 m E ; 7178046.54 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 12:53     | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,74      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 21,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,290     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,225     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 556,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 30,65     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,123     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 5,06      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,143     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 88,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6548/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6548/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

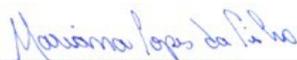
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6548/2021.1

6548/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6548/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b4a40ac6375d4f5c9307afab20d25edb



## Relatório de Ensaio 6548/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6548/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6548-1/2021.1 - Irati - Rio Preto QA-25 (UTM-22J; 512638.64 m E ; 7178046.54 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 12:53   | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6548/2021.1</p> <p>6548/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6548/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b4a40ac6375d4f5c9307afab20d25edb

## Relatório de Ensaio 6549/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6549/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6549-1/2021.1 - Irati - Arroio Faxinal dos Antônios QA-26 (UTM-22J 501935.36 m E; 7173959.55 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 12:20     | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,55      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 21,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 41,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 17,69     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,026     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,43      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,323     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 83,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6549/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6549/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

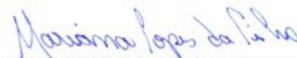
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6549/2021.1

6549/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6549/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:06, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** f3d0afa6381d4ac3929b2a5b1f6cdfbf



## Relatório de Ensaio 6549/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6549/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6549-1/2021.1 - Irati - Arroio Faxinal dos Antônios QA-26 (UTM-22J 501935.36 m E; 7173959.55 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 12:20     | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6549/2021.1

6549/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6549/2021.0.A emitido em 10/03/2021 15:06, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** f3d0afa6381d4ac3929b2a5b1f6cdfbf

## Relatório de Ensaio 6550/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6550/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6550-1/2021.1 - Irati - Rio Linha "B" QA-27 (UTM-22J; 494560.93 m E ; 7175848.86 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 11:41     | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,44      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 19,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,190     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,147     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 300,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 10,84     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,015     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,86      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,194     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 154,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6550/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6550/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

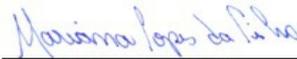
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6550/2021.1

6550/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6550/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 76529f41338c48aa92c10c2f40902300



## Relatório de Ensaio 6550/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6550/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6550-1/2021.1 - Irati - Rio Linha "B" QA-27 (UTM-22J; 494560.93 m E ; 7175848.86 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 11:41     | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Translúcida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6550/2021.1

6550/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6550/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 76529f41338c48aa92c10c2f40902300

## Relatório de Ensaio 6551/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6551/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6551-1/2021.1 - Inácio Martins - Rio Iratim QA-28 (UTM-22J ; 477126.93 m E; 7183843.30 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 10:55         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,44      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 21,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,240     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,186     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 20,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 13,67     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 49,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6551/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6551/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6551/2021.1

6551/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6551/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 55350a62a9c745bf91b0dfe5c7ac6924**



## Relatório de Ensaio 6551/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6551/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6551-1/2021.1 - Inácio Martins - Rio Iratim QA-28 (UTM-22J ; 477126.93 m E; 7183843.30 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 10:55         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6551/2021.1

6551/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6551/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 55350a62a9c745bf91b0dfe5c7ac6924

## Relatório de Ensaio 6552/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6552/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6552-1/2021.1 - Guarapuava - Rio Bananas QA-29 (UTM-22J ; 473496.85 m E; 7188749.65 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 10:25         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,82      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 20,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,250     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,194     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 190,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 14,83     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,23      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,052     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 41,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6552/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6552/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 10,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6552/2021.1

6552/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6552/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** dbb6a3c5b989428eba8f0342f1d0f51a



## Relatório de Ensaio 6552/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6552/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6552-1/2021.1 - Guarapuava - Rio Bananas QA-29 (UTM-22J ; 473496.85 m E; 7188749.65 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 10:25  | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6552/2021.1</p> <p>6552/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6552/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: dbb6a3c5b989428eba8f0342f1d0f51a

## Relatório de Ensaio 6553/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6553/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6553-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Pombas QA-30 (UTM-22J ; 468730.43 m E ; 7196383.61 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 09:44         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:37                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,76      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 19,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,240     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,186     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 380,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 14,82     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,016     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,36      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,533     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 78,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6553/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6553/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

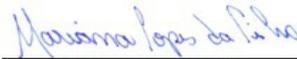
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6553/2021.1

6553/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6553/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6f9af3bc533b419cb7580f16e3ece066



## Relatório de Ensaio 6553/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6553/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:18

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6553-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Pombas QA-30 (UTM-22J ; 468730.43 m E ; 7196383.61 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 09:44         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:37                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6553/2021.1  
  
6553/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6553/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:18  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6f9af3bc533b419cb7580f16e3ece066

## Relatório de Ensaio 6546/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6546/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6546-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Pedras QA-31 (UTM-22J; 464149.90 m E; 7198084.06 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 08:23         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:36                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 6,89      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 18,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,100     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,078     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 420,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 16,10     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,56      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,352     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 71,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6546/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6546/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 10,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

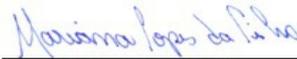
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6546/2021.1

6546/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6546/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 52db234ba4954f6f92f3f634f4423e6e



## Relatório de Ensaio 6546/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6546/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6546-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Pedras QA-31 (UTM-22J; 464149.90 m E; 7198084.06 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 08:23         | Data Recebimento: 17/02/2021 06:36                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 23,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6546/2021.1

6546/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6546/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 52db234ba4954f6f92f3f634f4423e6e

## Relatório de Ensaio 6547/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6547/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6547-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Mortes QA-32 (UTM-22J; 459823.78 m E; 7198151.03 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 16/02/2021 07:36         | <b>Data Recebimento:</b> 17/02/2021 06:36                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 16/02/2021     |
| pH                  | 8,52      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 16/02/2021     |
| Temperatura         | 16,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 16/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,150     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 20/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,116     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 20/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 631,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 17/02/2021     |
| Condutividade              | 13,15     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 18/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,021     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,17      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 17/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,490     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 17/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 17/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 68,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6547/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6547/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 17/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

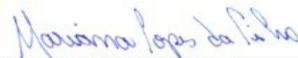
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6547/2021.1

6547/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6547/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 880336f45d6843fea26541b6199eca20



## Relatório de Ensaio 6547/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6547/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 6547-1/2021.1 - Guarapuava - Rio das Mortes QA-32 (UTM-22J; 459823.78 m E; 7198151.03 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 16/02/2021 07:36  | Data Recebimento: 17/02/2021 06:36                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 23,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 16/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6547/2021.1</p> <p>6547/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6547/2021.0.A emitido em 10/03/2021 14:56, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 880336f45d6843fea26541b6199eca20

## Relatório de Ensaio 6097/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6097/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6097-1/2021.1 - Candoí - Rio Campo Real QA-33 (UTM-22J ; 423325.84 m E ; 7192278.97 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/02/2021 12:05         | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 18:53                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/02/2021     |
| pH                  | 6,58      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/02/2021     |
| Temperatura         | 21,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,830     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,644     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 345,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 17,48     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,041     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,96      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,217     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 56,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6097/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6097/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 42,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

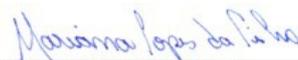
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6097/2021.1

6097/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6097/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3e14f4eeee72418d824a5ad0097b9a7f



## Relatório de Ensaio 6097/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6097/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6097-1/2021.1 - Candoí - Rio Campo Real QA-33 (UTM-22J ; 423325.84 m E ; 7192278.97 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 12/02/2021 12:05         | Data Recebimento: 12/02/2021 18:53                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6097/2021.1

6097/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6097/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3e14f4eeee72418d824a5ad0097b9a7f

## Relatório de Ensaio 6098/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6098/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| N° Amostra: 6098-1/2021.1 - Goioxim - Rio Araras QA-34 (UTM-22J ; 409172.99 m E ; 7210797.71 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/02/2021 10:52  | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 18:53                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/02/2021     |
| pH                  | 6,86      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/02/2021     |
| Temperatura         | 20,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,940     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,729     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 305,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 39,77     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,032     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,65      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,599     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 19/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 83,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6098/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6098/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 28,6      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6098/2021.1

6098/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6098/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:52, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 11f73ed61a48492080ae282ab280b3af



## Relatório de Ensaio 6098/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6098/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6098-1/2021.1 - Goioxim - Rio Araras QA-34 (UTM-22J ; 409172.99 m E ; 7210797.71 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 12/02/2021 10:52         | Data Recebimento: 12/02/2021 18:53                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6098/2021.1

6098/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6098/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:52, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 11f73ed61a48492080ae282ab280b3af

## Relatório de Ensaio 6095/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6095/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| N° Amostra: 6095-1/2021.1 - Goioxim - Rio Juquiá QA-35 (UTM-22J ;399778.30 m E ; 7211897.76 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/02/2021 10:27   | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 18:53                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/02/2021     |
| pH                  | 7,46      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/02/2021     |
| Temperatura         | 19,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,360     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,279     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 17329,0   | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 53,17     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,039     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,10      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,475     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 114,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6095/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6095/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 13,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6095/2021.1

6095/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6095/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:53, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 031fce96e9e14174b6acb9cc7d6679f9



## Relatório de Ensaio 6095/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6095/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6095-1/2021.1 - Goioxim - Rio Juquiá QA-35 (UTM-22J ;399778.30 m E ; 7211897.76 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/02/2021 10:27     | Data Recebimento: 12/02/2021 18:53                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6095/2021.1

6095/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6095/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:53, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 031fce96e9e14174b6acb9cc7d6679f9

## Relatório de Ensaio 6096/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6096/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 6096-1/2021.1 - Cantagalo - Rio Cantagalo QA-36 (UTM-22J ; 379157.46 m E ; 7205901.13 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/02/2021 09:24     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 18:53                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/02/2021     |
| pH                  | 7,06      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/02/2021     |
| Temperatura         | 18,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,830     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,644     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 285,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 47,35     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,88      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,425     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 56,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6096/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6096/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6096/2021.1

6096/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6096/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:42, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 608c18dcc8c94824b31316d921f6bac6**



## Relatório de Ensaio 6096/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6096/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6096-1/2021.1 - Cantagalo - Rio Cantagalo QA-36 (UTM-22J ; 379157.46 m E ; 7205901.13 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/02/2021 09:24     | Data Recebimento: 12/02/2021 18:53                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Translúcida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6096/2021.1

6096/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6096/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:42, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 608c18dcc8c94824b31316d921f6bac6

## Relatório de Ensaio 6099/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6099/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 6099-1/2021.1 - Nova Laranjeiras - Rio da Erveira QA-37 (UTM-22J; 354907.00 m E ; 7201699.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/02/2021 07:26  | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 18:53                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Translúcida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/02/2021     |
| pH                  | 6,48      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/02/2021     |
| Temperatura         | 17,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,390     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,303     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 262,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 53,40     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 17/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,39      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,088     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 72,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 18/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 6099/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6099/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,2       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6099/2021.1

6099/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6099/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 32bf873904ae48dfbfedf4ca4ddd0d13**



## Relatório de Ensaio 6099/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 6099/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 6099-1/2021.1 - Nova Laranjeiras - Rio da Erveira QA-37 (UTM-22J; 354907.00 m E ; 7201699.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/02/2021 07:26     | Data Recebimento: 12/02/2021 18:53                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Translúcida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 6099/2021.1

6099/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 6099/2021.0.A emitido em 26/02/2021 09:43, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 32bf873904ae48dfbfedf4ca4ddd0d13

## Relatório de Ensaio 5943/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5943/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5943-1/2021.1 - Nova Laranjeiras - Rio Guarani QA-38 (UTM-22J ; 335629.00 m E ; 7209926.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 14:37     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:54                                      |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                    |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,34      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 21,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,760     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,590     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 457,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 67,89     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,015     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,226     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 80,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5943/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5943/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência          | 357 Art. 15       | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Turbidez | 11,0      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição,<br>Método 2130 B | Máx. 100,0<br>NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5943/2021.1

