

*Monitoramento do controle
da qualidade da água*

*Progaia Engenharia e Meio
Ambiente LTDA.*

Agosto/2009



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1415 / 2009

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F01 - Fazenda Shuma (MT) - Coordenada - L0180592 UTM 8549228				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	5/8/2009	09:11
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	9/9/2009	12:05

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	7,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	5,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,82	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	17,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,20	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,6	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,59	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais	20,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	2,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	20,0	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Temperatura da amostra	21,8	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Turbidez	0,98	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	12,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	7,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 9/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F02 - Coordenada - L0190797 UTM 8510760				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	5/8/2009	11:34
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	9/9/2009	12:05

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	< 1,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	1,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	19,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,1	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,7	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,6	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	13,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	1,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	30,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	2,16	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	2,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.


Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 9/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1417 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F03 - Coordenada - L0196486 UTM 8481554			
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	5/8/2009	12:56
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	9/9/2009	12:05

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	< 1,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	0,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	15,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,68	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	18,1	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	0,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	27,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,29	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	12,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	22,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA* (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

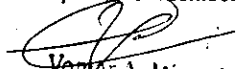
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 9/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRO 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

CNPJ: 08.143.623/0001-25

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1418 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente F04 - Rio Juina (MT) - Coordenada - L0234333 UTM8473816

Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	5/8/2009 17:06
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	9/9/2009 12:05

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,28	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	5,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	22,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	54,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,30	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	0,50	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	6,7	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,73	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	86,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	11,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	4,37	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	35,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	26	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	47,5	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

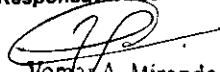
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 9/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-8500

CNPJ: 08.143.623/0001-25



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1419 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B/A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F05 - Rio Papagaio - Coordenada - L0347815 UTM 8585354				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	6/8/2009	11:03
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	02:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	< 1,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	0,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,09	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	11,00	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,20	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 5520 D
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 4500-O C
Oxigênio Dissolvido	7,9	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	Potenciométrico
pH	6,37	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	SM 2540 B
Sólidos Totais	10,3	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Totais Disslvidos	0,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 D
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	—
Temperatura ambiente	27,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Temperatura da amostra	24,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2310 B
Turbidez	1,26	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	2,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
Vomar A. Miranda
CRF 12400044
12º Região

Ciente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F06 - Coordenada - L0387460 UTM 8560558		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	6/8/2009 12:28
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009 02:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloretos	4,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	3,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	12,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	1,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	0,83	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	3,91	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,2	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,74	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	15,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	0,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	29,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	24,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	2,24	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	220,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	4,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

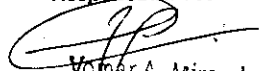
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1421 / 2009

Cliente: Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F07 - Rio Crava - Coordenada - L0403246 UTM 8547026

Amostra rotulada como: Água In-Natura Chuva nas últimas 24 horas Não
Coletor: Vomar Alves Miranda Data da coleta: 6/8/2009 13:31
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30 Elaboração do R.E.A.: 10/9/2009 02:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,07	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	6,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	5,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	23,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,20	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,1	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	2,04	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,10	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,12	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,31	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	1,43	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,21	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,6	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,41	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais	18,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	2,3	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,0	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	31,8	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Temperatura da amostra	25,4	NR	NR	NR	NR	°C	---	SM 2550 B
Turbidez	11,6	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	727,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	22,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção da película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRO 12400044
12ª Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-8500

CNPJ: 08.143.623/0001



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1422 / 2009

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F08 - Rio Sangue - Coordenada - L0465751 UTM 8560570				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	6/8/2009	17:54
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	02:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	5,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	13,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,21	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	4,04	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,20	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,20	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,31	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,16	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	12,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	4,15	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,44	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	27,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	25,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	1,79	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	26944,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desescontaminação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

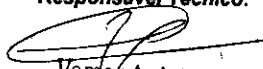
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1423 / 2009

