



**Hidroquímica**

Empresa do Grupo Oceanus



**LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 2495/2014**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
<b>Empresa Solicitante:</b>	Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP
<b>Endereço:</b>	Rua treze de maio, 40 Sala 10
<b>Bairro:</b>	Centro
<b>Cidade:</b>	Caçapava
<b>UF:</b>	SP
<b>CEP:</b>	12.281-600
<b>Nome do Solicitante:</b>	José Dagmar
<b>Telefone para contato:</b>	5542-7464
<b>Email para contato:</b>	josedagmar@envirotools.com.br
<b>Processo Comercial:</b>	356/2014

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
12891/2014-1.0	229871	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - MAGIC FEET 105	15/04/2014 17:05:00	15/4/2014
12892/2014-1.0	229872	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 189 ZELO	15/04/2014 15:21:00	15/4/2014
12893/2014-1.0	229873	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 137	15/04/2014 16:09:00	15/4/2014
12894/2014-1.0	229874	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 109	15/04/2014 14:35:00	15/4/2014
12895/2014-1.0	229875	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 120/121 C&A	15/04/2014 15:47:00	15/4/2014
12896/2014-1.0	229876	PLAZA SHOPPING NITERÓI - CONEXÃO ORIGINAL	15/04/2014 14:54:00	15/4/2014
12897/2014-1.0	229877	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L2- 220 F	15/04/2014 18:43:00	15/4/2014
12898/2014-1.0	229878	PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1- 146 PICO RRUXO	15/04/2014 16:30:00	15/4/2014
12899/2014-1.0	230195	PLAZA SHOPPING NITERÓI - PONTO EXTERNO	15/04/2014	15/4/2014



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

### RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS

Legislação ou Norma: Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003

#### Qualidade do Ar

Início dos Ensaios: 15/04/2014

Parâmetros	Unidade	LQ	12891/201 4-1.0	12892/201 4-1.0	12893/201 4-1.0	12894/201 4-1.0	12895/201 4-1.0	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Velocidade do Ar	m/s	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	< 0,25
Temperatura do Ar	°C	---	23,6	24,5	24,3	24,2	25,1	20 a 26
Umidade do Ar	%	0,01	51,9	54,6	56,0	60,6	55,1	40 a 65
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	ppm	1	971	1049	993	1137	1057	≤ 1000
Aerodispersóides*	µg/m <sup>3</sup>	2	<2	<2	<2	<2	<2	≤ 80
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m <sup>3</sup>	1	108	136	244	184	188	≤ 750
Relação I/E	---	---	0,17	0,21	0,38	0,29	0,3	≤ 1,5
Classificação dos Fungos	---	---	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos.

Parâmetros	Unidade	LQ	12896/201 4-1.0	12897/201 4-1.0	12898/201 4-1.0	12899/201 4-1.0	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Velocidade do Ar	m/s	0,01	0,01	0,01	0,01	---	< 0,25
Temperatura do Ar	°C	---	24,7	23,9	24,2	---	20 a 26
Umidade do Ar	%	0,01	57,6	62,4	54,6	---	40 a 65
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	ppm	1	1160	1098	1337	---	≤ 1000
Aerodispersóides*	µg/m <sup>3</sup>	2	<2	<2	<2	---	≤ 80
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m <sup>3</sup>	1	236	168	232	---	≤ 750
Contagem de Fungos (Externo)	UFC/m <sup>3</sup>	1	---	---	---	634	---
Relação I/E	---	---	0,37	0,26	0,37	---	≤ 1,5
Classificação dos Fungos	---	---	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	<i>Aspergillus</i> spp. <i>Penicillium</i> sp. Leveduras	---	É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos.



### 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 Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22<sup>st</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22<sup>st</sup> Edition - 2005

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

**Obs 1: Segundo comunicado, via correio eletrônico, a ANVISA recomenda adotar a faixa de temperatura para conforto entre 20 a 26°C para todo o ano, pois concluiu-se que na concepção da RE nº 9 ANVISA não considerou as variações climáticas que ocorre entre as estações nas diferentes regiões do território Brasileiro.**

### INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Padrões Referenciais De Qualidade Do Ar Interior Em Ambientes Climatizados Artificialmente De Uso Público E Coletivo. O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) Velocidade do Ar, Temperatura do Ar, Aerodispersóides, Umidade do Ar, Contagem de Fungos e Relação I/E satisfazem os limites permitidos. O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) Dióxido de Carbono (CO2), ultrapassam os limites permitidos.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Richard Secioso