5943/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5943/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 9f68c27bd4c0414a90d4011b1b2747cd



## Relatório de Ensaio 5943/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5943/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5943-1/2021.1 - Nova Laranjeiras - Rio Guarani QA-38 (UTM-22J ; 335629.00 m E ; 7209926.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 14:37     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:54                                      |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                    |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 23,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5943/2021.1

5943/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5943/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:30, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 9f68c27bd4c0414a90d4011b1b2747cd**

## Relatório de Ensaio 5937/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5937/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5937-1/2021.1 - Cascavel - Rio Cascavel QA-39 (UTM-22J ; 251964.00 m E ; 7229881.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 18:02     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,54      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 22,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,450     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,349     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 228,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 49,84     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 6,70      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,514     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 66,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5937/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5937/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 15,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5937/2021.1

5937/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5937/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:48, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** a3ace5fe61564b37b2561df3fead4e70



## Relatório de Ensaio 5937/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5937/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5937-1/2021.1 - Cascavel - Rio Cascavel QA-39 (UTM-22J ; 251964.00 m E ; 7229881.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 18:02     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5937/2021.1

5937/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5937/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:48, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: a3ace5fe61564b37b2561df3fead4e70

## Relatório de Ensaio 5938/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5938/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5938-1/2021.1 - Santa Tereza Do Oeste - Rio Gonçalves Dias QA-40 (UTM-22J; 238804.00 m E ; 7227964.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 17:15   | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

| Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente |           |         |        |           |                                      |               |                |
|---|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
| Oxigênio Dissolvido                                   | 4,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH  | 6,66      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura   | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

| Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente |           |            |       |           |   |  |                |
|---|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Ensaio  | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
| Amônia  | 0,580     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal                                  | 0,450     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes                            | 84,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade   | 7,24      | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)  | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo   | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato   | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N   | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total                                      | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais                                 | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos                                     | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais  | 50,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5938/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5938/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

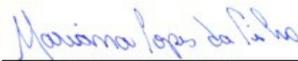
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5938/2021.1

5938/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5938/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:29, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 121d6c5eb5fb460bb474940f1f23c952



## Relatório de Ensaio 5938/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5938/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 5938-1/2021.1 - Santa Tereza Do Oeste - Rio Gonçalves Dias QA-40 (UTM-22J; 238804.00 m E ; 7227964.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 17:15  | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5938/2021.1</p> <p>5938/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5938/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:29, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 121d6c5eb5fb460bb474940f1f23c952

## Relatório de Ensaio 5939/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5939/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5939-1/2021.1 - Céu Azul - Rio São Francisco Falso Braço Sul QA-41 (UTM-21J ; 204822.49 m E ; 7219945.99 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 16:10         | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 7,30      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 22,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,490     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,380     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 12033,0   | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 57,03     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,037     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 7,71      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,742     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 92,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5939/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5939/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 28,4      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

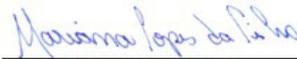
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5939/2021.1

5939/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5939/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3aeb4ec12fd0464fbbd874c14e1bb676



## Relatório de Ensaio 5939/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5939/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5939-1/2021.1 - Céu Azul - Rio São Francisco Falso Braço Sul QA-41 (UTM-21J ; 204822.49 m E ; 7219945.99 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 16:10         | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5939/2021.1

5939/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5939/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3aeb4ec12fd0464fbbd874c14e1bb676

## Relatório de Ensaio 5940/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5940/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5940-1/2021.1 - Céu Azul - Rio Silva Jardim QA-42 (UTM-21J ; 206577.60 m E ; 7205576.21 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 15:21   | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 7,40      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 23,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,650     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,504     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 160,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 86,44     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,47      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,106     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 86,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5940/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5940/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

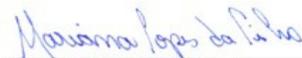
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5940/2021.1

5940/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5940/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:51, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b9001bd816244ecda4aaecca633f3bf7



## Relatório de Ensaio 5940/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5940/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5940-1/2021.1 - Céu Azul - Rio Silva Jardim QA-42 (UTM-21J ; 206577.60 m E ; 7205576.21 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 15:21     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5940/2021.1

5940/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5940/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:51, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b9001bd816244ecda4aaecca633f3bf7

## Relatório de Ensaio 5932/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5932/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5932-1/2021.1 - Medianeira - Rio Ouro Verde QA-43 (UTM-21J ; 797854.00 m E ; 7209506.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 13:54     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:22                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 7,47      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 24,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,970     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,753     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 3609,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 10,17     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,038     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 9,82      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 2,219     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 3,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 140,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5932/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5932/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 17,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

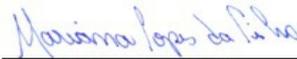
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5932/2021.1

5932/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5932/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 90f0a40b53d842648c581074b9a0f8f8



## Relatório de Ensaio 5932/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5932/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5932-1/2021.1 - Medianeira - Rio Ouro Verde QA-43 (UTM-21J ; 797854.00 m E ; 7209506.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 13:54  | Data Recebimento: 12/02/2021 06:22                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5932/2021.1</p> <p>5932/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5932/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 90f0a40b53d842648c581074b9a0f8f8

## Relatório de Ensaio 5933/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5933/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5933-1/2021.1 - Medianeira - Rio Alegria QA-44 (UTM-21J ; 789672.63 m E ; 7200638.38 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 13:07         | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 7,26      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 23,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 11,620    | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 9,017     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | > 24196,0 | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 300,10    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,946     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 16,47     | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 3,722     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 12,8      | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 179,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5933/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5933/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 29,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Nitrato.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

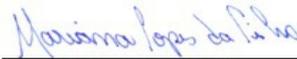
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5933/2021.1

5933/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5933/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** a004f126cc994373857a4b40861c73dd



## Relatório de Ensaio 5933/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5933/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5933-1/2021.1 - Medianeira - Rio Alegria QA-44 (UTM-21J ; 789672.63 m E ; 7200638.38 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 13:07   | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Nitrito. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5933/2021.1</p> <p>5933/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5933/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: a004f126cc994373857a4b40861c73dd

## Relatório de Ensaio 5934/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5934/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5934-1/2021.1 - Sao Miguel Do Iguacu - Rio Represinha QA-45 (UTM-21J ; 781611.00 m E ; 7191501.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 11:52   | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,1       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,61      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 22,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,530     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,411     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1211,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 72,89     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 7,96      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,799     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 111,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5934/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5934/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

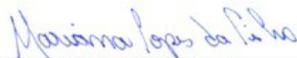
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5934/2021.1

5934/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5934/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 5229338536d441e9b1334206c799f971



## Relatório de Ensaio 5934/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5934/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5934-1/2021.1 - Sao Miguel Do Iguacu - Rio Represinha QA-45 (UTM-21J ; 781611.00 m E ; 7191501.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 11:52  | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5934/2021.1</p> <p>5934/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5934/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:28, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5229338536d441e9b1334206c799f971

## Relatório de Ensaio 5935/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5935/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5935-1/2021.1 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio São João QA-46 ( UTM-21J ; 763199.00 m E ; 7178318.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 10:54     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,46      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 24,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,580     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,450     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 295,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 24,52     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 4,82      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,090     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 67,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5935/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5935/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5935/2021.1

5935/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5935/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:53, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** dfb1abc556624dc88cf7c68fff1a84be



## Relatório de Ensaio 5935/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5935/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5935-1/2021.1 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio São João QA-46 ( UTM-21J ; 763199.00 m E ; 7178318.00 m S )

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 10:54     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5935/2021.1

5935/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5935/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:53, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: dfb1abc556624dc88cf7c68fff1a84be

## Relatório de Ensaio 5936/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5936/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5936-1/2021.1 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio Tamandua QA-47 (UTM-21J ; 754356.11 m E ; 7176748.43 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 08:56         | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:23                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,99      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 21,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,740     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,574     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 689,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 31,13     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,52      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,569     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 63,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5936/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5936/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 16,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5936/2021.1

5936/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5936/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:29, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 24fa5fd78d54416ab315551fdf34196d



## Relatório de Ensaio 5936/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5936/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5936-1/2021.1 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio Tamandua QA-47 (UTM-21J ; 754356.11 m E ; 7176748.43 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 08:56         | Data Recebimento: 12/02/2021 06:23                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 23,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5936/2021.1

5936/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5936/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:29, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 24fa5fd78d54416ab315551fdf34196d

## Relatório de Ensaio 5942/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5942/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| N° Amostra: 5942-1/2021.1 - Cascavel - Rio Sapucaia QA-48 (UTM-22J; 267500.35 m E; 7237736.37 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 17:06   | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:54                                      |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                    |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,44      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 22,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,770     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,598     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 199,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 40,38     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 21,11     | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 4,770     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 5,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5942/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5942/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 12,0      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Nitrito.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5942/2021.1

5942/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5942/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** a790e66cfc5045f889bc1c832057c258



## Relatório de Ensaio 5942/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5942/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5942-1/2021.1 - Cascavel - Rio Sapucaia QA-48 (UTM-22J; 267500.35 m E; 7237736.37 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 17:06     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:54                                      |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                    |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Nitrito.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5942/2021.1

5942/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5942/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:49, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: a790e66cfc5045f889bc1c832057c258

## Relatório de Ensaio 5941/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5941/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5941-1/2021.1 - Cascavel - Córrego Acero QA-49 (UTM-22J; 258531.85 m E; 7246227.21 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 11/02/2021 17:53     | <b>Data Recebimento:</b> 12/02/2021 06:54                                      |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Chuva   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 11/02/2021     |
| pH                  | 6,70      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 11/02/2021     |
| Temperatura         | 21,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 11/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 6,820     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 5,292     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | > 24196,0 | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 12/02/2021     |
| Condutividade              | 159,20    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 10,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,800     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 15/02/2021     |
| Nitrato                    | 15,93     | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 12/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 3,600     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 12/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 9,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 90,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5941/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5941/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 12/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Nitrato.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5941/2021.1

5941/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5941/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:47, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 1d6b40d0c0724fcaa65ba4d12e19c5ee



## Relatório de Ensaio 5941/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5941/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5941-1/2021.1 - Cascavel - Córrego Acero QA-49 (UTM-22J; 258531.85 m E; 7246227.21 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 11/02/2021 17:53     | Data Recebimento: 12/02/2021 06:54                                      |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Chuva   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 11/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Nitrito.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5941/2021.1

5941/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5941/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:47, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 1d6b40d0c0724fcaa65ba4d12e19c5ee

## Relatório de Ensaio 5697/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5697/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:10

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5697-1/2021.1 - Toledo - Arroio Guaçu QA-50 (UTM-22J ; 226685.34 m E ; 7274946.97 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 19:41   | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,75      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 22,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,550     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,427     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1291,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 19,38     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,085     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 5,31      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,200     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,7       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 20,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 57,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5697/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5697/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 22,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

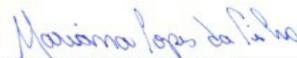
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5697/2021.1

5697/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5697/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:10

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** ab19da1b05a745c996820bfaa87e314



## Relatório de Ensaio 5697/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5697/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:10

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5697-1/2021.1 - Toledo - Arroio Guaçu QA-50 (UTM-22J ; 226685.34 m E ; 7274946.97 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 19:41  | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5697/2021.1</p> <p>5697/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5697/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:10</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: ab19da1b05a745c996820fbfaa87e314

## Relatório de Ensaio 5699/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5699/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5699-1/2021.1 - Maripa - Lajeado Araras QA-51(UTM-22J; 211039.00 m E ; 7295195.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 18:34     | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 7,22      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 23,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,470     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,365     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 435,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 31,77     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,064     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,98      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,447     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 75,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5699/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5699/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 45,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5699/2021.1

5699/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5699/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:27, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: aa1180751416401e9990db3295a6632e**