Ciente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F09 - Coordenada - L0465751 UTM 8560570				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	7/8/2009	08:44
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	02:40

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloretos	6,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-CF
Condutividade Elétrica	2,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	3,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	12,19	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,11	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,81	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	6,22	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,5	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	17,4	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	9,87	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,13	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	19,1	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	21,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	4,41	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	995,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	20,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:
NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

CNPJ: 08.143.623/0001-2

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F10 - Rio Arinos - Coordenada - 0523364 UTM 8583598				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	7/8/2009	09:23	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	02:40

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	4,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	4,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,54	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	26,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	1,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,97	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,19	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,80	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,7	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,09	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais	14,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	2,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	20,6	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Temperatura da amostra	21,1	NR	NR	NR	NR	°C	---	SM 2550 B
Turbidez	7,41	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	395,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	20,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

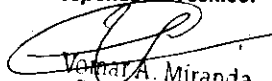
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

GoIânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF: 12400044
12º Região

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F11 - Coordenada - L0560220 UTM 8571284				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	7/8/2009	11:54
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	08:36

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,06	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	4,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	0,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	2,1	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,18	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	2,62	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ H
Nitrato	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,08	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	2,12	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,2	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,75	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	13,3	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	1,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,10	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	25,2	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	25,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	7,52	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	199,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	20,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

GoIânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F12 - Coordenada - L0593592 UTM 8553730		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	7/8/2009
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A. 10/9/2009 13:13 08:36

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	5,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500 - Cl ⁻
Condutividade Elétrica	0,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	22,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	4,27	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500 - NO ₂ ⁻ H
Nitrogênio Amoniacal	0,09	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 - NO ₂ ⁻ B
Nitrogenio Total	2,14	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	MG/L	1,43	SM 4500 - N
Oxigênio Dissolvido	7,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 5520 D
pH	6,23	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	SM 4500 - O C
Sólidos Totais	15,2	NR	NR	NR	NR	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais Disslvidos	1,11	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Suspensos	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Temperatura ambiente	31,7	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura da amostra	24,5	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Turbidez	4,99	< 40	< 100	< 100	NR	°C	---	SM 2550 B
						N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	199,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	20,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.


Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1427 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 BI A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F13 - Lucas de Rio Verde - Coordenada - L0620307 UTM 8551322		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	7/8/2009 15:08
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009 08:36

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	2,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	2,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	21,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	1,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	< 1,43	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,7	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,75	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	10,9	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	6,03	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,70	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	28,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	3,24	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12º Região

CNPJ: 08.143.623/0001

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1428 / 2009

Ciente: Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F14 - Rio Teles Peres- Coordenada - L084477 UTM 8546612
Amostra rotulada como: Água In-Natura Chuva nas últimas 24 horas: Não
Coletor: Vomar Alves Miranda Data da coleta: 7/8/2009 16:21
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30 Elaboração do R.E.A.: 10/9/2009 08:36

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	3,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	18,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,64	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	2,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,17	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,98	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,29	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,52	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,41	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,57	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	23,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	9,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,18	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	31,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	27,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	3,18	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400944
12º Região

CNPJ: 08.143.623/0001

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-0500



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1429 / 2009

Cliente: Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F15 - Rio Celeste - Coordenada - L0682687 UTM 8543680
Amostra rotulada como: Água In-Natura

Coletor: Vomar Alves Miranda

Chuva nas últimas 24 horas: Não

Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30

Data da coleta:

8/8/2009

08:35

Elaboração do R.E.A.

