



## Relatório de Ensaios LAB Nº 29268/14-1

Revisão 00

|                          |                                       |                                |                |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| <b>Cliente</b>           | JGP Consultoria e Participações Ltda. | <b>Telefone</b>                | (34) 9123-7946 |
| <b>Endereço</b>          | Rua Américo Brasiliense, 615.         | <b>Contato(s)</b>              | Bruno          |
| <b>Município</b>         | São Paulo - SP                        | <b>Recepção</b>                | 25/07/14       |
| <b>Amostra(s)</b>        | Água                                  | <b>Tipo de Amostragem</b>      | Simplex        |
| <b>Condição do tempo</b> | Bom                                   | <b>Chuvas nas últimas 24 h</b> | Não            |

Laboratório de ensaios acreditado pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

O escopo da acreditação pode ser visto em:  
<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/docs/CRL0552.pdf>



| Amostra  | Água Superficial 01 | Código              | 29268/14-01           | Coleta em    | 24/07/14 11:42 |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| Ensaio   | Resultado           | Unidade             | Limite aceitável (L1) | LQ           | Método         |
| Condutividade Elétrica a 25°C<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre) | 124,00              | µS/cm               | ---                   | 0,3 - 20.000 | SM 2510 B      |
| Cor Verdadeira (ac)  | 5,00                | UC                  | 75                    | 3,0 - 500    | SM 2120 B      |
| DBO (ac)   | <2,0                | mg/L O <sub>2</sub> | 5                     | 2,0          | SM 5210 B      |
| Fósforo total<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre)                 | 0,06                | mg/L                | 0,1                   | 0,05         | SM 4500 P      |
| Oxigênio dissolvido (ac)   | 8,50                | mg/L O <sub>2</sub> | ≥ 5                   | 0,1          | SM 4500 OC     |
| pH a 25 °C (ac)  | 7,96                | ---                 | 6 - 9                 | 1 - 14       | SM 4500 H+ B   |
| Sólidos Dissolvidos Totais (ac)  | 62,00               | mg/L                | 500                   | 10           | SM 2540 C      |
| Sólidos Suspensos Totais (ac)  | <10                 | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 D      |
| Sólidos Totais (ac)  | 70,00               | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 B      |
| Turbidez (ac)  | 3,78                | NTU                 | 100                   | 0,20 - 1.000 | SM 2130 B      |

### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

ac: Indicam elementos acreditados pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0552 com validade do certificado até 23/10/2016.

(\*Bioética Ambiental AXA – CRL 0354, Cgcre): Ensaio subcontratado para o Laboratório Bioética Ambiental / Unidade Araxá acreditado pelo Cgcre pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0354 com validade do certificado até 20/04/2017.

| Amostra  | Água Superficial 02 | Código              | 29268/14-02           | Coleta em    | 24/07/14 11:23 |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| Ensaio   | Resultado           | Unidade             | Limite aceitável (L1) | LQ           | Método         |
| Condutividade Elétrica a 25°C<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre) | 139,00              | µS/cm               | ---                   | 0,3 - 20.000 | SM 2510 B      |
| Cor Verdadeira (ac)  | 5,00                | UC                  | 75                    | 3,0 - 500    | SM 2120 B      |
| DBO (ac)   | <2,0                | mg/L O <sub>2</sub> | 5                     | 2,0          | SM 5210 B      |
| Fósforo total<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre)                 | 0,07                | mg/L                | 0,1                   | 0,05         | SM 4500 P      |
| Oxigênio dissolvido (ac)   | 8,40                | mg/L O <sub>2</sub> | ≥ 5                   | 0,1          | SM 4500 OC     |
| pH a 25 °C (ac)  | 7,73                | ---                 | 6 - 9                 | 1 - 14       | SM 4500 H+ B   |
| Sólidos Dissolvidos Totais (ac)  | 69,50               | mg/L                | 500                   | 10           | SM 2540 C      |
| Sólidos Suspensos Totais (ac)  | <10                 | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 D      |
| Sólidos Totais (ac)  | 80,00               | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 B      |
| Turbidez (ac)  | 2,48                | NTU                 | 100                   | 0,20 - 1.000 | SM 2130 B      |

### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

ac: Indicam elementos acreditados pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0552 com validade do certificado até 23/10/2016.

(\*Bioética Ambiental AXA – CRL 0354, Cgcre): Ensaio subcontratado para o Laboratório Bioética Ambiental / Unidade Araxá acreditado pelo Cgcre pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0354 com validade do certificado até 20/04/2017.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

RF-LBW-004, Rev. 00

Página: 1/2

Araxá - MG (CRL 0354)

Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95  
Domingos Zema - CEP: 38.181-179  
Telefones: (34) 3669-6600 / (34) 3661-3644

Uberlândia- MG (CRL 0552)

Rua Delfim Moreira, nº 235  
Custódio - CEP: 38.405-208  
Telefones: (34) 3211-3644 / (34) 3212-6844