## Relatório de Ensaio 5699/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5699/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5699-1/2021.1 - Maripa - Lajeado Araras QA-51(UTM-22J; 211039.00 m E ; 7295195.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 18:34  | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5699/2021.1</p> <p>5699/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5699/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:27, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: aa1180751416401e9990db3295a6632e

## Relatório de Ensaio 5220/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5220/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:50

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5220-1/2021.1 - Terra Roxa - Rio Taturi QA-52 (UTM-21J; 790860.00 m E ; 7320340.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 11:02  | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,34      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 23,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,120     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,093     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 4884,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 34,12     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,039     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 6,90      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,560     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 18,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 78,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5220/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5220/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 44,0      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

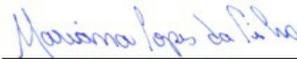
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5220/2021.1

5220/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5220/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:21, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:50

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** d711a0713ca64d39877ba3d614ff6c10



## Relatório de Ensaio 5220/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5220/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:50

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5220-1/2021.1 - Terra Roxa - Rio Taturi QA-52 (UTM-21J; 790860.00 m E ; 7320340.00 m S) |  |
|---|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 11:02   | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5220/2021.1</p> <p>5220/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5220/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:21, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:50</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: d711a0713ca64d39877ba3d614ff6c10

## Relatório de Ensaio 5221/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5221/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:50

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5221-1/2021.1 - Guaira - Rio Paraná QA-53 (UTM-21J; 780303.00 m E; 7335359.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 13:05   | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,66      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,220     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,171     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 265,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 55,11     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,034     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 79,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5221/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5221/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 20,4      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

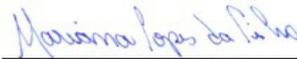
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5221/2021.1

5221/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5221/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:50

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 28a993592e864d2cbdf10c6c5aa92f96



## Relatório de Ensaio 5221/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5221/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:50

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 5221-1/2021.1 - Guaira - Rio Paraná QA-53 (UTM-21J; 780303.00 m E; 7335359.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 13:05  | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 28,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5221/2021.1</p> <p>5221/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5221/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:50</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 28a993592e864d2cbdf10c6c5aa92f96

## Relatório de Ensaio 5223/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5223/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:52

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5223-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-54 (UTM-21J; 778840.00 m E; 7336536.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 13:30   | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,79      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 41,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 55,56     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,025     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,46      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,330     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5223/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5223/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 14,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

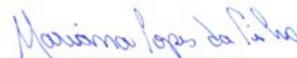
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5223/2021.1

5223/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5223/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:24, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:52

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 7fae937c8f5c45a0b821fbe975665392



## Relatório de Ensaio 5223/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5223/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:52

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5223-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-54 (UTM-21J; 778840.00 m E; 7336536.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 13:30  | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 28,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5223/2021.1</p> <p>5223/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5223/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:24, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:52</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 7fae937c8f5c45a0b821f8e975665392

## Relatório de Ensaio 5219/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5219/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:49

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5219-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-55 (UTM-21J; 777726.00 m E; 7338271.00 m S)

|  |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 12:40     | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela       | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 2,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,24      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,200     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,155     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1785,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 34,49     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,050     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,31      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,070     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 58,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5219/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5219/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 15,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

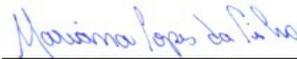
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5219/2021.1

5219/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5219/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:20, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:49

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** da9d9313ae35403b829a0fc451cb50fa



## Relatório de Ensaio 5219/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5219/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:49

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5219-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-55 (UTM-21J; 777726.00 m E; 7338271.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 12:40  | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 28,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5219/2021.1</p> <p>5219/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5219/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:20, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:49</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: da9d9313ae35403b829a0fc451cb50fa

## Relatório de Ensaio 5222/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5222/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:51

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5222-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-56 (UTM-21J; 777022.00 m E; 7338913.00 m S)

|  |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 20:03     | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela       | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 1,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,32      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,680     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,528     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 122,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 56,34     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,061     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,18      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,040     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 20,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 163,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5222/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5222/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 35,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

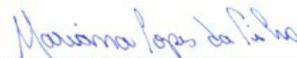
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5222/2021.1

5222/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5222/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:22, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:51

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 8c5fddf284e848f380a0f1aefc36056c**



## Relatório de Ensaio 5222/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5222/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 16:51

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 5222-1/2021.1 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-56 (UTM-21J; 777022.00 m E; 7338913.00 m S) |  |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 20:03  | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5222/2021.1</p> <p>5222/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5222/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:22, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 13:51</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 8c5fdcf284e848f380a0f1aefc36056c

## Relatório de Ensaio 5224/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5224/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:08

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5224-1/2021.1 - Eldorado - Rio Iguatemi QA-57 (UTM-21J; 771521.00 m E; 7361198.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 19:06   | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47       |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado     |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 7,10      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 22,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | < 0,070   | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | < 0,050   | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 189,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 21,46     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,033     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 2,04      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,460     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 61,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5224/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5224/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência          | 357 Art. 15       | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Turbidez | 41,2      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição,<br>Método 2130 B | Máx. 100,0<br>NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5224/2021.1

5224/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5224/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:51, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:08  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 9c5d5e82678f4ac88b5da468d5f704da**



## Relatório de Ensaio 5224/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5224/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:08

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5224-1/2021.1 - Eldorado - Rio Iguatemi QA-57 (UTM-21J; 771521.00 m E; 7361198.00 m S)

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |  |
| Data Coleta: 08/02/2021 19:06         | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47       |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado     |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Renan Luiz Boebel |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5224/2021.1

5224/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5224/2021.0.A emitido em 25/02/2021 15:51, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:08

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 9c5d5e82678f4ac88b5da468d5f704da

## Relatório de Ensaio 5703/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5703/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5703-1/2021.1 - Iguatemi - Córrego Ibiauí QA-58 (UTM-21K ; 761348.00 m E ; 7375456.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 14:44     | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,77      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 22,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,950     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,737     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 12,73     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,94      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,438     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 41,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5703/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5703/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 22,4      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5703/2021.1

5703/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5703/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 77a3f2539c374b35bb9a8dba3088ee98**



## Relatório de Ensaio 5703/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5703/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5703-1/2021.1 - Iguatemi - Córrego Ibiauí QA-58 (UTM-21K ; 761348.00 m E ; 7375456.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 14:44     | Data Recebimento: 11/02/2021 06:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 26,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5703/2021.1

5703/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5703/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:55, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 77a3f2539c374b35bb9a8dba3088ee98**

## Relatório de Ensaio 5704/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5704/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5704-1/2021.1 - Iguatemi - Córrego Guavirá QA-59 (UTM-21K ; 750747.04 m E ; 7407064.26 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 12:38  | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> marrom claro   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,85      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 25,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,710     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,551     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 122,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 12,03     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,016     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,46      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,329     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 35,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 111,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5704/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5704/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 59,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5704/2021.1

5704/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5704/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 0073a26e04be4e4287b351d7c1f1c1d1



## Relatório de Ensaio 5704/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5704/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5704-1/2021.1 - Iguatemi - Córrego Guavirá QA-59 (UTM-21K ; 750747.04 m E ; 7407064.26 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 12:38     | Data Recebimento: 11/02/2021 06:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: marrom claro  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 27,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5704/2021.1

5704/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5704/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:54, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 0073a26e04be4e4287b351d7c1f1c1d1**

## Relatório de Ensaio 5700/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5700/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5700-1/2021.1 - Amambai - Córrego Itaipá QA-60 (UTM-21K; 725737.24 m E; 7439081.57 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 11:07         | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,98      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 23,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,500     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,388     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | < 10,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 22,67     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 7,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,016     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,86      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,194     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 37,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 94,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5700/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5700/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 76,0      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

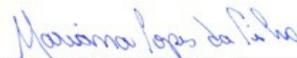
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5700/2021.1

5700/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5700/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:42, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 854bccccd887143f9a09eb26761c3b64e



## Relatório de Ensaio 5700/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5700/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5700-1/2021.1 - Amambai - Córrego Itaipá QA-60 (UTM-21K; 725737.24 m E; 7439081.57 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 11:07         | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5700/2021.1

5700/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5700/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:42, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 854bcccc887143f9a09eb26761c3b64e

## Relatório de Ensaio 5702/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5702/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5702-1/2021.1 - Caarapó - Rio Amambai QA-61 (UTM-21K; 729902.78 m E ; 7467094.04 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 09:29  | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 7,15      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,580     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,450     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 336,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 35,24     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,046     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,14      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,257     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 96,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5702/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5702/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 31,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5702/2021.1

5702/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5702/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:45, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 4286b83a88164cfab6a360a9b102d824



## Relatório de Ensaio 5702/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5702/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5702-1/2021.1 - Caarapó - Rio Amambá QA-61 (UTM-21K; 729902.78 m E ; 7467094.04 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 09:29         | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5702/2021.1

5702/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5702/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:45, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:13

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 4286b83a88164cfab6a360a9b102d824**

## Relatório de Ensaio 5701/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5701/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5701-1/2021.1 - Caarapó - Córrego Caarapó QA-62 (UTM-21K; 726770.72 m E ; 7500775.80 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 08:32         | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,79      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 21,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,790     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,613     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1515,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 50,04     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,078     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 4,35      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,983     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 60,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5701/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5701/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 16,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5701/2021.1

5701/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5701/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:44, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 5d759392bed84123930b68eddb402724



## Relatório de Ensaio 5701/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5701/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:17

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5701-1/2021.1 - Caarapó - Córrego Caarapó QA-62 (UTM-21K; 726770.72 m E ; 7500775.80 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 08:32   | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 25,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5701/2021.1</p> <p>5701/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5701/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:44, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:17</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5d759392bed84123930b68eddb402724

## Relatório de Ensaio 5698/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5698/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:11

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5698-1/2021.1 - Caarapó - Rio Dourados QA-63 (UTM-21K; 718273.18 m E ; 7523014.81 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 10/02/2021 07:33         | <b>Data Recebimento:</b> 11/02/2021 06:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 10/02/2021     |
| pH                  | 6,88      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 10/02/2021     |
| Temperatura         | 22,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 10/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,450     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,349     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 677,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 11/02/2021     |
| Condutividade              | 40,86     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 16/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 11/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,055     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato                    | 1,09      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 11/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,246     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 11/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 18/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 11/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 81,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5698/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5698/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 31,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 11/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

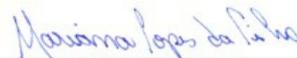
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5698/2021.1

5698/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5698/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:46, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:11

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 20a77fe9e76044f19fac107ebf181634**



## Relatório de Ensaio 5698/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5698/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:11

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 5698-1/2021.1 - Caarapó - Rio Dourados QA-63 (UTM-21K; 718273.18 m E ; 7523014.81 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 10/02/2021 07:33  | Data Recebimento: 11/02/2021 06:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 10/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5698/2021.1</p> <p>5698/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5698/2021.0.A emitido em 25/02/2021 09:46, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:11</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 20a77fe9e76044f19fac107ebf181634

## Relatório de Ensaio 5225/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5225/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:08

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 5225-1/2021.1 - Maracaju - Rio Santa Maria QA-64 (UTM-21K; 693339.04 m E ; 7575314.88 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 10:15         | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:47                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,93      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 23,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,510     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,396     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 789,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 40,98     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | 0,046     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,49      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,110     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 19,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 91,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5225/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5225/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 36,2      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5225/2021.1

5225/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5225/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:25, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:08  
**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 253930a53de6444e91c65fa9b383f573**



## Relatório de Ensaio 5225/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5225/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:08

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 5225-1/2021.1 - Maracaju - Rio Santa Maria QA-64 (UTM-21K; 693339.04 m E ; 7575314.88 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 08/02/2021 10:15         | Data Recebimento: 09/02/2021 06:47                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5225/2021.1

5225/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5225/2021.0.A emitido em 25/02/2021 10:25, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:08

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 253930a53de6444e91c65fa9b383f573**

## Relatório de Ensaio 5226/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5226/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:09