10/9/2009

08:36

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR			
Cloratos	< 1,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Condutividade Elétrica	2,4	NR	NR	NR	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Cor Aparente	20,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
Ferro Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Fósforo Total	< 0,01	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Nitrato	0,14	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrogênio Amoniacal	0,09	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Total	4,21	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Óleos e Graxas	2,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	MG/L	1,43	SM 4500-N
Oxigênio Dissolvido	7,5	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 5520 D
pH	6,12	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
Sólidos Totais	15,2	NR	NR	NR	NR	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais Dissolvidos	3,13	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Suspensos	1,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Temperatura ambiente	17,8	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura da amostra	22,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	3,52	< 40	< 100	< 100	NR	°C	—	—
						N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	90,0	NR	NR	NR	NR			
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
						N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia

N.M.P. - Número mais provável

L.D. - Limite de Detecção

V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500

CNPJ: 08.143.623/0001-25



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1430 / 2009

Cliente: Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F16 - Rio Ferro- Coordenada - L0702361 UTM 8543982
Amostra rotulada como: Água In-Natura Chuva nas últimas 24 horas Não
Coletor: Vomar Alves Miranda Data da coleta: 8/8/2009 09:18
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30 Elaboração do R.E.A.: 10/9/2009 10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,06	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	4,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	2,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	18,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	4,02	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,11	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,11	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,13	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,4	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	17,9	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	4,80	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspenso	2,3	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	21,1	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	22,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,81	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	21,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destinada-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 10/9/2009

Responsável Técnico:

V. A. Miranda
CPF 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

CNPJ: 08.143.623/0001-25

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1431 / 2009

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F17 - Rio Vondel - Coordenada - L0729220 UTM 8535490				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	8/8/2009	10:21
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	7,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	8,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	17,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	5,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	2,14	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,50	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,90	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	6,06	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,32	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	15,6	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	9,14	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	24,1	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	1,79	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região

Cliente	Progala Engenharia e Melo Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F18 - Coordenada - L0729220 UTM 8535490				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009	11:57	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	3,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	13,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	2,73	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,11	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,51	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,10	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,4	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,44	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	18,2	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	2,20	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,2	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	25,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,12	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região

Cliente	Progala Engenharia e Melo Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A Si 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F19 - Rio Romiro - Coordenada - L0767207 UTM 8531858		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009 12:44
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009 10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	3,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	11,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	19,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,83	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,20	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,88	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	6,12	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,57	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	19,1	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissólvidos	4,12	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,16	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	24,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	24,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	2,13	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	213,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à descontaminação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.


Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1434 / 2009

Ciente: Progal Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F20 - Coordenada - L0776782 UTM 8513978

Amostra rotulada como: Água In-Natura
Chuva nas últimas 24 horas: Não
Data da coleta: 8/8/2009 13:33
Coletor: Vomar Alves Miranda
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30
Elaboração do R.E.A.: 10/9/2009 10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloretos	2,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	18,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	2,73	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,11	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,52	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,4	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,93	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	10,1	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	3,18	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,5	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	24,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	22,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,82	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	120,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	20,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 10/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500

CNPJ: 08.143.623/0001-



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1435 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCN 309 BIA SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F21 - Coordenada - L0794718 UTM 8518408			
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009	14:11
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009 10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	4,50	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,273	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	18,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,21	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,61	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,20	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,91	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	7,02	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	0,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,15	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	18,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	8,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,2	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	28,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	24,2	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,54	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	98,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	4,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

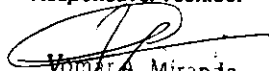
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRM 12400044
12ª Região

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F22 - Rio Jatoba - Coordenada - L0805015 UTM 8518198		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009 14:50
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009 10:13

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	8,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	7,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	2,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,17	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo total	3,21	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	< 0,10	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,59	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	7,11	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,2	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,78	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	11,14	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	4,90	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,2	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	30,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	5,10	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

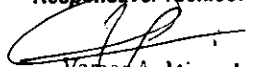
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1437 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F23 - Rio Batoui - Coordenada - L0822848 UTM 8514976		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009 15:38
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,17	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	7,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	1,6	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	24,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,29	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	4,22	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,11	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,07	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,10	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,80	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	0,5	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,68	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais	17,21	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	8,12	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	4,13	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	35,8	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Temperatura da amostra	25,7	NR	NR	NR	NR	°C	---	SM 2550 B
Turbidez	5,42	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	68,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

