

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 14786/2012-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Rexam Beverage Can Shout America S/A
Endereço:	Rua Darcy Pereira, 610
Bairro:	Santa Cruz
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	23.565-190
Nome do Solicitante:	Elaine Valverde
Dados para contato:	21 2105-1436 elaine.valverde@rexam.com
Processo Comercial:	511/2012-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	172976
Referência do cliente:	Entrada da Lavadora
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	12/12/2012 15:15:00	Data de Recebimento:	12/12/2012
Temperatura de campo (°C)	27,5	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	1,9	Tipo de Amostra	Água Potável
Coletor	Doraci Rangel (Oceanus)	Informações Relevantes	---
pH de Campo	7,22		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 12/12/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	10
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,03
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,2
Monoclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,12
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	0,17
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,001	0,3

INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 12/12/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cloretos	mg/L	5,8	0,1	250
Cor Aparente	uH	< 5	5	15
Dureza Total	mg/L	30,30	0,10	500
Gosto	Não Aplicável	Não Objetável	Não Aplicável	6
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,17	0,01	1,5
Odor	Não Objetável	Inodoro	Não Aplicável	6
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	85	1	1000
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	< 0,1	0,10	0,5
Sulfatos	mg/L	17	1	250
Sulfetos de hidrogênio	mg/L	< 0,02	0,02	0,1
Turbidez	uT	1,39	0,01	5



BACTERIOLOGICO

Início dos Ensaios: 12/12/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	Ausência	1	500
Coliformes Totais	NMP/100 mL	Ausência	1,1	Ausência em 100mL
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL	Ausência	1,1	Ausência em 100mL

METAIS

Início dos Ensaios: 12/12/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	0,143	0,094	0,2
Ferro Total	mg/L	0,151	0,047	0,3
Manganês Total	mg/L	< 0,013	0,013	0,1
Sódio Total	mg/L	9,353	0,009	200
Zinco Total	mg/L	0,028	0,014	5

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Recuperação Voláteis (mg/L)

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Dibromofluorometano (Surrogate)	%	---	---	---
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	70	---	---

Controle Alumínio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	3948/2012
LCS	%	92,1	80 - 120	3948/2012

Controle Ferro

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	4064/2012
LCS	%	98,1	80 - 120	4064/2012

Controle Manganês

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	4063/2012
LCS	%	98,8	80 - 120	4063/2012

Controle Sódio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	3951/2012
LCS	%	102,1	80 - 120	3951/2012

Branco Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
-----------	---------	------------	-------------------------



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	2050/2011
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,1-Dicloroeteno	ug/L	N.D.	2050/2011
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2050/2011
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2050/2011
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	2050/2011
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	2050/2011
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	2050/2011
Acetona	ug/L	N.D.	2050/2011
Benzeno	ug/L	N.D.	2050/2011
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Bromofórmio	µg/L	N.D.	2050/2011
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2050/2011
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2050/2011
Cis-1,4-dicloro-2-butenos	ug/L	N.D.	2050/2011
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	2050/2011
Clorofórmio	µg/L	N.D.	2050/2011
Clorometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Dibromometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Diclorometano	µg/L	N.D.	2050/2011
Estireno	µg/L	N.D.	2050/2011
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	2050/2011
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	2050/2011
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	2050/2011
Metiletilcetona	µg/L	N.D.	2050/2011
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
MTBE	µg/L	N.D.	2050/2011
Naftaleno	µg/L	N.D.	2050/2011
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
o-Xileno	µg/L	N.D.	2050/2011
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	2050/2011
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	2050/2011
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	2050/2011
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2050/2011
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	2050/2011
Tetracloroeteno	µg/L	N.D.	2050/2011
Tolueno	ug/L	N.D.	2050/2011
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	102	2050/2011
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	N.D.	2050/2011



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2050/2011
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	µg/L	N.D.	2050/2011
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	2050/2011

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroeteno	%	74	70 - 130	2050/2011
Benzeno	%	90	70 - 130	2050/2011
Monoclorobenzeno	%	83	70 - 130	2050/2011
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	2050/2011
Tolueno	%	92	70 - 130	2050/2011
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	102	70 - 130	2050/2011
Tricloroeteno	%	70	70 - 130	2050/2011

Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	4021/2012
LCS	%	100,4	80 - 120	4021/2012

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alumínio: SMEWW 3030 E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 A e B - Pour Plate Method
Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method
Coliformes Totais / Escherichia coli :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos DZ
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method
Dureza Total: SMEWW 2340 C. EDTA Titrimetric Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Gosto: SMEWW 2160B - Flavor Profile Analysis
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- F - Phenate Method
Odor: SMEWW 2150
Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Sólidos: SMEWW 2540 - Solids
Sulfatos: SMEWW 4500 SO4-2 E - Turbidimetric Method
Sulfetos: SMEWW 4500 S-2 D - Methylene Blue Methods
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method



OBSERVAÇÕES GERAIS

- ☐ Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- ☐ Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Hidroquímica.
- ☐ As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 21st e USEPA.
- ☐ * Serviço Terceirizado
- ☐ Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 21st Edition - 2005

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com o(s) parâmetro(s) solicitado(s), que consta(m) na Portaria nº2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro

Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Marcos Sonehara, Vanessa Albuquerque, Mariana Ribeiro, Richard Secioso

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 07 de janeiro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14786/2012-1.0

Cliente: Rexam Beverage Can Shout America S/A	
Data de recebimento: 12/12/2012	
Código: 172976	Identificação da Amostra: Entrada da Lavadora

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Caroline Lima Ferreira
--