

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliente	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara, Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - BSF 02 - SUP				Código	0163/16-01	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,022	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,16	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,08	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - BSF02 - SUB				Código	0163/16-02	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,035	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,8	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,02	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - BSF 06 - SUP				Código	0163/16-03	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,032	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	0,534	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,03	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,02	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - BSF 06 - SUB				Código	0163/16-04	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,022	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,101	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	1,8	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,011	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,001	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas.

Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliente	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - BSF 16 - SUP				Código	0163/16-05	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,018	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,06	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,006	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - BSF 16 - SUB				Código	0163/16-06	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,036	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,02	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	ND	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,007	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - P1 CA 02 - SUP				Código	0163/16-07	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,012	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	0,267	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	1,3	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,06	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,001	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Amostra	Água bruta - P1 CA 02 - SUB				Código	0163/16-08	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,021	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	1,2	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		25/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		25/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas.

Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliente	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - ITA10 - SUP				Código	0163/16-09	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,014	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,06	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - ITA 10 - SUB				Código	0163/16-10	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,009	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,06	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - PAIV-05 - SUP				Código	0163/16-11	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,028	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	1,5	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,004	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Amostra	Água bruta - PAIV-05 - SUB				Código	0163/16-12	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,026	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,11	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,06	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,03	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas.

Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliete	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - XIN 10 - SUP				Código	0163/16-13	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,034	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	0,267	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	3,5	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,02	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,002	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XIN 10 - SUB				Código	0163/16-14	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,018	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,066	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	1,068	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,006	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,009	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - PA 02 - SUP				Código	0163/16-15	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,016	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,06	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - PA 02 - SUB				Código	0163/16-16	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,024	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,05	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	12,6	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas. Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliente	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - XIN 04 - SUP				Código	0163/16-17	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,049	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,09	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,4	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,005	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XIN 04 - SUB				Código	0163/16-18	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,042	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,086	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,7	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	0,006	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,008	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XIN 01 - SUP				Código	0163/16-19	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,017	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,5	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XIN 01 - SUB				Código	0163/16-20	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,024	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,06	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas. Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliete	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara, Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - BSF 11 - SUP				Código	0163/16-21	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,029	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,07	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	1,068	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	9,2	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,05	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,005	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - BSF 11 - SUB				Código	0163/16-22	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,026	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,12	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	0,534	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,10	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	0,001	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XICA 03 - SUP				Código	0163/16-23	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,029	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,01	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	1,5	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	ND	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XICA 03 - SUB				Código	0163/16-24	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,042	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,05	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas.

Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliente	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - PAIV-01 - SUP				Código	0163/16-25	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,015	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	4,3	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - PAIV-01 - SUB				Código	0163/16-26	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,026	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,09	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,6	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XICA 01 - SUP				Código	0163/16-27	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,020	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,08	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	1,602	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	3,4	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,07	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XICA 01 - SUB				Código	0163/16-28	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,046	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,06	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	ND	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,04	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas.

Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios LABMA Nº 0163/16

Revisão 00

Cliete	Caruso Junior Engenharia Ambiental	Telefone	(48)3223-4620
Endereço	R. Dom Jaime Câmara , Nº 170, Centro, Florianópolis-SC, CEP: 88015-120		
Proposta	LABMA 877/15	Contato(s)	Felipe Smozinski
e-Mail(s)	felipe@carusojrea.com.br	CNPJ/CPF	02.550.302/0001-69
Amostra(s)	Águas	Recepção	24/02/16

Amostra	Água bruta - XICA 04 - SUP				Código	0163/16-29	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,022	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,15	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	1,068	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	3,0	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,13	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Amostra	Água bruta - XICA 04 - SUB				Código	0163/16-30	Coleta em	24/02/16
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
Fósforo(P) Total	0,010	mg/L	0,1 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/E ME-3.19.19		29/02/16	
Nitrogênio(N) Total	0,04	mg/L-N	13,7 mg/L máx.	--	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Clorofila A	1,602	µg/L	10 mg/L máx.	1,8	SMEWW 10200-H		18/03/16	
D.B.O5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	<1,1	mg/L O ₂	3 mg/L máx.	1,1	SMEWW 22ª ed. 2012 (5210B)		07/03/16	
Nitrogênio(N) - Amoniacal Total	0,03	mg/L-N NH ₃	3,7 mg/L máx.	0	SMEWW 4500/C		26/02/16	
Nitrogênio(N) - Nitratos	ND	mg/L-N NO ₃	10 mg/L máx	0	SMEWW 4500/B ME-3-19-39		26/02/16	
Orto Fosfato (Fosfato Reativo)	ND	mg/l	--		SMEWW 4500/E ME-3.19.19		25/02/16	
Sólidos Decantáveis (Sedimentáveis)	ND	mL/L	--	0	SMEWW-2540F		25/02/16	

Legenda

(L1): Água de Irrigação ou Bruta - R. CONAMA 357 - 17/03/05 do MA - Classe I - Águas Doces
 SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22th. Edition, 2012.
 ND: Não Detectado.
 LQ: Limite de Quantificação.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
 A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Petrolina, 18 de março de 2016.



Silvana Souza Martins
 Bióloga
 CRQ 01.4.00138
 Gerente Técnica



Jussira Karla Limoeiro
 Tecnóloga de Alimentos
 Analista de Alimentos

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em labwin.pe.senai.br/labwin usando o código LQDBF XBZ 284.

O prazo de guarda das amostras de alimentos é de 30 dias após entrada. Águas e outras amostras perecíveis são descartadas após ensaiadas. Os resultados têm significado restrito às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O LAABMA se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.