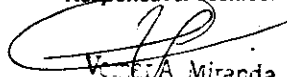
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 11/9/2009

Responsável Técnico:


V. A. Miranda
CRC 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1438 / 2009

Cliente: Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F24 - Coordenada - L0191721 UTM 8511356

Amostra rotulada como: Água In-Natura
Chuva nas últimas 24 horas: Não
Data da coleta: 8/8/2009 16:46
Coletor: Vomar Alves Miranda
Elaboração do R.E.A.: 11/9/2009 08:02
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	4,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	9,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	17,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,92	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,91	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	0,10	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,90	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,13	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	5,76	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	19,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	6,00	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,2	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	28,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	24,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	2,38	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	68,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	40,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região

CNPJ: 08.143.623/0001

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3204-9500



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1439 / 2009

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F25 - Rio Piranha - Coordenada - L0211977 UTM 8509994				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	8/8/2009	18:08
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009	08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,07	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	6,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	24,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	23,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	3,69	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,81	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,48	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	1,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	6,4	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,06	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	29,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	10,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,2	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	26,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	22,1	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	8,69	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	27,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CPF 12460044
12ª Região

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 BI A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F26 - Coordenada - L0242100 UTM 8523200		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	8/8/2009 19:50
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloretos	14,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	45,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	7,88	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,81	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,10	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,92	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	8,80	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,5	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	122,80	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	6,13	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	4,0	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	26,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	15,40	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	1170,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	7,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

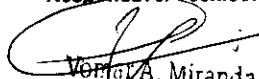
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRP 12400044
12ª Região

Ciente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F27 - Pousada do Xingu - Coordenada - L0273374 UTM 8505080			
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	9/8/2009	09:40
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009	08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,19	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	18,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	29,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,09	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	27,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,91	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	12,03	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,81	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	0,10	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	1,43	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	10,77	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,76	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	129,71	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissólvidos	14,90	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	7,8	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	25,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	25,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	11,80	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	17,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	5,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

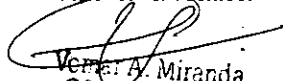
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRS 12400044
12º Região

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F28 - Coordenada - L0289682 UTM 8504210				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	9/8/2009		10:29
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/9/2009	16:49

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	6,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	9,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	20,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	5,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,12	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	8,88	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,50	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,50	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	< 0,06	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	0,78	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	4,90	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	V.A.	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,7	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	28,13	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	10,09	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	7,1	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	26,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	22,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	3,19	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	31,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	29,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desinsetização de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

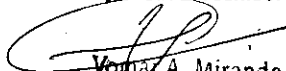
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 10/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1443 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F29 - Coordenada - L0312628 UTM 8503958			
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	9/8/2009	11:31
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	5,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	16,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,82	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	35,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,29	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	3,79	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,90	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,11	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,12	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	7,40	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,69	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	19,30	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	4,91	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,18	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	29,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	13,1	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	5,45	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	91,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	8,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

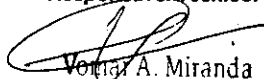
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1444 / 2009

Cliente: Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço: SCLN 309 Bl A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante: Érico Borges

Identificação do cliente: F30 - Represa do Marimbondo - Coordenada - L0343485 UTM 850439 (Divisa de Canarana com Água Boa)
Amostra rotulada como: Água In-Natura Chuva nas últimas 24 horas: Não
Coletor: Vomar Alves Miranda Data da coleta: 9/8/2009 12:20
Data de entrada no laboratório: 11/8/2009 19:30 Elaboração do R.E.A.: 11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	1,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	10,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	15,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,89	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,91	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,10	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,76	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,33	3,7	3,7	13,3	NR	MG/L	1,43	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,17	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	—	—	SM 4500-O C
pH	6,69	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	7,19	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	5,12	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,19	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	29,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	27	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	2,13	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	14,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3294-9500