## Relatório de Ensaios LAB Nº 29268/14-1

Revisão 00

|                          |                                       |                                |                |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| <b>Cliente</b>           | JGP Consultoria e Participações Ltda. | <b>Telefone</b>                | (34) 9123-7946 |
| <b>Endereço</b>          | Rua Américo Brasiliense, 615.         | <b>Contato(s)</b>              | Bruno          |
| <b>Município</b>         | São Paulo - SP                        | <b>Recepção</b>                | 25/07/14       |
| <b>Amostra(s)</b>        | Água                                  | <b>Tipo de Amostragem</b>      | Simplex        |
| <b>Condição do tempo</b> | Bom                                   | <b>Chuvas nas últimas 24 h</b> | Não            |

| Amostra  | Água Superficial 03 | Código              | 29268/14-03           | Coleta em    | 24/07/14 10:55 |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| Ensaio   | Resultado           | Unidade             | Limite aceitável (L1) | LQ           | Método         |
| Condutividade Elétrica a 25°C<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre) | <b>147,60</b>       | µS/cm               | ---                   | 0,3 - 20.000 | SM 2510 B      |
| Cor Verdadeira (ac)  | <b>5,00</b>         | UC                  | 75                    | 3,0 - 500    | SM 2120 B      |
| DBO (ac)   | <b>&lt;2,0</b>      | mg/L O <sub>2</sub> | 5                     | 2,0          | SM 5210 B      |
| Fósforo total<br>(*Bioética Ambiental AXA - CRL 0354, Cgcre)                 | <b>0,09</b>         | mg/L                | 0,1                   | 0,05         | SM 4500 P      |
| Oxigênio dissolvido (ac)   | <b>8,00</b>         | mg/L O <sub>2</sub> | ≥ 5                   | 0,1          | SM 4500 OC     |
| pH a 25 °C (ac)  | <b>8,01</b>         | ---                 | 6 - 9                 | 1 - 14       | SM 4500 H+ B   |
| Sólidos Dissolvidos Totais (ac)  | <b>73,50</b>        | mg/L                | 500                   | 10           | SM 2540 C      |
| Sólidos Suspensos Totais (ac)  | <b>&lt;10</b>       | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 D      |
| Sólidos Totais (ac)  | <b>85,00</b>        | mg/L                | ---                   | 10           | SM 2540 B      |
| Turbidez (ac)  | <b>5,30</b>         | NTU                 | 100                   | 0,20 - 1.000 | SM 2130 B      |

### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

ac: Indicam elementos acreditados pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0552 com validade do certificado até 23/10/2016.

(\*Bioética Ambiental AXA – CRL 0354, Cgcre): Ensaio subcontratado para o Laboratório Bioética Ambiental / Unidade Araxá acreditado pelo Cgcre pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005 sobre o número CRL 0354 com validade do certificado até 20/04/2017.

“Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, sob o número CRL 0552.”

### Observação

As datas das análises constam em nossos registros estando à disposição do cliente quando necessário.

### Referências Metodológicas

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – 22<sup>th</sup> Edition – 2012.

### Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Araxá - MG, 12 de Agosto de 2014.

Aires Martins  
Responsável Técnico  
CRQ 02404593

### Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

**A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em <http://www.araxaambiental.net> usando o código LOJNZ ZMQ 470.**

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

RF-LBW-004, Rev. 00

Página: 2/2

**Araxá - MG (CRL 0354)**

Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95  
Domingos Zema - CEP: 38.181-179  
Telefones: (34) 3669-6600 / (34) 3661-3644

**Uberlândia- MG (CRL 0552)**

Rua Delfim Moreira, nº 235  
Custódio - CEP: 38.405-208  
Telefones: (34) 3211-3644 / (34) 3212-6844



## Relatório de Ensaios LAB Nº 29268/14-2

Revisão 00

|                          |                                       |                                |                |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| <b>Cliente</b>           | JGP Consultoria e Participações Ltda. | <b>Telefone</b>                | (34) 9123-7946 |
| <b>Endereço</b>          | Rua Américo Brasiliense, 615.         | <b>Contato(s)</b>              | Bruno          |
| <b>Município</b>         | São Paulo - SP                        | <b>Recepção</b>                | 25/07/14       |
| <b>Amostra(s)</b>        | Água                                  | <b>Tipo de Amostragem</b>      | Simplex        |
| <b>Condição do tempo</b> | Bom                                   | <b>Chuvas nas últimas 24 h</b> | Não            |

### Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

| Amostra                    | Água Superficial 01    |           | Código                | 29268/14-01 | Coleta em                  | 24/07/14 11:42 |
|----------------------------|------------------------|-----------|-----------------------|-------------|----------------------------|----------------|
| Ensaio                     | Resultado              | Unidade   | Limite aceitável (L1) | LQ          | Método                     |                |
| Clorofila a                | <1                     | µg/L      | 30                    | 1           | SM 10200 H                 |                |
| Coliformes Termotolerantes | 528                    | UFC/100mL | 1.000 <sup>(1)</sup>  | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| Coliformes Totais          | 1,25 x 10 <sup>3</sup> | UFC/100mL | ---                   | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| DQO                        | <3,3                   | mg/L      | ---                   | 3,3         | SM 5220 D                  |                |
| Nitratos                   | 1,10                   | mg/L N    | 10                    | 0,10        | EPA 300.1                  |                |
| Nitritos                   | <0,01                  | mg/L N    | 1                     | 0,01        | SM 4500 NO <sub>2</sub> -B |                |
| Nitrogênio Orgânico        | 2,24                   | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-Norg C             |                |
| Nitrogênio Total           | 3,92                   | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-N C                |                |

#### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

| Amostra                    | Água Superficial 02 |           | Código                | 29268/14-02 | Coleta em                  | 24/07/14 11:23 |
|----------------------------|---------------------|-----------|-----------------------|-------------|----------------------------|----------------|
| Ensaio                     | Resultado           | Unidade   | Limite aceitável (L1) | LQ          | Método                     |                |
| Clorofila a                | <1                  | µg/L      | 30                    | 1           | SM 10200 H                 |                |
| Coliformes Termotolerantes | 350                 | UFC/100mL | 1.000 <sup>(1)</sup>  | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| Coliformes Totais          | 500                 | UFC/100mL | ---                   | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| DQO                        | <3,3                | mg/L      | ---                   | 3,3         | SM 5220 D                  |                |
| Nitratos                   | 0,80                | mg/L N    | 10                    | 0,10        | EPA 300.1                  |                |
| Nitritos                   | <0,01               | mg/L N    | 1                     | 0,01        | SM 4500 NO <sub>2</sub> -B |                |
| Nitrogênio Orgânico        | 2,80                | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-Norg C             |                |
| Nitrogênio Total           | 4,19                | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-N C                |                |

#### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

| Amostra                    | Água Superficial 03 |           | Código                | 29268/14-03 | Coleta em                  | 24/07/14 10:55 |
|----------------------------|---------------------|-----------|-----------------------|-------------|----------------------------|----------------|
| Ensaio                     | Resultado           | Unidade   | Limite aceitável (L1) | LQ          | Método                     |                |
| Clorofila a                | <1                  | µg/L      | 30                    | 1           | SM 10200 H                 |                |
| Coliformes Termotolerantes | 660                 | UFC/100mL | 1.000 <sup>(1)</sup>  | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| Coliformes Totais          | 780                 | UFC/100mL | ---                   | 0           | SM 9222 A,B,D              |                |
| DQO                        | <3,3                | mg/L      | ---                   | 3,3         | SM 5220 D                  |                |
| Nitratos                   | 0,80                | mg/L N    | 10                    | 0,10        | EPA 300.1                  |                |
| Nitritos                   | <0,01               | mg/L N    | 1                     | 0,01        | SM 4500 NO <sub>2</sub> -B |                |
| Nitrogênio Orgânico        | 1,70                | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-Norg C             |                |
| Nitrogênio Total           | 3,06                | mg/L      | ---                   | 0,02        | SM 4500-N C                |                |

#### Legenda

(L1): Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2).

LQ: Limite de Quantificação.

### Observação

As datas das análises constam em nossos registros estando à disposição do cliente quando necessário.

### Referências Metodológicas

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – 22<sup>th</sup> Edition – 2012.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

RF-LBW-004, Rev. 00

Página: 1/2

Araxá - MG (CRL 0354)

Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95  
Domingos Zema - CEP: 38.181-179  
Telefones: (34) 3669-6600 / (34) 3661-3644

Uberlândia- MG (CRL 0552)

Rua Delfim Moreira, nº 235  
Custódio - CEP: 38.405-208  
Telefones: (34) 3211-3644 / (34) 3212-6844



## Relatório de Ensaios LAB Nº 29268/14-2

Revisão 00

|                          |                                       |                                |                |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| <b>Cliente</b>           | JGP Consultoria e Participações Ltda. | <b>Telefone</b>                | (34) 9123-7946 |
| <b>Endereço</b>          | Rua Américo Brasiliense, 615.         | <b>Contato(s)</b>              | Bruno          |
| <b>Município</b>         | São Paulo - SP                        | <b>Recepção</b>                | 25/07/14       |
| <b>Amostra(s)</b>        | Água                                  | <b>Tipo de Amostragem</b>      | Simple         |
| <b>Condição do tempo</b> | Bom                                   | <b>Chuvas nas últimas 24 h</b> | Não            |

### Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Araxá - MG, 12 de Agosto de 2014.

Aires Martins  
Responsável Técnico  
CRQ 02404593

**Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos**

**A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em <http://www.araxambiental.net> usando o código LOJNZ ZMQ 470.**

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.  
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

RF-LBW-004, Rev. 00

Página: 2/2

**Araxá - MG (CRL 0354)**

Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95  
Domingos Zema - CEP: 38.181-179  
Telefones: (34) 3669-6600 / (34) 3661-3644

**Uberlândia- MG (CRL 0552)**

Rua Delfim Moreira, nº 235  
Custódio - CEP: 38.405-208  
Telefones: (34) 3211-3644 / (34) 3212-6844