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 5226-1/2021.1 - Maracaju - Córrego Sete Voltas QA-65 (UTM-21K; 687935.99 m E; 7590208.62 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/02/2021 09:43  | <b>Data Recebimento:</b> 09/02/2021 06:48                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/02/2021     |
| pH                  | 6,47      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/02/2021     |
| Temperatura         | 21,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/02/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,690     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/02/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,535     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/02/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 2064,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/02/2021     |
| Condutividade              | 32,74     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/02/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/02/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 10/02/2021     |
| Nitrato                    | 0,18      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/02/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,040     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/02/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 24/02/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 09/02/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 16,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |
| Sólidos Totais             | 69,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/02/2021     |

## Relatório de Ensaio 5226/2021.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5226/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 36,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/02/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

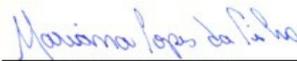
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5226/2021.1

5226/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5226/2021.0.A emitido em 25/02/2021 13:20, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:09

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 7bcf0e9230a44175a1799ff8169a87a4**



## Relatório de Ensaio 5226/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 5226/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 25/06/2021 17:09

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 5226-1/2021.1 - Maracaju - Córrego Sete Voltas QA-65 (UTM-21K; 687935.99 m E; 7590208.62 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 08/02/2021 09:43   | Data Recebimento: 09/02/2021 06:48                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/02/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas   |
|---|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 5226/2021.1</p> <p>5226/2021.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 5226/2021.0.A emitido em 25/02/2021 13:20, foi revisado no item Reporte série Nitrogênio e foi reemitido na data 25/06/2021 14:09</p> <p><b>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</b></p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 7bcf0e9230a44175a1799ff8169a87a4

**LAUDOS DA COLETA 02 (C-02)**  
**REALIZADA EM JULHO DE 2021**

## Relatório de Ensaio 27157/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 19/07/2021 09:36

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27157-1/2021.0 - Paranaguá - Rio Ribeirão QA-01 (UTM-22J ; 739962.00 m E ; 7170478.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 14:48   | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 6,81      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 16,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,280     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,217     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 279,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 717,30    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 8,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,27      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,060     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 442,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27157/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27157/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 4895532f96cd4b7fb112efaaa745fc75



## Relatório de Ensaio 27157/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 19/07/2021 09:36

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27157-1/2021.0 - Paranaguá - Rio Ribeirão QA-01 (UTM-22J ; 739962.00 m E ; 7170478.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 14:48         | Data Recebimento: 05/07/2021 18:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 18,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27157/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 4895532f96cd4b7fb112efaaa745fc75

## Relatório de Ensaio 27158/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:00

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27158-1/2021.0 - Morretes - Rio Jacareí QA-02 (UTM-22J ; 730733.00 m E ; 7169711.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 14:22     | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 6,59      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 16,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 1,200     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,931     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | < 10,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 32,78     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,09      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,020     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 44,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27158/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27158/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** d35e6230723f4c5db60c77b2e57b7ecb



## Relatório de Ensaio 27158/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:00

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 27158-1/2021.0 - Morretes - Rio Jacareí QA-02 (UTM-22J ; 730733.00 m E ; 7169711.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 14:22  | Data Recebimento: 05/07/2021 18:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 18,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27158/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** d35e6230723f4c5db60c77b2e57b7ecb

## Relatório de Ensaio 27162/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:05

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27162-1/2021.0 - Morretes - Rio Saquarema QA-03 (UTM-22J ; 729488.00 m E ; 7173239.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 13:49   | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 3,1       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 6,65      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 16,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,440     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,341     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 5172,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 125,70    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,050     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,27      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,512     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 122,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27162/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27162/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 609e406d89eb46b2b860b307cfb83aa4



## Relatório de Ensaio 27162/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:05

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27162-1/2021.0 - Morretes - Rio Saquarema QA-03 (UTM-22J ; 729488.00 m E ; 7173239.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 13:49  | Data Recebimento: 05/07/2021 18:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 18,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27162/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 609e406d89eb46b2b860b307cfb83aa4

## Relatório de Ensaio 27161/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:05

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27161-1/2021.0 - Morretes - QA-04 (UTM-22J ; 728405.00 m E ; 7172985.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 13:28  | Data Recebimento: 05/07/2021 18:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 2,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 7,64      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 16,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,460     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,357     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 75,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 58,37     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 16,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,080     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,34      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,077     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,7       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 92,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27161/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27161/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3d4cf8c687a4416499d6766ae9e41947



## Relatório de Ensaio 27161/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:05

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27161-1/2021.0 - Morretes - QA-04 (UTM-22J ; 728405.00 m E ; 7172985.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 13:28         | Data Recebimento: 05/07/2021 18:21                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 17,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27161/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3d4cf8c687a4416499d6766ae9e41947

## Relatório de Ensaio 27154/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 17:56

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27154-1/2021.0 - Morretes - Rio Bom Jardim QA-05 (UTM-22J; 722408.96 m E; 7171429.78 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 12:48  | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 6,76      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 16,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,450     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,349     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 187,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 45,08     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 8,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,60      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,136     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 46,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27154/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

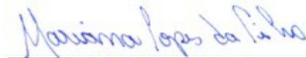
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27154/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3663be36a7424fa58068d3872fb0b043



## Relatório de Ensaio 27154/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 17:56

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27154-1/2021.0 - Morretes - Rio Bom Jardim QA-05 (UTM-22J; 722408.96 m E; 7171429.78 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 12:48     | Data Recebimento: 05/07/2021 18:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 17,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27154/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3663be36a7424fa58068d3872fb0b043

## Relatório de Ensaio 27155/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 17:59

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27155-1/2021.0 - Morretes - Rio do Neves QA-06 (UTM-22J; 719775.00 m E; 7166825.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 12:20  | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 6,78      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 12,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,400     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,310     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 275,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 55,75     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,077     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,17      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,038     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 86,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27155/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 26,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27155/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 7613102879a446a2954ef612c63ef20b



## Relatório de Ensaio 27155/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 17:59

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27155-1/2021.0 - Morretes - Rio do Neves QA-06 (UTM-22J; 719775.00 m E; 7166825.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 12:20         | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27155/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 7613102879a446a2954ef612c63ef20b

## Relatório de Ensaio 35595/2021.0.A

Proposta Comercial: PC2059/2021.1

Data de Publicação: 13/09/2021 08:10

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 35595-1/2021.0 - Morretes - Rio dos Padres QA-07 (UTM-22J; 713563.00 m E ; 7167970.00 m S) |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |   |
| <b>Data Coleta:</b> 30/08/2021 10:22   | <b>Data Recebimento:</b> 30/08/2021 15:01                               |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                             |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 30/08/2021     |
| pH                  | 6,05      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 30/08/2021     |
| Temperatura         | 14,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 30/08/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,520     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 31/08/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,404     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 31/08/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 153,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 30/08/2021     |
| Condutividade              | 41,40     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 30/08/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 30/08/2021     |
| Fósforo                    | 23,5      | µg/L       | 15,0  | 4         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 03/09/2021     |
| Nitrato                    | 1,15      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 01/09/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,259     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 01/09/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,180     | mg/L       | 1,000 | -         | POP 019   | -  | 04/09/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 02/09/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 03/09/2021     |
| Sólidos Totais             | 34,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 03/09/2021     |

## Relatório de Ensaio 35595/2021.0.A

Proposta Comercial: PC2059/2021.1

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 30/08/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 35595/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6b5d8161dca84670ab17d6bb84944a16



## Relatório de Ensaio 35595/2021.0

Proposta Comercial: PC2059/2021.1

Data de Publicação: 13/09/2021 08:10

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 35595-1/2021.0 - Morretes - Rio dos Padres QA-07 (UTM-22J; 713563.00 m E ; 7167970.00 m S)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |  |
| Data Coleta: 30/08/2021 10:22     | Data Recebimento: 30/08/2021 15:01                               |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                             |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Sidinei Rocha, CRQ 13.404.112, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 30/08/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 35595/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6b5d8161dca84670ab17d6bb84944a16

## Relatório de Ensaio 27156/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:00

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27156-1/2021.0 - Morretes - Rio Fortuna QA-08 (UTM-22J ; 710908.00 m E; 7167316.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 11:16  | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 7,02      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 12,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,570     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,442     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 31,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 73,58     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,026     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,90      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,204     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 66,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27156/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27156/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6707e900957249769ed81c24f6d796fb



## Relatório de Ensaio 27156/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:00

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27156-1/2021.0 - Morretes - Rio Fortuna QA-08 (UTM-22J ; 710908.00 m E; 7167316.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 11:16     | Data Recebimento: 05/07/2021 18:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27156/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6707e900957249769ed81c24f6d796fb

## Relatório de Ensaio 27159/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:01

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27159-1/2021.0 - Morretes - Rio Arraial QA-09 (UTM-22J; 705572.72 m E ; 7167179.51 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 10:46  | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:20                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 7,14      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 12,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,380     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,295     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 41,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 22,05     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,050     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,45      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,102     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 60,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27159/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27159/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 7a2ea41aa19b40fab6bab2fa13c926fc**



## Relatório de Ensaio 27159/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:01

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27159-1/2021.0 - Morretes - Rio Arraial QA-09 (UTM-22J; 705572.72 m E ; 7167179.51 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 05/07/2021 10:46     | Data Recebimento: 05/07/2021 18:20                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27159/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 7a2ea41aa19b40fab6bab2fa13c926fc

## Relatório de Ensaio 27160/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:03

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| N° Amostra: 27160-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Pequeno QA-10 (UTM-22J; 694709.76 m E; 7170305.76 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 10:08   | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 05/07/2021     |
| pH                  | 8,07      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 05/07/2021     |
| Temperatura         | 12,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 05/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,560     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,435     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 31,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 06/07/2021     |
| Condutividade              | 26,93     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 06/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 7,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,84      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 07/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,190     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 07/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 16,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 72,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27160/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27160/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3d679a38d1b34def87bb97881048512d



## Relatório de Ensaio 27160/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 15/07/2021 18:03

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27160-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Pequeno QA-10 (UTM-22J; 694709.76 m E; 7170305.76 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 05/07/2021 10:08         | <b>Data Recebimento:</b> 05/07/2021 18:21                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 05/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27160/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3d679a38d1b34def87bb97881048512d

## Relatório de Ensaio 27357/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:40

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27357-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava QA-11 (UTM-22J; 689022.16 m E; 7166951.03 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 15:51   | Data Recebimento: 06/07/2021 18:46                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 7,24      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 12,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,450     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,349     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 74,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 43,42     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 7,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,018     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,54      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,348     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 86,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27357/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 7,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27357/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** bb58a8e9f9814aaf96e6f1d35dcdc6c1



## Relatório de Ensaio 27357/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:40

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27357-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava QA-11 (UTM-22J; 689022.16 m E; 7166951.03 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 15:51         | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:46                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 14,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27357/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** bb58a8e9f9814aaf96e6f1d35dcdc6c1

## Relatório de Ensaio 27799/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:49

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27799-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava Mirim QA-12 (UTM-22J; 685599.41 m E; 7162445.59 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 10:16  | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:06                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 6,37      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 12,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,420     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,326     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 146,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 61,73     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 12,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,021     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,15      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,034     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 104,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27799/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 12,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27799/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c13830711a94438cad54df6e6fbca8a0



## Relatório de Ensaio 27799/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:49

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27799-1/2021.0 - São José dos Pinhais - Rio Miringuava Mirim QA-12 (UTM-22J; 685599.41 m E; 7162445.59 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 10:16   | Data Recebimento: 08/07/2021 10:06                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 11,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27799/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: c13830711a94438cad54df6e6fbc8a0

## Relatório de Ensaio 27404/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 19/07/2021 11:07

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27404-1/2021.0 - Fazenda Rio Grande - Rio Despique QA-13 (UTM-22J ; 675782.00 m E; 7155955.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 09:35   | <b>Data Recebimento:</b> 07/07/2021 07:43                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,97      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 11,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,680     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,528     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 85,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 37,61     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 29,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 07/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,044     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | < 0,05    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,010   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 112,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27404/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 39,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27404/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 506b4b10629b45eebeab574671ae6a98