CNPJ: 08.143.623/00



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1445 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F31 - Coordenada - L0372255 UTM 8564424				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	9/8/2009	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009	16:00
					08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,07	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	9,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	3,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	35,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	7,3	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,93	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,41	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,71	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,74	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NH ₃ C
Nitrogenio Total	6,90	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,45	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	18,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	9,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	34,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	26,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	5,76	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	2,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagística e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

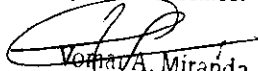
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1446 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F32 - Coordenada - L0396695 UTM 845444				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	10/8/2009	07:08
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009	08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,12	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	13,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	81,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	71,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,81	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,67	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,90	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,13	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,21	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,71	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	7,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	6,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,88	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	115,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	4,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	4,93	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	15,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	21,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	18,30	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:
NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 11/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1447 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Melo Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F33 - Coordenada - L0404167 UTM 8560680		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009 07:48
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	7,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500 - Cl ⁻
Condutividade Elétrica	69,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	46,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,40	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	8,93	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,29	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500 - NO ₃ ⁻ H
Nitrato	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500 - NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,60	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogênio Total	4,72	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500 - N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	6,2	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500 - O C
pH	7,51	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	39,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	34,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,49	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	19,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	20,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	16,30	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

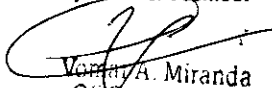
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF: 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1448 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F34 - Coordenada - L0424857 UTM 8442418		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009 08:45
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloretos	11,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	6,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,09	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	19,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	1,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,97	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	8,88	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,71	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,90	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,71	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,47	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	38,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	6,09	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	3,44	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	29,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	4,43	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	7,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	2,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.


Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF: 12400044
12º Região

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F35 - Lagoa Mota Mala (Fazenda Cristalina) - Coordenada - L0453822 UTM 8438016		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009 12:42
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009 08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	< 0,01	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	11,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	196,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,37	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	14,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,91	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,98	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	1,21	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,15	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,56	0,5	0,5	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	0,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	6,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	8,29	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	154,90	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	124,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	8,09	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	30,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	26,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	5,71	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

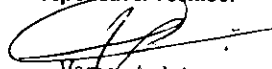
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1450 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F36 - Coordenada - L0473039 UTM 8431414				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009	13:54	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	11/9/2009	08:02

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloretos	7,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	11,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	27,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,97	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	0,88	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,20	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,902	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,91	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,2	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	15,31	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	2,15	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	30,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	27,4	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,56	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagística e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

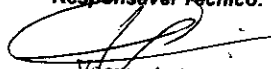
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goânia, 11/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1451 / 2009

Ciente	Progala Engenharia e Melo Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F37 - Coordenada - L0483484 UTM 8420298				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	10/8/2009	14:22
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,09	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	11,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	19,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	31,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,93	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo	5,03	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,13	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,06	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,09	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,5	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	6,78	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	19,34	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	4,90	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspendos	1,27	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	33,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	30	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	8,34	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	2,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

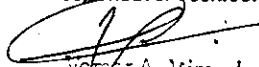
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1452 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F38 - Rio Araguaia - Cocalinho (MT) - Coordenada - L0500601 UTM 8507298				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009	15:28	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23	

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloratos	7,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	27,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	0,55	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	46,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	1,1	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,54	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,92	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,92	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	7,33	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	7,7	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,86	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	---	---	Potenciométrico
Sólidos Totais	13,00	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	13,00	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	1,17	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	31,5	NR	NR	NR	NR	°C	---	---
Temperatura da amostra	29,9	NR	NR	NR	NR	°C	---	SM 2550 B
Turbidez	32,50	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

