



**RELATÓRIO DE ANÁLISES N.º F1012208**  
Proposta Comercial N.º 10071424

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Riacho dos Milagres  
Ponto de Coleta: PE – 01 (Montante) - Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 02/09/2010 às 11:31h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 03/09/10 às 09:40h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila a (µg/L)	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	4,6 x 10 <sup>2</sup>	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	4,6 x 10 <sup>2</sup>	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	29,7	1	75
DBO (mg/L)	7,0	1	5
DQO (mg/L)	49,2	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,001	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	0,67	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	0,13	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,33	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	0,07	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	0,06	0,06	3,7 (pH ≤7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	2,93	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	2,87	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	<1	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	50,7	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	895,8	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo (°C)	27	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standartization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região



**RELATÓRIO DE ANÁLISES N.º F1012209**  
Proposta Comercial N.º 10071424

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Riacho dos Milagres  
Ponto de Coleta: PE – 01 (Jusante) - Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 02/09/2010 às 11:30h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 03/09/10 às 09:40h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila <i>a</i> (µg/L)	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	3,3 x 10 <sup>3</sup>	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	3,3 x 10 <sup>3</sup>	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	19,5	1	75
DBO (mg/L)	8,0	1	5
DQO (mg/L)	67,6	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,001	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	<0,05	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	0,28	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,51	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	<2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	0,35	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	0,44	0,06	3,7 (pH ≤7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	5,65	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	5,21	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	3,7	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	36,0	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	1.004,0	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo (°C)	27	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standardization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região



**RELATÓRIO DE ANÁLISES Nº. F1012210**  
Proposta Comercial Nº 10071424

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Riacho de Custódia  
Ponto de Coleta: PE – 15 (Montante) - Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 03/09/2010 às 10:20h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 03/09/10 às 17:38h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila <i>a</i> (µg/L)	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	2,3 x 10 <sup>1</sup>	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	4,9 x 10 <sup>1</sup>	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	35,4	1	75
DBO (mg/L)	6,0	1	5
DQO (mg/L)	34,9	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,002	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	<0,05	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	0,54	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,8	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	<2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	0,48	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	0,09	0,06	3,7 (pH ≤7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	2,42	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	2,33	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	4,0	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	29,6	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	1052,0	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo (°C)	24	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standartization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

*Maria Teresa*

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região



**RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. F1012196**  
Proposta Comercial Nº 10071424.2

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Rio Pajeú  
Ponto de Coleta: PE – 07 (Montante) – Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 01/09/2010 às 16:20h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 02/09/10 às 12:00h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila <i>a</i> (µg/L)	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	2,4 x 10 <sup>5</sup>	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	2,4 x 10 <sup>5</sup>	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	44,2	1	75
DBO (mg/L)	26,0	1	5
DQO (mg/L)	127,2	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,033	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	0,14	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	4,72	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,64	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	<2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	0,09	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	36,1	0,06	3,7 (pH ≤7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	41,2	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	5,11	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	18,5	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	52,5	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	681,1	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo (°C)	26	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standardization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região



**RELATÓRIO DE ANÁLISES Nº. F1012197**  
Proposta Comercial Nº 10071424.2

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Rio Pajeú  
Ponto de Coleta: PE – 07 (Jusante) – Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 01/09/2010 às 16:30h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 02/09/10 às 12:00h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila <i>a</i> (µg/L)	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	2,4 x 10 <sup>5</sup>	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	2,4 x 10 <sup>5</sup>	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	40,2	1	75
DBO (mg/L)	10,0	1	5
DQO (mg/L)	53,3	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,003	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	0,09	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	4,51	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,53	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	<2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	<0,07	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	31,8	0,06	3,7 (pH ≤7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	38,5	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	6,7	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	18,3	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	10,0	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	669,3	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo (°C)	26	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standardization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região



**RELATÓRIO DE ANÁLISES Nº. F1012198**  
Proposta Comercial Nº 10071424.2

**Dados Referentes ao Cliente**

Interessado: ARCADIS Tetraplan S/A – São Paulo  
Endereço: Avenida Nove de Julho, 5966 – Térreo – São Paulo / SP  
Nome do Solicitante: Sr. Rodrigo Kato

**Dados Referentes à Amostra**

Natureza da Amostra: Água Fluvial  
Procedência da Amostra: Açude Varzinha  
Ponto de Coleta: PE – 09 - Trecho 2

Coletor: Potare Controle de Qualidade Ltda.

Data/Hora da Coleta: 01/09/2010 às 17:30h  
Data/Hora de Entrada no Laboratório: 02/09/10 às 12:00h  
Data de Elaboração do RA: 13/10/2010

**ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetros Analíticos	Resultado	LQ	VMP
Clorofila $\alpha$ ( $\mu\text{g/L}$ )	<10	10	30
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	$2,4 \times 10^2$	1,1	1000
Coliformes Totais (NMP/100mL)	$2,4 \times 10^2$	1,1	-
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	13,3	1	75
DBO (mg/L)	7,0	1	5
DQO (mg/L)	34,9	1	-
Fenóis Totais (mg/L)	0,001	0,001	0,003
Ferro Dissolvido (mg/L)	<0,05	0,05	0,3
Fósforo Total (mg/L)	0,11	0,01	0,03 (ambientes lênticos) 0,1 (ambientes lóticos)
Manganês Total (mg/L)	0,25	0,01	0,1
Nitrato (mg/L)	<2,2	2,2	10
Nitrito (mg/L)	0,09	0,07	1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	0,07	0,06	3,7 (pH $\leq$ 7,5) 2,0 (7,5 < pH $\leq$ 8,0) 1,0 (8,0 < pH $\leq$ 8,5) 0,5 (pH > 8,5)
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/L)	1,0	0,05	-
Nitrogênio Orgânico (mg/L)	0,94	0,05	-
Óleos e Graxas Totais (mg/L)	19,8	1	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	42,0	1	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	489,8	1	500
Temperatura da amostra, realizada em campo ( $^{\circ}\text{C}$ )	24	1	-

DQO: Demanda Química de Oxigênio; DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

**Referências Metodológicas:**

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 21<sup>st</sup> Edition, 2005.; de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standardization Organization).

VMP: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA 357 de 17 de Março de 2005, para água de classe 2.

**Abrangência:**

O(s) Resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises:**

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem:**

Plano de amostragem de responsabilidade da Potare.

Revisora  
Natália Canto

Maria Teresa Ferreira Brandão  
Responsável Técnica  
CRQ 01.403.965 - 1ª Região