## Relatório de Ensaio 27404/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 19/07/2021 11:07

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27404-1/2021.0 - Fazenda Rio Grande - Rio Despique QA-13 (UTM-22J ; 675782.00 m E; 7155955.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 09:35     | Data Recebimento: 07/07/2021 07:43                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 15,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27404/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 506b4b10629b45eebeab574671ae6a98

## Relatório de Ensaio 27356/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:39

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27356-1/2021.0 - Mandirituba - Rio Maurício QA-14 (UTM-22J; 670066.90 m E; 7152748.75 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 10:01   | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:46                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,22      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 12,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,530     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,411     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 109,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 53,90     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,031     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,71      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,160     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 86,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27356/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 8,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27356/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6974ed34c91b43d6b50498d85a294843



## Relatório de Ensaio 27356/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:39

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27356-1/2021.0 - Mandirituba - Rio Maurício QA-14 (UTM-22J; 670066.90 m E; 7152748.75 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 10:01         | Data Recebimento: 06/07/2021 18:46                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27356/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6974ed34c91b43d6b50498d85a294843

## Relatório de Ensaio 27355/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:39

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27355-1/2021.0 - Contenda - Rio Isabel Alves QA-15 (UTM-22J ; 647171.50 m E; 7160036.60 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 11:29  | Data Recebimento: 06/07/2021 18:46                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,1       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,41      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 13,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,380     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,295     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 919,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 82,22     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 14,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,197     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,04      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,462     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 90,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 258,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27355/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 160,0     | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo, Turbidez.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27355/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c380331cf25e49c183b6be45798d0052



## Relatório de Ensaio 27355/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:39

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27355-1/2021.0 - Contenda - Rio Isabel Alves QA-15 (UTM-22J ; 647171.50 m E; 7160036.60 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 11:29     | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:46                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela       | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 17,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo, Turbidez.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27355/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c380331cf25e49c183b6be45798d0052

## Relatório de Ensaio 27358/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:40

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27358-1/2021.0 - Balsa Nova - Rio Pitangueiras QA-16 (UTM-22J ; 635430.38 m E; 7171100.02 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 12:49   | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:46                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,33      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 12,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,530     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,411     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 457,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 56,11     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,48      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,335     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 62,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27358/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27358/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 9abe195342b24fb898e93b28f0f5e6de



## Relatório de Ensaio 27358/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:40

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27358-1/2021.0 - Balsa Nova - Rio Pitangueiras QA-16 (UTM-22J ; 635430.38 m E; 7171100.02 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 12:49  | Data Recebimento: 06/07/2021 18:46                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 15,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27358/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 9abe195342b24fb898e93b28f0f5e6de

## Relatório de Ensaio 27359/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:41

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27359-1/2021.0 - Lapa - Rio Corrisco QA-17 (UTM-22J; 632601.00 m E ; 7166000.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 13:21   | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:46                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 3,1       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,31      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 14,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,670     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,520     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | < 10,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 43,93     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 7,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,09      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,021     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 46,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27359/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27359/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 590fc20a06f149c9b691b3bef577c426



## Relatório de Ensaio 27359/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:41

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27359-1/2021.0 - Lapa - Rio Corrisco QA-17 (UTM-22J; 632601.00 m E ; 7166000.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 13:21  | Data Recebimento: 06/07/2021 18:46                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27359/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 590fc20a06f149c9b691b3bef577c426

## Relatório de Ensaio 27360/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:43

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27360-1/2021.0 - Lapa - Rio Iguaçu QA-18 (UTM-22J; 626401.00 m E ; 7167220.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 06/07/2021 13:46   | <b>Data Recebimento:</b> 06/07/2021 18:47                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 06/07/2021     |
| pH                  | 6,05      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 06/07/2021     |
| Temperatura         | 14,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 06/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 8,970     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 6,961     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 09/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1296,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 07/07/2021     |
| Condutividade              | 280,60    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 11,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 06/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,389     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 3,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,678     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 7,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 228,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27360/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 13,2      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 07/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Oxigênio Dissolvido, Nitrogênio Amoniacal.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27360/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6c71908616c443b6b20fdd5fc7437cf3



## Relatório de Ensaio 27360/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 16/07/2021 16:43

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27360-1/2021.0 - Lapa - Rio Iguaçu QA-18 (UTM-22J; 626401.00 m E ; 7167220.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 06/07/2021 13:46         | Data Recebimento: 06/07/2021 18:47                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 17,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 06/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, DBO (5 dias), Fósforo, Oxigênio Dissolvido, Nitrogênio Amoniacal.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27360/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6c71908616c443b6b20fdd5fc7437cf3

## Relatório de Ensaio 27800/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:50

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27800-1/2021.0 - Porto Amazonas - Rio dos Papagaios QA-19 (UTM-22J; 619654.00 m E; 7173433.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 11:58   | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:06                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 6,61      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 13,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,200     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,155     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 146,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 49,65     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,99      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,224     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27800/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27800/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 3535ea06d5b447b68cc1749b2519cdf1



## Relatório de Ensaio 27800/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:50

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27800-1/2021.0 - Porto Amazonas - Rio dos Papagaios QA-19 (UTM-22J; 619654.00 m E; 7173433.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 11:58         | Data Recebimento: 08/07/2021 10:06                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 11,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27800/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3535ea06d5b447b68cc1749b2519cdf1

## Relatório de Ensaio 27801/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 27801-1/2021.0 - Palmeira - Rio Passo Fundo QA-20 (UTM-22J ; 581281.00 m E ; 7177066.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 13:35     | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:06                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 6,44      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 12,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,210     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,163     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 121,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 51,12     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 6,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 5,18      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,170     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 38,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27801/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27801/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 4654a74c1f7d44aaa069aedf281e2461



## Relatório de Ensaio 27801/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27801-1/2021.0 - Palmeira - Rio Passo Fundo QA-20 (UTM-22J ; 581281.00 m E ; 7177066.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 13:35  | Data Recebimento: 08/07/2021 10:06                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 13,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias). |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27801/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 4654a74c1f7d44aaa069aedf281e2461

## Relatório de Ensaio 27803/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27803-1/2021.0 - Fernandes Pinheiro - Rio Imbituva QA-21 (UTM-22J ; 551463.00 m E ; 7174936.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 14:43  | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:06                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 6,29      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 12,5      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,132     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,102     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 97,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 63,42     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 5,42      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 08/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,225     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 08/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 80,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27803/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27803/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 1d2720fd376843cab5b14c03832b7c61



## Relatório de Ensaio 27803/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27803-1/2021.0 - Fernandes Pinheiro - Rio Imbituva QA-21 (UTM-22J ; 551463.00 m E ; 7174936.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 14:43         | Data Recebimento: 08/07/2021 10:06                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 14,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
Pl: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27803/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 1d2720fd376843cab5b14c03832b7c61

## Relatório de Ensaio 27804/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27804-1/2021.0 - Fernandes Pinheiro - QA-22 (UTM-22J; 547231.00 m E; 7175225.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 15:02   | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:07                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 5,34      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 13,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,140     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,109     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 30,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 36,52     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 4,47      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,011     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 28,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27804/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27804/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e422f778a35a4731af4183f5bf4f41d0



## Relatório de Ensaio 27804/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 27804-1/2021.0 - Fernandes Pinheiro - QA-22 (UTM-22J; 547231.00 m E; 7175225.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 15:02     | Data Recebimento: 08/07/2021 10:07                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27804/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e422f778a35a4731af4183f5bf4f41d0

## Relatório de Ensaio 27805/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:52

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27805-1/2021.0 - Irati - Rio Barreiro QA-23 (UTM-22J ; 538733.00 m E ; 7172862.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 15:43   | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:07                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 5,22      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 14,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,150     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,116     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 41,27     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,86      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,646     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 42,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27805/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 7,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27805/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 39c8c2dce4d448e38d468f4b4da83c1c



## Relatório de Ensaio 27805/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:52

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27805-1/2021.0 - Irati - Rio Barreiro QA-23 (UTM-22J ; 538733.00 m E ; 7172862.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 15:43  | Data Recebimento: 08/07/2021 10:07                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

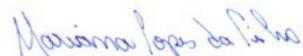
### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) pH. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27805/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 39c8c2dce4d448e38d468f4b4da83c1c

## Relatório de Ensaio 27802/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 27802-1/2021.0 - Irati - Rio Riozinho QA-24 (UTM-22J; 534110.00 m E ; 7174136.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 07/07/2021 16:06  | <b>Data Recebimento:</b> 08/07/2021 10:06                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 07/07/2021     |
| pH                  | 5,37      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 07/07/2021     |
| Temperatura         | 12,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 07/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,470     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,365     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 12033,0   | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 74,23     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 08/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,091     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 13/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 62,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 12/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 27802/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,4      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 08/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

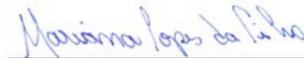
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27802/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 684b59fbf57a4b89b584fa7114362d8e



## Relatório de Ensaio 27802/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 20/07/2021 11:51

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 27802-1/2021.0 - Irati - Rio Riozinho QA-24 (UTM-22J; 534110.00 m E ; 7174136.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 07/07/2021 16:06   | Data Recebimento: 08/07/2021 10:06                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 07/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 27802/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 684b59bf57a4b89b584fa7114362d8e

## Relatório de Ensaio 28161/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:15

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28161-1/2021.0 - Irati - Rio Preto QA-25 (UTM-22J; 512638.64 m E ; 7178046.54 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 13:27     | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:49                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Nublado                                   |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,25      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 11,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 2,610     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 2,025     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 613,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 100,00    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,306     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 7,28      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,645     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 3,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 88,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28161/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28161/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 706213319e534a6a9ade50c77d4eceda



## Relatório de Ensaio 28161/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:15

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28161-1/2021.0 - Irati - Rio Preto QA-25 (UTM-22J; 512638.64 m E ; 7178046.54 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 13:27     | Data Recebimento: 09/07/2021 08:49                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Nublado                                   |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 14,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28161/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 706213319e534a6a9ade50c77d4eaceda

## Relatório de Ensaio 28162/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28162-1/2021.0 - Irati - Arroio Faxinal dos Antônios QA-26 (UTM-22J 501935.36 m E; 7173959.55 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 12:44     | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:50                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,35      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 13,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,340     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,264     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 197,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 40,05     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,016     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,66      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,376     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 38,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28162/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,6       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

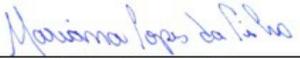
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28162/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e4ec66cd8b464fcd927443a4daef3237



## Relatório de Ensaio 28162/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28162-1/2021.0 - Irati - Arroio Faxinal dos Antônios QA-26 (UTM-22J 501935.36 m E; 7173959.55 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 12:44     | Data Recebimento: 09/07/2021 08:50                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 15,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28162/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e4ec66cd8b464fcd927443a4daef3237

## Relatório de Ensaio 28163/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28163-1/2021.0 - Irati - Rio Linha "B" QA-27 (UTM-22J; 494560.93 m E ; 7175848.86 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 11:53   | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:50                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,62      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 11,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,490     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,380     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 10,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 21,99     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,59      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,134     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 26,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28163/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,2       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

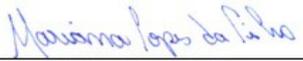
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28163/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e1338ce659bc4a56be6048fc2261c787



## Relatório de Ensaio 28163/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28163-1/2021.0 - Irati - Rio Linha "B" QA-27 (UTM-22J; 494560.93 m E ; 7175848.86 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 11:53  | Data Recebimento: 09/07/2021 08:50                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 12,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28163/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e1338ce659bc4a56be6048fc2261c787

## Relatório de Ensaio 28164/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28164-1/2021.0 - Inácio Martins - Rio Iratim QA-28 (UTM-22J ; 477126.93 m E; 7183843.30 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 10:50   | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:50                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,12      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 10,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,138     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,107     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 10,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 29,61     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,02      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,456     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 62,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28164/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28164/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 927c51680a67437bbba903a8e5ce6301