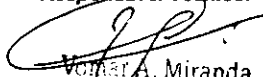
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CPF: 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1453 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F39 - Rio do Peixe (GO) -Coordenada - L0500601 UTM 8507298				
Amostra rotulada como	Água In-Natura				
Coletor	Vomar Alves Miranda		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Data de entrada no laboratório			Data da coleta		
	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	10/8/2009	16:18
				13/9/2009	10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,08	NR	NR	NR	NR			
Cloretos	8,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Condutividade Elétrica	34,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Clorofila a	0,27	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Cor Aparente	0,32	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
Ferro Total	0,49	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Fósforo Total	8,94	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Nitrato	0,91	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B,4
Nitrito	0,15	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrogênio Amoniacal	2,23	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogenio Total	7,91	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	MG/L	1,43	SM 4500-N
Oxigênio Dissolvido	9,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 5520 D
pH	7,85	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
Sólidos Totais	36,00	NR	NR	NR	NR	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais Dissolvidos	17,00	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Suspensos	4,08	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Temperatura ambiente	32,5	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura da amostra	29,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	11,70	< 40	< 100	< 100	NR	°C	—	—
						N.T.U.	0,02	SM 2550 B
								SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	179,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desententação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente

V.A. - Virtualmente Ausente

V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia

N.M.P. - Número mais provável

L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 13/9/2009

Responsável Técnico:

Victor A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METAGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1454 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda		
Endereço	SCLN 309 B/A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510		
Solicitante	Érico Borges		

Identificação do cliente	F40 - Rio Preto - Coordenada - L0531995 UTM 8411950		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	16:43
		Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	9,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	25,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	49,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,7	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,29	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	10,77	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,60	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrato	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₃ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	4,40	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NH ₃ C
Nitrogênio Total	7,61	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,79	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	130,20	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	9,90	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	2,34	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	33,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	28,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	15,0	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	19,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destinada-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destinada-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente

V.A. - Virtualmente Ausente

V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia

N.M.P. - Número mais provável

L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CPF 12400044
12º Região

www.metagua.com.br

Av. Perimetral nº 4139 Qd. 176 Lt. 03, Setor Bueno, Goiânia, Goiás - CEP: 74215-015 - Fone: (62) 3264-9500

CNPJ: 08.143.623/0001-25



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1455 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F41 - Coordenada - L0572930 UTM 8406384		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	10/8/2009 18:06
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,16	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	9,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	69,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	54,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,29	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	10,49	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,40	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	4,89	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	10,31	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	27,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,77	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	136,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	34,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	25,40	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	25,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	27	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	9,1	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	19,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagística e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.


Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1456 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F42 - Coordenada - L0596513 UTM 8406532		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009 07:17
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,16	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloretos	12,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	126,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,13	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	111,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,8	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,61	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	14,47	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	1,12	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nítrito	0,45	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	2,91	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	20,31	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	136,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	5,3	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,7	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	193,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	63,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	40,30	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	15,0	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	19,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	18,3	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	45,0	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

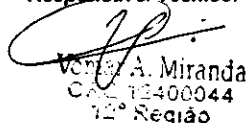
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
C.R.C. 1340044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1457 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F43 - Rio Santa Maria - Coordenada - L0595969 UTM 8398092				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	11/8/2009	08:28
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,33	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	11,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500 - Cl ⁻
Condutividade Elétrica	155,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	2,39	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	88,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,2	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,61	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	7,69	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,38	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,91	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,20	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	0,5	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	5,8	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,64	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	16,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	77,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	16,40	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	21,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	19,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	44,8	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção da película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA* (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

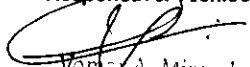
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRQ 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1458 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F44 - Coordenada - L0616690 UTM 8410168		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009 09:57
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,13	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloretos	12,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	66,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	80,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	2,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,50	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,92	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,40	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	1,81	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	4,6	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	5,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,32	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	111,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	33,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	10,30	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	29,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	18,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	7,7	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