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 06 de maio de 2014



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

#### Nº da Amostra: 12891/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 15/04/2014	
Código: 229871	Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - MAGIC FEET 105
As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira	

#### Nº da Amostra: 12892/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 15/04/2014	
Código: 229872	Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 189 ZELO
As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira	

#### Nº da Amostra: 12893/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 15/04/2014	
Código: 229873	Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 137
As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira	

#### Nº da Amostra: 12894/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 15/04/2014	
Código: 229874	Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 109
As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira	



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

### Nº da Amostra: 12895/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP
Data de recebimento: 15/04/2014
Código: 229875   Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1 - 120/121 C&A
As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____
Comentários:
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

### Nº da Amostra: 12896/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP
Data de recebimento: 15/04/2014
Código: 229876   Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - CONEXÃO ORIGINAL
As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____
Comentários:
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

### Nº da Amostra: 12897/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP
Data de recebimento: 15/04/2014
Código: 229877   Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L2- 220 F
As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____
Comentários:
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

### Nº da Amostra: 12898/2014-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP
Data de recebimento: 15/04/2014
Código: 229878   Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - L1- 146 PICO RRUXO
As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____
Comentários:
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



**Hidroquímica**

Empresa do Grupo Oceanus



**LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Nº da Amostra: 12899/2014-1.0**

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 15/04/2014	
Código: 230195	Identificação da Amostra: PLAZA SHOPPING NITERÓI - PONTO EXTERNO
As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira	

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

GRUPO: 2495/14  
PC-356/14

ENVIRO TOOLS

FICHA DE COLETA PARA ANÁLISE DE AR:

**DADOS DO ESTABELECIMENTO**  
 RAZÃO SOCIAL: PLAZA SHOPPING NITEROI  
 NOME FANTASIA:  
 LOGRADOURO: R. QUINZE DE NOVEMBRO, 8  
 BAIRRO: CENTRO  
 MUNICÍPIO: NITEROI  
 DISTRITO/RUA: RJ  
 CEP: 24020-125

CONTATOS:  
 Valtier - Engenheiro Empresa Vivante - Tel - 21 - 2613-6877 ou 21-9931-3761  
 Procurá-lo ao chegar: Elevador administrativo, andar A1 - Empresa Vivante

Data da coleta: 15.04.14

25 PONTOS + 2 EXTERNO

Assinatura do responsável pelas informações: *[Signature]*  
 Assinatura do coletor da amostra: *Jonathan Ferraz*

Nº Amostras	PONTO DE COLETA	HORA	V-AR	T° C	U6	CO2-ppm	AERO- (µg/m³)	Nº DE COLÔNIA	UFC/m³	I/E	SITUAÇÃO ATUAL
1-	L1-MAGIC REST NOS	17:05	0	23.6	51.9	971	ced.	229871-	12891		
2-	L1-1892EW	15:21	0	24.5	54.6	1099	ced.	229872-	12892		
3-	L1-137	16:09	0	24.3	56.0	993	ced.	229873-	12893		
4-	L1-146	14:35	0	24.7	57.6	1160	ced.	229874-	12894		FLUXO MUITO INTENSO
5-	L1-109	15:47	0	24.2	60.6	1137	ced.	229875-	12895		FLUXO MUITO INTENSO
6-	L1-120/121/124	14:54	0	24.7	57.6	1160	ced.	229876-	12896		FLUXO MUITO INTENSO
7-	L1-M6 CORREDOR	14:54	0	23.9	62.4	1098	ced.	229877-	12897		
8-	L2-220F	18:43	0	24.2	54.6	1337	ced.	229878	12898		
9-	L1-146 PISO	16:30	0	24.2	54.6	1337	ced.	229878	12898		

Recebido dia: 15.04.14  
 Hidroquímica Engenharia e Laboratórios LTDA  
 CNPJ: 17.147.361/0001-30  
 Tel.: 32293-7000  
*[Signature]*





10 -

PEXTERNO \* eodl-230195 n. J2899

Nº Amostras	PONTO DE COLETA	HORA	V-AR	T° C	U%	CO2-ppm	AERO- µg/m³	Nº DE COLÔNIA	UFC/m³	I/E	SITUAÇÃO ATUAL
11 -											
12 -											
13 -											
14 -											
15 -											
16 -											
17 -											
18 -											
19 -											
20 -											
21 -											
22 -											
23 -											
24 -											
25 -											
26 -											
27 -											
28 -											
29 -											
30 -											