## Relatório de Ensaio 28164/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:14

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28164-1/2021.0 - Inácio Martins - Rio Iratim QA-28 (UTM-22J ; 477126.93 m E; 7183843.30 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 10:50     | Data Recebimento: 09/07/2021 08:50                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 9,8       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28164/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 927c51680a67437bba903a8e5ce6301

## Relatório de Ensaio 28165/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28165-1/2021.0 - Guarapuava - Rio Bananas QA-29 (UTM-22J ; 473496.85 m E; 7188749.65 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 10:10  | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:50                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,05      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 10,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,184     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,143     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 30,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 32,50     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,59      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,586     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,8       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 92,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28165/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 12,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

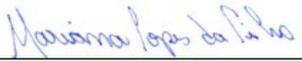
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28165/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e5635bccbe2b4451a390c8cda487cc8c



## Relatório de Ensaio 28165/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28165-1/2021.0 - Guarapuava - Rio Bananas QA-29 (UTM-22J ; 473496.85 m E; 7188749.65 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 10:10         | Data Recebimento: 09/07/2021 08:50                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 8,4       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28165/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e5635bccbe2b4451a390c8cda487cc8c

## Relatório de Ensaio 28157/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28157-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Pombas QA-30 (UTM-22J ; 468730.43 m E ; 7196383.61 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 09:08  | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:47                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,06      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 8,4       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,750     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,582     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | < 10,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 40,55     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,18      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,267     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28157/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,9      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

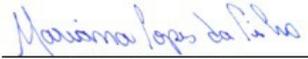
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28157/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 5b324febe51e437dbad1ea9aac7accd



## Relatório de Ensaio 28157/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:13

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28157-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Pombas QA-30 (UTM-22J ; 468730.43 m E ; 7196383.61 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 09:08         | Data Recebimento: 09/07/2021 08:47                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 6,0       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28157/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5b324febe51e437dbad1ea9aac7accd

## Relatório de Ensaio 28158/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:13

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28158-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Pedras QA-31 (UTM-22J; 464149.90 m E; 7198084.06 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 09:45  | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:48                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,17      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 9,4       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,188     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,146     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 75,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 35,33     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,227     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28158/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 14,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

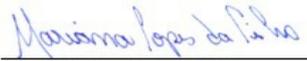
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28158/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e7c1ac96d5ca44b89d3f843146e7b7f2



## Relatório de Ensaio 28158/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:13

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28158-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Pedras QA-31 (UTM-22J; 464149.90 m E; 7198084.06 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 09:45   | Data Recebimento: 09/07/2021 08:48                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 6,0       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28158/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e7c1ac96d5ca44b89d3f843146e7b7f2

## Relatório de Ensaio 28159/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28159-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Mortes QA-32 (UTM-22J; 459823.78 m E; 7198151.03 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 09:17  | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:48                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,48      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 11,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,460     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,357     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 97,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 33,04     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,025     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 3,28      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,742     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,3       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 64,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28159/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28159/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 56dd34b29c2f42b496e6cf60c9adbc81



## Relatório de Ensaio 28159/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28159-1/2021.0 - Guarapuava - Rio das Mortes QA-32 (UTM-22J; 459823.78 m E; 7198151.03 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 09:17   | Data Recebimento: 09/07/2021 08:48                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 6,3       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28159/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 56dd34b29c2f42b496e6cf60c9adbc81

## Relatório de Ensaio 28160/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28160-1/2021.0 - Candoí - Rio Campo Real QA-33 (UTM-22J ; 423325.84 m E ; 7192278.97 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 08/07/2021 08:26  | <b>Data Recebimento:</b> 09/07/2021 08:48                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 08/07/2021     |
| pH                  | 6,53      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 08/07/2021     |
| Temperatura         | 11,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 08/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,310     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,241     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 269,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 09/07/2021     |
| Condutividade              | 25,81     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 12/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,08      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 09/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,470     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 09/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 48,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28160/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

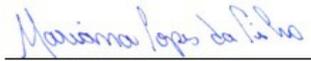
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28160/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** bb10002e427040dd89227c1b59f4c603



## Relatório de Ensaio 28160/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 21/07/2021 21:12

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28160-1/2021.0 - Candoí - Rio Campo Real QA-33 (UTM-22J ; 423325.84 m E ; 7192278.97 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 08/07/2021 08:26     | Data Recebimento: 09/07/2021 08:48                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 6,2       | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 08/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28160/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: bb10002e427040dd89227c1b59f4c603

## Relatório de Ensaio 28868/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:37

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28868-1/2021.0 - Goioxim - Rio Araras QA-34 (UTM-22J ;409172.99 m E ; 7210797.71 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 13/07/2021 12:17  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 20:18                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,7       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 13/07/2021     |
| pH                  | 6,46      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 13/07/2021     |
| Temperatura         | 13,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 13/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,290     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,225     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 98,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 14/07/2021     |
| Condutividade              | 60,21     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 15/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,85      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,193     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 14/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 80,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28868/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,7       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 14/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

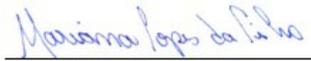
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28868/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 1499c6c19a994416b83480f74d8a82e4



## Relatório de Ensaio 28868/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:37

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28868-1/2021.0 - Goioxim - Rio Araras QA-34 (UTM-22J ;409172.99 m E ; 7210797.71 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 12:17   | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 13/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28868/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 1499c6c19a994416b83480f74d8a82e4

## Relatório de Ensaio 28867/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:40

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28867-1/2021.0 - Goioxim - Rio Juquiá QA-35 (UTM-22J ; 399778.30 m E ; 7211897.76 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 13/07/2021 11:56   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 20:18                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 13/07/2021     |
| pH                  | 6,80      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 13/07/2021     |
| Temperatura         | 14,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 13/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,500     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,388     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 1019,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 14/07/2021     |
| Condutividade              | 81,20     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 15/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,038     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 2,55      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,577     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 14/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 72,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28867/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 14/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

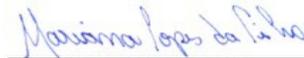
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28867/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b267e460d6af4b44b35ddf382b3c3995



## Relatório de Ensaio 28867/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:40

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28867-1/2021.0 - Goioxim - Rio Juquiá QA-35 (UTM-22J ;399778.30 m E ; 7211897.76 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 11:56   | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 13/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28867/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b267e460d6af4b44b35ddf382b3c3995

## Relatório de Ensaio 28864/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:40

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28864-1/2021.0 - Cantagalo - Rio Cantagalo QA-36 (UTM-22J ; 379157.46 m E ; 7205901.13 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 10:50   | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 13/07/2021     |
| pH                  | 7,15      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 13/07/2021     |
| Temperatura         | 14,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 13/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,340     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,264     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 292,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 14/07/2021     |
| Condutividade              | 60,22     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 15/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,03      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,232     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 14/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 72,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28864/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência          | 357 Art. 15       | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Turbidez | 1,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição,<br>Método 2130 B | Máx. 100,0<br>NTU | 14/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

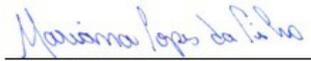
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28864/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e5a36b6fab4645788c7b305921ed775a



## Relatório de Ensaio 28864/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:40

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28864-1/2021.0 - Cantagalo - Rio Cantagalo QA-36 (UTM-22J ; 379157.46 m E ; 7205901.13 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 10:50   | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 13/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28864/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e5a36b6fab4645788c7b305921ed775a

## Relatório de Ensaio 28865/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:41

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28865-1/2021.0 - Nova Laranjeiras - Rio da Erveira QA-37 (UTM-22J; 354907.00 m E ; 7201699.00 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 13/07/2021 09:28     | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 20:18                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 13/07/2021     |
| pH                  | 5,75      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 13/07/2021     |
| Temperatura         | 14,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 13/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,270     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,210     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 161,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 14/07/2021     |
| Condutividade              | 75,83     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 15/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,32      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,072     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 20/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 20/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 30,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28865/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,4       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 14/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28865/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** ccce8959c9a444d09b818d09b9c8b626



## Relatório de Ensaio 28865/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:41

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28865-1/2021.0 - Nova Laranjeiras - Rio da Erveira QA-37 (UTM-22J; 354907.00 m E ; 7201699.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 09:28  | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 15,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 13/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido, pH. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28865/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: ccce8959c9a444d09b818d09b9c8b626

## Relatório de Ensaio 28866/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:42

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28866-1/2021.0 - Nova Laranjeiras - Rio Guarani QA-38 (UTM-22J ; 335629.00 m E ; 7209926.00 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 13/07/2021 08:18   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 20:18                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 13/07/2021     |
| pH                  | 6,27      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 13/07/2021     |
| Temperatura         | 10,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 13/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,360     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,279     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 173,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 14/07/2021     |
| Condutividade              | 101,20    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 15/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,67      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 14/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,151     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 14/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 100,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28866/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,2       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 14/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28866/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 852316809ae6467087e668a306d752c1



## Relatório de Ensaio 28866/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:42

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28866-1/2021.0 - Nova Laranjeiras - Rio Guarani QA-38 (UTM-22J ; 335629.00 m E ; 7209926.00 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 13/07/2021 08:18  | Data Recebimento: 13/07/2021 20:18                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 11,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 13/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28866/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 852316809ae6467087e668a306d752c1

## Relatório de Ensaio 28447/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:43

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28447-1/2021.0 - Cascavel - Rio Cascavel QA-39 (UTM-22J ; 251964.00 m E ; 7229881.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 14:32  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 5,76      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 14,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,164     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,127     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 203,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 66,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 4,84      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,093     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 42,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28447/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28447/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 37ab4ea788cd4b3897651e2e2fe1e55c



## Relatório de Ensaio 28447/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:43

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28447-1/2021.0 - Cascavel - Rio Cascavel QA-39 (UTM-22J ; 251964.00 m E ; 7229881.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 14:32   | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

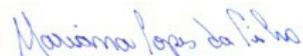
### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade   |
|---|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) pH. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28447/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

  
Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 37ab4ea788cd4b3897651e2e2fe1e55c

## Relatório de Ensaio 28448/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:44

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28448-1/2021.0 - Santa Tereza Do Oeste - Rio Gonçalves Dias QA-40 (UTM-22J; 238804.00 m E ; 7227964.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 13:56  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,10      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 17,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,202     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,157     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | > 24196,0 | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 29,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,07      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,016     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 36,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28448/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 3,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28448/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 2c3fb0576df5491d8db9d53703676440



## Relatório de Ensaio 28448/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:44

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28448-1/2021.0 - Santa Tereza Do Oeste - Rio Gonçalves Dias QA-40 (UTM-22J; 238804.00 m E ; 7227964.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 13:56     | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28448/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 2c3fb0576df5491d8db9d53703676440

## Relatório de Ensaio 28445/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:45

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28445-1/2021.0 - Céu Azul - Rio São Francisco Falso Braço Sul QA-41 (UTM-21J ; 204822.49 m E ; 7219945.99 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 13:02     | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,23      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 14,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,154     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,120     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 487,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 87,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,158     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 5,64      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,274     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 56,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28445/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28445/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 84a6274470894ae8b6a35b5ba17f3814



## Relatório de Ensaio 28445/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:45

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28445-1/2021.0 - Céu Azul - Rio São Francisco Falso Braço Sul QA-41 (UTM-21J ; 204822.49 m E ; 7219945.99 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 13:02     | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples       | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara         | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28445/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 84a6274470894ae8b6a35b5ba17f3814

## INFORMATIVO

Informamos que a ACQUAPLANT QUÍMICA DO BRASIL LTDA realizou o procedimento de amostragem no dia 09/07/2021 do ponto de monitoramento **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE**, inscrito sob o CNPJ nº 43.942.358/0001-46, localizado na Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617, Vila São Francisco, São Paulo/SP. No momento da amostragem o ponto Céu Azul - Rio Silva Jardim QA-42 (UTM-21J ; 206577.60 m E ; 7205576.21 m S) encontrava-se seco, não sendo possível realizar o serviço de amostragem.