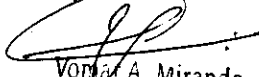
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12º Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1459 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Melo Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F45 - Coordenada - L0618771 UTM 8408442				
Amostra rotulada como	Água In-Natura		Chuva nas últimas 24 horas	Não	
Coletor	Vomar Alves Miranda		Data da coleta	11/8/2009	10:35
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloretos	11,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500 - Cl ⁻
Condutividade Elétrica	217,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	1,64	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	16,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
D.B.O.	6,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Ferro Total	0,49	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Fósforo Total	6,60	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - NO ₃ ⁻ H
Nitrato	0,51	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500 - NO ₂ ⁻ B
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogênio Amoniacal	1,51	2,0	2,0	5,6	NR	mg/L	0,06	SM 4500 - N
Nitrogenio Total	5,40	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 5520 D
Óleos e Graxas	6,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 4500 - O C
Oxigênio Dissolvido	7,5	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	Potenciométrico
pH	7,74	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	SM 2540 B
Sólidos Totais	189,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Totais Disslvidos	109,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 D
Sólidos Suspensos	20,20	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	—
Temperatura ambiente	27,8	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Temperatura da amostra	22,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2310 B
Turbidez	11,4	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	68,5	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente

V.A. - Virtualmente Ausente

V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia

N.M.P. - Número mais provável

L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1460 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F46 - Coordenada - L0640737 UTM 844136				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009	11:55	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009	19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,15	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	13,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	189,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	26,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,60	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	6,91	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,50	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,22	1,0	1,0	2,2	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	9,01	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	8,42	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	171,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	69,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	9,41	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	25,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,9	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	13,28	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	68,5	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	21,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda:	NR - Não há recomendação pela legislação vigente	U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
	V.A. - Virtualmente Ausente	N.M.P. - Número mais provável
	V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.	L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

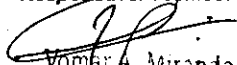
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1461 / 2009

Cliente	Progala Engenharia e Meio Ambiente Ltda		
Endereço	SCLN 309 B1 A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510		
Solicitante	Érico Borges		

Identificação do cliente	F47 - Coordenada - L0639033 UTM 8403172		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009 12:28
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,21	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloreto	11,5	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	81,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	24,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	4,5	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,57	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	7,97	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,71	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	0,92	0,5	0,5	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,45	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,5	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	8,52	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	108,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	40,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	11,10	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	26,5	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	24,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	1,95	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	19,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	< 1,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiania, 13/9/2009

Responsável Técnico:

Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1463 / 2009

Cliente	Progaia Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B/A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F49 - Coordenada - L0680611 UTM 8419920		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009 13:47
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,11	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	18,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl
Condutividade Elétrica	231,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	21,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	3,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,37	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,95	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,44	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ H
Nitrito	0,09	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	0,80	1,0	1,0	2,2	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	4,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	19,6	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,0	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	8,34	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	163,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	115,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	26,50	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	31,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	28,3	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Turbidez	12,23	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2550 B SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	384,3	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	19,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente

V.A. - Virtualmente Ausente

V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia

N.M.P. - Número mais provável

L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

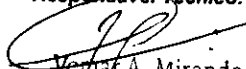
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


Vomar A. Miranda
CRC 12400044
12ª Região



METÁGUA

LABORATÓRIO AMBIENTAL

ENSAIO ANALÍTICO

1462 / 2009

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 Bl A Sl 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F48 - Coordenada - L0650375 UTM 8408744				
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não		
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009	13:08	
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009	10:23	

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,22	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - AL D
Cloratos	12,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	139,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	23,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	6,0	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,50	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	8,65	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,42	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	0,08	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,92	0,5	0,5	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	5,76	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	18,8	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	8,6	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	8,54	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	144,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos	69,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	14,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	31,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	26,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	13,80	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	163,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	163,8	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desdentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagística e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition, e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:

V. A. Miranda
CRQ 12400044
12ª Região

Cliente	Proga Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço	SCLN 309 B I A SI 213/215, Asa Norte, Brasília - DF CEP 70.755-510
Solicitante	Érico Borges

Identificação do cliente	F50 - Coordenada - L0695142 UTM 8419212		
Amostra rotulada como	Água In-Natura	Chuva nas últimas 24 horas	Não
Coletor	Vomar Alves Miranda	Data da coleta	11/8/2009 14:17
Data de entrada no laboratório	11/8/2009 19:30	Elaboração do R.E.A.	13/9/2009 10:23

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Alumínio Total	0,10	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 -AL D
Cloreto	11,0	250	NR	250,0	NR	mg/L	1,0	SM 4500-Cl ⁻
Condutividade Elétrica	56,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2510 B
Clorofila a	< 0,01	< 10	< 30	< 60	NR	mg/L	0,01	SM 10200 H
Cor Aparente	46,0	NR	75,0	75,0	NR	mg/L	0,01	SM 2120 C
D.B.O.	0,6	3,0	5,0	10,0	NR	mg/L	0,01	SM 5210 B
Ferro Total	0,41	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 3500 - Fe D
Fósforo Total	5,93	1,4	1,4	1,4	NR	mg/L	0,01	SM 4500 - B.4
Nitrato	0,20	10,0	10,0	10,0	NR	mg/L	0,10	SM 4500-NO ₃ ⁻ H
Nitrito	< 0,060	1	1,0	1,0	NR	mg/L	0,06	SM 4500-NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal	1,41	3,7	3,7	13,3	NR	mg/L	0,06	SM 4500 NH ₃ C
Nitrogenio Total	16,20	NR	NR	NR	NR	MG/L	1,43	SM 4500-N
Óleos e Graxas	21,0	V.A.	V.A.	V.A.	V.A.	mg/L	0,01	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	5,6	6,0	5,0	4,0	2,0	mg/L	0,01	SM 4500-O C
pH	7,09	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0	—	—	Potenciométrico
Sólidos Totais	181,0	NR	NR	NR	NR	mg/L	0,01	SM 2540 B
Sólidos Totais Disslvidos	28,0	500	500	500	NR	mg/L	0,01	SM 2540 C
Sólidos Suspensos	21,60	NR	NR	NR	NR	MG/L	0,01	SM 2540 D
Temperatura ambiente	27,7	NR	NR	NR	NR	°C	—	—
Temperatura da amostra	23,6	NR	NR	NR	NR	°C	—	SM 2550 B
Turbidez	8,21	< 40	< 100	< 100	NR	N.T.U.	0,02	SM 2310 B

Parâmetros	Resultado	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	V.M.P.	Unidade	L.D.	Método
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4			
Coliformes Totais	6206,9	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 B
E. coli	5946,6	NR	NR	NR	NR	N.M.P. / 100mL	1,0	SM 9221 F

CLASSE I: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que são ingeridas sem remoção de película.

CLASSE II: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário.

CLASSE III: Destina-se ao abastecimento doméstico após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à desentação de animais.

CLASSE IV: Destina-se à navegação, harmonia paisagista e aos usos menos exigentes.

Legenda: NR - Não há recomendação pela legislação vigente
V.A. - Virtualmente Ausente
V.M.P. - Valor máximo permitido segundo CONAMA 357/05.

U.F.C. - Unidades Formadoras de Colônia
N.M.P. - Número mais provável
L.D. - Limite de Detecção

Nota 01: As análises e exames foram procedidos de acordo com as técnicas recomendadas pelo "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER" da AWWA (AMERICA WATER WORKS ASSOCIATION, 19th Edition), e os resultados devem ser interpretados como representando parâmetros de qualidade de parte da amostra no momento da análise.

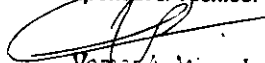
Nota 02: Os resultados referem-se apenas ao item ensaiado.

Nota 03: Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita.

Conclusão: A CRITÉRIO TÉCNICO.

Goiânia, 13/9/2009

Responsável Técnico:


VOMAR A. MIRANDA
CRC 1246004-6
12ª Região