Atenciosamente,



---

Renan Luiz Boebel  
Coordenador de Amostragem

Joinville, 27 de junho de 2021.

## Relatório de Ensaio 28446/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:46

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| N° Amostra: 28446-1/2021.0 - Medianeira - Rio Ouro Verde QA-43 (UTM-21J ; 797854.00 m E ; 7209506.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 11:16  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,27      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 12,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,320     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,248     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 288,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 305,00    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,049     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 45,41     | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 10,262    | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 11,4      | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 118,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28446/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,0       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Nitrato.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28446/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e99cb2131de44940bb59f438ec2bdc3d



## Relatório de Ensaio 28446/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:46

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28446-1/2021.0 - Medianeira - Rio Ouro Verde QA-43 (UTM-21J ; 797854.00 m E ; 7209506.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 11:16   | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 15,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Nitrito. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28446/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e99cb2131de44940bb59f438ec2bdc3d

## Relatório de Ensaio 28444/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:47

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28444-1/2021.0 - Medianeira - Rio Alegria QA-44 (UTM-21J ; 789672.63 m E ; 7200638.38 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 10:38   | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,49      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 12,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,390     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,303     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 657,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 1135,00   | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 9,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | 4,476     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 9,07      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 2,049     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 41,4      | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 168,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28444/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28444/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 5e7e6714917a4b7a8696d069e543cf8d



## Relatório de Ensaio 28444/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:47

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28444-1/2021.0 - Medianeira - Rio Alegria QA-44 (UTM-21J ; 789672.63 m E ; 7200638.38 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 10:38     | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 14,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28444/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5e7e6714917a4b7a8696d069e543cf8d

## Relatório de Ensaio 28441/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 23/07/2021 08:23

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28441-1/2021.0 - Sao Miguel Do Iguacu - Rio Represinha QA-45 (UTM-21J ; 781611.00 m E ; 7191501.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 09:30  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:26                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 5,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,82      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 12,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 3,260     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 2,530     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 10,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 79,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 5,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,031     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,08      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,018     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 3,4       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 76,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28441/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 15,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

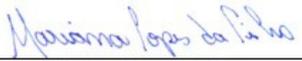
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28441/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c8dc9af696094d2aad1b3e067f9fcab8



## Relatório de Ensaio 28441/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 23/07/2021 08:23

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28441-1/2021.0 - Sao Miguel Do Iguacu - Rio Represinha QA-45 (UTM-21J ; 781611.00 m E ; 7191501.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 09:30     | Data Recebimento: 10/07/2021 07:26                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 13,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28441/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: c8dc9af696094d2aad1b3e067f9fcab8

## Relatório de Ensaio 28442/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:14

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28442-1/2021.0 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio São João QA-46 ( UTM-21J ; 763199.00 m E ; 7178318.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 08:29  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:26                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,8       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 5,51      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 14,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,520     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,404     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | > 24196,0 | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 27,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,28      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,064     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 3,6       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 38,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28442/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 8,5       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28442/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** b6d521b6d78449729e32253c1a4c0561



## Relatório de Ensaio 28442/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:14

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28442-1/2021.0 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio São João QA-46 ( UTM-21J ; 763199.00 m E ; 7178318.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 08:29     | Data Recebimento: 10/07/2021 07:26                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28442/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b6d521b6d78449729e32253c1a4c0561

## Relatório de Ensaio 28443/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:50

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28443-1/2021.0 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio Tamandua QA-47 (UTM-21J ; 754356.11 m E ; 7176748.43 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 07:49   | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,21      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 13,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,116     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,090     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | > 24196,0 | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 66,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,07      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,242     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 30,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28443/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 4,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

Pl: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28443/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 9a77cae0297e476f975893fe577730cd



## Relatório de Ensaio 28443/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:50

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28443-1/2021.0 - Santa Terezinha De Itaipu - Rio Tamanduá QA-47 (UTM-21J ; 754356.11 m E ; 7176748.43 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 07:49     | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 10,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28443/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 9a77cae0297e476f975893fe577730cd

## Relatório de Ensaio 28440/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:51

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28440-1/2021.0 - Cascavel - Rio Sapucaia QA-48 (UTM-22J; 267500.35 m E; 7237736.37 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 16:07  | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:26                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,92      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 15,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,142     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,110     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 295,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 56,00     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 4,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 6,85      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 1,547     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,9       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 26,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28440/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

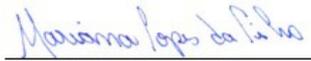
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28440/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** a3b2b639d0b649579e779256165cd620



## Relatório de Ensaio 28440/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:51

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 28440-1/2021.0 - Cascavel - Rio Sapucaia QA-48 (UTM-22J; 267500.35 m E; 7237736.37 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 16:07   | Data Recebimento: 10/07/2021 07:26                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28440/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: a3b2b639d0b649579e779256165cd620

## Relatório de Ensaio 28449/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:53

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28449-1/2021.0 - Cascavel - Córrego Acero QA-49 (UTM-22J; 258531.85 m E; 7246227.21 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 09/07/2021 15:17   | <b>Data Recebimento:</b> 10/07/2021 07:27                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 09/07/2021     |
| pH                  | 6,18      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 09/07/2021     |
| Temperatura         | 16,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 09/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 30,100    | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 23,358    | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 13/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 173,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 10/07/2021     |
| Condutividade              | 463,00    | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 10/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 10,0      | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 10/07/2021     |
| Fósforo                    | 3,086     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 16/07/2021     |
| Nitrato                    | 20,33     | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 10/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 4,595     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 10/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 32,6      | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 10/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | 16,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 158,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28449/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 18,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 10/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo, Nitrato, Oxigênio Dissolvido, Nitrogênio Amoniacal.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28449/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** ff105715652840a9aa65c6891b32dd48



## Relatório de Ensaio 28449/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:53

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28449-1/2021.0 - Cascavel - Córrego Acero QA-49 (UTM-22J; 258531.85 m E; 7246227.21 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 09/07/2021 15:17  | Data Recebimento: 10/07/2021 07:27                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 09/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias), Fósforo, Nitrato, Oxigênio Dissolvido, Nitrogênio Amoniacal. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28449/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: ff105715652840a9aa65c6891b32dd48

## Relatório de Ensaio 28660/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:54

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28660-1/2021.0 - Toledo - Arroio Guaçu QA-50 (UTM-22J ; 226685.34 m E ; 7274946.97 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 08:25  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:32   |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,40      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 16,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,280     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,217     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 355,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 22,24     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,51      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,341     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 82,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28660/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 2,5       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

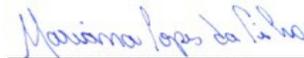
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28660/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 4ac442fc975b40f79a69ac9ae43d7709**



## Relatório de Ensaio 28660/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:54

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28660-1/2021.0 - Toledo - Arroio Guaçu QA-50 (UTM-22J ; 226685.34 m E ; 7274946.97 m S)

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 08:25     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32   |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 18,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28660/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 4ac442fc975b40f79a69ac9ae43d7709

## Relatório de Ensaio 28661/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:55

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28661-1/2021.0 - Maripa - Lajeado Araras QA-51(UTM-22J; 211039.00 m E ; 7295195.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 08:59  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:32   |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 3,6       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,58      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 16,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,380     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,295     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 148,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 21,88     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,89      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,202     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 68,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28661/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28661/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** d2ffd9c6c3f44dec83abfa84f814f5bd



## Relatório de Ensaio 28661/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:55

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| N° Amostra: 28661-1/2021.0 - Maripa - Lajeado Araras QA-51(UTM-22J; 211039.00 m E ; 7295195.00 m S) |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 08:59   | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32   |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 18,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28661/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: d2ffd9c6c3f44dec83abfa84f814f5bd

## Relatório de Ensaio 28662/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:58

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28662-1/2021.0 - Terra Roxa - Rio Taturi QA-52 (UTM-21J; 790860.00 m E ; 7320340.00 m S) |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 10:30  | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32   |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,17      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 16,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,240     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,186     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 4884,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 41,32     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,084     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 4,23      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,957     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 106,0     | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28662/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 16,5      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28662/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 0ad05146ffeb44159b5d268ac2974197



## Relatório de Ensaio 28662/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:58

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28662-1/2021.0 - Terra Roxa - Rio Taturi QA-52 (UTM-21J; 790860.00 m E ; 7320340.00 m S) |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 10:30  | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32   |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela  | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 19,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28662/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 0ad05146ffeb44159b5d268ac2974197

## Relatório de Ensaio 28671/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:59

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28671-1/2021.0 - Guaira - Rio Paraná QA-53 (UTM-21J; 780303.00 m E; 7335359.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 11:28  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:45   |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,85      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 19,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,200     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,155     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 171,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 64,15     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,025     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,54      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,347     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 60,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28671/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 15,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28671/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** aa718080567c4c06bf080c74579d6a56



## Relatório de Ensaio 28671/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 19:59

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28671-1/2021.0 - Guaira - Rio Paraná QA-53 (UTM-21J; 780303.00 m E; 7335359.00 m S) |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 11:28   | Data Recebimento: 13/07/2021 06:45   |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela   | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 20,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28671/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: aa718080567c4c06bf080c74579d6a56

## Relatório de Ensaio 28672/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:00

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28672-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-54 (UTM-21J; 778840.00 m E; 7336536.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 11:54  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:45   |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,9       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,80      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 19,7      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,360     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,279     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | < 10,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 67,88     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,00      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,227     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,0       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 76,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28672/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 1,9       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28672/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** c4e2fe162a0149b29baf683a4a27fb86



## Relatório de Ensaio 28672/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:00

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28672-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-54 (UTM-21J; 778840.00 m E; 7336536.00 m S)

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 11:54     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:45   |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28672/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: c4e2fe162a0149b29baf683a4a27fb86

## Relatório de Ensaio 28673/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:01

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28673-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-55 (UTM-21J; 777726.00 m E; 7338271.00 m S) |   |
|---|---|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |   |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 12:10  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:45   |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 3,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,45      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 19,4      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,340     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,264     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 373,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 49,96     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,66      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,150     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 36,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28673/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,2       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28673/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** ad3ba6ff7d60421e8d0f367fb9808c62



## Relatório de Ensaio 28673/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:01

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28673-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-55 (UTM-21J; 777726.00 m E; 7338271.00 m S)

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 12:10     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:45   |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28673/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: ad3ba6ff7d60421e8d0f367fb9808c62

## Relatório de Ensaio 28667/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:02

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28667-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-56 (UTM-21J; 777022.00 m E; 7338913.00 m S) |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 12:28   | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38   |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela   | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 2,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,79      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 20,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,260     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,202     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 767,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 46,54     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,027     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | < 0,02    | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | < 0,003   | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,1       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 66,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28667/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 6,1       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28667/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e6084636c8e34265a9892bfb5d722739



## Relatório de Ensaio 28667/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:02

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28667-1/2021.0 - Mundo Novo - Rio Paraná QA-56 (UTM-21J; 777022.00 m E; 7338913.00 m S)

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |                                      |
| Data Coleta: 12/07/2021 12:28     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38   |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Renan Boebel  |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28667/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e6084636c8e34265a9892bfb5d722739

## Relatório de Ensaio 28670/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:03

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28670-1/2021.0 - Eldorado - Rio Iguatemi QA-57 (UTM-21J; 771521.00 m E; 7361198.00 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 13:38  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:38                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 4,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,75      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 20,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,280     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 15/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,217     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 15/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 86,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 19,39     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,82      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,185     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 40,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28670/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 12,4      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28670/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6018b424e9a54562b2905d2572766106



## Relatório de Ensaio 28670/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:03

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28670-1/2021.0 - Eldorado - Rio Iguatemi QA-57 (UTM-21J; 771521.00 m E; 7361198.00 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 13:38     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela       | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 27,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Oxigênio Dissolvido.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28670/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6018b424e9a54562b2905d2572766106

## Relatório de Ensaio 28669/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:03

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28669-1/2021.0 - Iguatemi - Córrego Ibiauí QA-58 (UTM-21K ; 761348.00 m E ; 7375456.00 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 14:24   | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 6,91      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 20,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,360     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,279     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 14,71     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,57      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,354     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 34,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28669/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 10,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

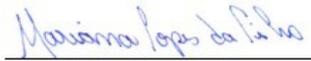
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28669/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 69670168bff34ebf975b4f925562bb2b



## Relatório de Ensaio 28669/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:03

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28669-1/2021.0 - Iguatemi - Córrego Ibiauí QA-58 (UTM-21K ; 761348.00 m E ; 7375456.00 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 14:24         | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,3      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28669/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 69670168bff34ebf975b4f925562bb2b

## Relatório de Ensaio 28668/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:04

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28668-1/2021.0 - Iguatemi - Córrego Guavirá QA-59 (UTM-21K ; 750747.04 m E ; 7407064.26 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 13:31   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:38                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,14      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 21,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,180     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,140     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 52,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 14,22     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 1,28      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,290     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 2,7       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 38,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28668/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,3      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

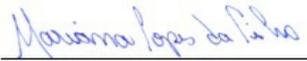
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28668/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e021fdccc6c242629c8876d7546be096



## Relatório de Ensaio 28668/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:04

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28668-1/2021.0 - Iguatemi - Córrego Guavirá QA-59 (UTM-21K ; 750747.04 m E ; 7407064.26 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 13:31  | Data Recebimento: 13/07/2021 06:38                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 24,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28668/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e021fdccc6c242629c8876d7546be096

## Relatório de Ensaio 28663/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:04

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28663-1/2021.0 - Amambai - Córrego Itaipá QA-60 (UTM-21K; 725737.24 m E; 7439081.57 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 12:13   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:32                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,2       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 7,12      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 19,9      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,250     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 16/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,194     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 16/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 85,0      | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 12,91     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,23      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,052     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 48,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28663/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,7      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28663/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** eb20d90883894d6599b81dfcdc87e7a4



## Relatório de Ensaio 28663/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:04

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28663-1/2021.0 - Amambai - Córrego Itaipá QA-60 (UTM-21K; 725737.24 m E; 7439081.57 m S) |   |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial  |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 12:13  | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples  | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara  | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 22,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

| Especificações   |
|--|
| 357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Avaliação da Conformidade  |
|--|
| A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15. |

| Notas  |
|--|
| <p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>Pl: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados &lt; 1, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.</p> <p>Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</p> <p>Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28663/2021.0</p> <p>É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p> |

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: eb20d90883894d6599b81dfcdc87e7a4

## Relatório de Ensaio 28664/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:05

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28664-1/2021.0 - Caarapó - Rio Amambai QA-61 (UTM-21K; 729902.78 m E ; 7467094.04 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 11:03   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:32                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,5       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 6,49      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 17,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,300     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,233     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 350,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 32,98     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,42      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,094     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 66,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28664/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 9,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

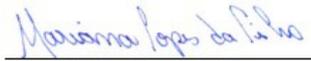
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28664/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** f9556f6d81b440abaf79efa0bfa251ec



## Relatório de Ensaio 28664/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:05

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28664-1/2021.0 - Caarapó - Rio Amambá QA-61 (UTM-21K; 729902.78 m E ; 7467094.04 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 11:03     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 19,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28664/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: f9556f6d81b440abaf79efa0bfa251ec

## Relatório de Ensaio 28665/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:07

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28665-1/2021.0 - Caarapó - Córrego Caarapó QA-62 (UTM-21K; 726770.72 m E ; 7500775.80 m S) |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial   |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 10:06   | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:32                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples   | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Clara   | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,0       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Mín. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 5,92      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 16,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,200     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,155     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 6131,0    | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 65,80     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | 3,0       | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,072     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 3,74      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,845     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 68,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28665/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 5,8       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15**, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28665/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 6b6521d1ed2142b0922effea18c27d98



## Relatório de Ensaio 28665/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:07

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28665-1/2021.0 - Caarapó - Córrego Caarapó QA-62 (UTM-21K; 726770.72 m E ; 7500775.80 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 10:06     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:32                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 16,2      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15, no(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes, pH.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28665/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 6b6521d1ed2142b0922effea18c27d98

## Relatório de Ensaio 28657/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:07

| Identificação Conta  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

| Nº Amostra: 28657-1/2021.0 - Caarapó - Rio Dourados QA-63 (UTM-21K; 718273.18 m E ; 7523014.81 m S) |   |
|---|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial   |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 09:09   | Data Recebimento: 13/07/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples   | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara   | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 6,4       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 6,03      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 15,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,240     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,186     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 146,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 41,31     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,029     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,44      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,100     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,5       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 66,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28657/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 8,3       | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

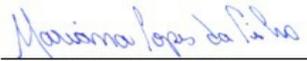
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28657/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 5e81e375a2cb4dc0b7f92fe600e88b29



## Relatório de Ensaio 28657/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:07

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28657-1/2021.0 - Caarapó - Rio Dourados QA-63 (UTM-21K; 718273.18 m E ; 7523014.81 m S)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 09:09     | Data Recebimento: 13/07/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples       | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Clara         | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência        | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|----------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 14,6      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
Pl: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.  
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.  
Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.  
Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.  
A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28657/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva  
CRQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 5e81e375a2cb4dc0b7f92fe600e88b29

## Relatório de Ensaio 28658/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:08

| Identificação Conta   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

| Nº Amostra: 28658-1/2021.0 - Maracaju - Rio Santa Maria QA-64 (UTM-21K; 693339.04 m E ; 7575314.88 m S) |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial  |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 07:37  | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:24                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples  | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida  | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 6,28      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 15,8      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 1,190     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 19/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,923     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 19/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 399,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 31,40     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | 0,026     | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,65      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,146     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | 1,2       | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 16/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 58,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28658/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 16,8      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

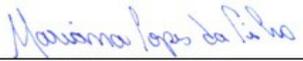
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28658/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** 21e3b8e31951463d8f85819eae3a1083



## Relatório de Ensaio 28658/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:08

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28658-1/2021.0 - Maracaju - Rio Santa Maria QA-64 (UTM-21K; 693339.04 m E ; 7575314.88 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 07:37         | Data Recebimento: 13/07/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 13,1      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28658/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 21e3b8e31951463d8f85819eae3a1083

## Relatório de Ensaio 28659/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:08

### Identificação Conta

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Cliente:</b> Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | <b>CNPJ/CPF:</b> 43.942.358/0001-46 |
| <b>Contato:</b> Daniel Macedo Neto  | <b>Telefone:</b> 41 3023-6622       |
| <b>Endereço:</b> Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                                     |

### Nº Amostra: 28659-1/2021.0 - Maracaju - Córrego Sete Voltas QA-65 (UTM-21K; 687935.99 m E; 7590208.62 m S)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Amostra:</b> Água Superficial     |  |
| <b>Data Coleta:</b> 12/07/2021 07:11         | <b>Data Recebimento:</b> 13/07/2021 06:24                                  |
| <b>Tipo de Amostragem:</b> Simples           | <b>Condições Ambientais:</b> Dia Ensolarado                                |
| <b>Aspecto da Amostra:</b> Amarela e Límpida | <b>Técnico de Amostragem:</b> Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio              | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência            | 357 Art. 15   | Data do Ensaio |
|---------------------|-----------|---------|--------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Oxigênio Dissolvido | 7,3       | mg/L    | 0,2    | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 - O G  | Min. 5,0 mg/L | 12/07/2021     |
| pH                  | 6,45      | -       | 1 a 13 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B | 6,0 a 9,0     | 12/07/2021     |
| Temperatura         | 14,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B      | -             | 12/07/2021     |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

| Ensaio                     | Resultado | Unidade    | LQ    | Incerteza | Metodologia de Referência                       | 357 Art. 15  | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|--|----------------|
| Amônia                     | 0,330     | mg/L       | 0,070 | 0,008     | SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 F, POP 002    | -  | 17/07/2021     |
| Nitrogênio Amoniacal       | 0,256     | mg/L       | 0,050 | 0,005     | POP 002   | Máx. 3,7 (pH < 7,5), Máx. 2,0 (7,5 < pH < 8,0), Máx. 1,0 (8,0 < pH < 8,5) e Máx. 0,5 (pH > 8,5) mg/L | 17/07/2021     |
| Coliformes Termotolerantes | 860,0     | NMP/100 mL | 10,0  | 0,1       | SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B                 | Máx. 1000,0 NMP/100 mL   | 13/07/2021     |
| Condutividade              | 32,47     | µS/cm      | 1,00  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2510 B                 | -  | 13/07/2021     |
| DBO (5 dias)               | < 3,0     | mg/L       | 3,0   | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B                 | Máx. 5,0 mg/L  | 14/07/2021     |
| Fósforo                    | < 0,015   | mg/L       | 0,015 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994 | Máx. 0,03 (Ambiente Léntico), Máx. 0,05 (Ambiente Intermediário) e Máx. 0,1 (Ambiente Lótico) mg/L   | 20/07/2021     |
| Nitrato                    | 0,13      | mg/L       | 0,05  | -         | POP 016   | Máx. 10,0 mg/L   | 13/07/2021     |
| Nitrato-N                  | 0,029     | mg/L       | 0,010 | -         | POP 016   | -  | 13/07/2021     |
| Nitrogênio Total           | < 1,0     | mg/L       | 1,0   | -         | POP 019   | -  | 15/07/2021     |
| Óleos e Graxas Totais      | < 10,0    | mg/L       | 10,0  | -         | SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F             | -  | 15/07/2021     |
| Sólidos Suspensos          | < 15,0    | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |
| Sólidos Totais             | 56,0      | mg/L       | 15,0  | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B, C, D e E       | -  | 16/07/2021     |

## Relatório de Ensaio 28659/2021.0.A

Proposta Comercial: PC224/2021.5

| Ensaio   | Resultado | Unidade | LQ  | Incerteza | Metodologia de Referência       | 357 Art. 15    | Data do Ensaio |
|----------|-----------|---------|-----|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Turbidez | 11,1      | NTU     | 0,2 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B | Máx. 100,0 NTU | 13/07/2021     |

### Especificações

**357 Art. 15:** Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme **Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.**

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

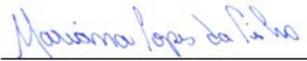
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28659/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação:** e44aeb66833b4227be02942e5f70e508



## Relatório de Ensaio 28659/2021.0

Proposta Comercial: PC224/2021.5

Data de Publicação: 22/07/2021 20:08

### Identificação Conta

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Cliente: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE   | CNPJ/CPF: 43.942.358/0001-46 |
| Contato: Daniel Macedo Neto  | Telefone: 41 3023-6622       |
| Endereço: Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5617 - Vila São Francisco - São Paulo - São Paulo - Brazil |                              |

### Nº Amostra: 28659-1/2021.0 - Maracaju - Córrego Sete Voltas QA-65 (UTM-21K; 687935.99 m E; 7590208.62 m S)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Tipo de Amostra: Água Superficial     |   |
| Data Coleta: 12/07/2021 07:11         | Data Recebimento: 13/07/2021 06:24                                  |
| Tipo de Amostragem: Simples           | Condições Ambientais: Dia Ensolarado                                |
| Aspecto da Amostra: Amarela e Límpida | Técnico de Amostragem: Lucas Benevenuti, CRQ 13.403.924, Acquaplant |

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

| Ensaio            | Resultado | Unidade | LQ     | Incerteza | Metodologia de Referência       | Data do Ensaio |
|-------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------------------------------|----------------|
| Temperatura do Ar | 13,0      | °C      | 0 a 50 | -         | SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B | 12/07/2021     |

### Especificações

357 Art. 15: Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 28659/2021.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: e44aeb66833b4227be02942e5f70e508