Oceanus
Centro de Biologia Experimental

Ensaios ABNT NBR ISO/IEC 17025
CRL 0306

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84161/2021 - A - 1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Clínica integrada	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590917
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:58
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	656	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	23,7	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,09	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	47,60	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: 183c48c3882cc35e81c1e39e615c14d5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.

Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84161/2021-1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Clínica integrada	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590917
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:58
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Qualidade do Ar

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m³	1	735	750,0
Relação I/E	N.A	N.A	0,85	1,5

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	656	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	23,7	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,09	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	47,60	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: 183c48c3882cc35e81c1e39e615c14d5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.
Contagem de Fungos: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 001: Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores;
Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS
De acordo com a Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo.: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 84161/2021-1.0

Cliente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Data de recebimento: 10/08/2021	
Código: 1590917	Identificação da Amostra: Clínica integrada

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	Infravermelho
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Volume Total Amostrado (L)	-
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA DE QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

Rua Aristides Lobo,nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

158671
19022/2021

Página ___ de ___ 19022

PRAZO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☑ NORMAL	2743/2021	30.08.21

DADOS DO PROJETO

Cliente: UERJ

Endereço: Avenida Mal. Rondon, 381 - São Francisco Xavier, Rio de Janeiro - RJ

Cidade: Rio de Janeiro - RJ

Responsável pela Solicitação: Rafael Barbosa (21) 97009-9186

Objetivo/Legislação:RE Nº 09 - ANVISA

Nº de Pontos Internos:6 Nº de Pontos Externos:1 Frequência: Pontual

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

Supervisor:

Coletor: Daniel Silva

Placa Veículo: RIU3H83

TIPO DE AMOSTRA

1 - Ar Interno
2 - Ar Externo
3 - Outros:

FLUXO DE PESSOAS

1 - Baixo
2 - Médio
3 - Alto

TIPO DE PISO

1 - Frio 2 - Madeira 3 - Cimentício 4 - Carpete
5 - Emborrachado 6 - Outros:_____

VENTILAÇÃO E RENOVAÇÃO

1 - Ar Central 2 - Parede, Split ou Teto
3 - Chão 4 - Outros:_____

PARÂMETROS

NT 002	NT 003			NT 004
≤ 1000 ppm	Verão :23ºC à 26ºC Inverno :20ºC à 22ºC	Verão :40 % à 65% Inverno: 35% à 65%	≤ 0,25 m/s	≤ 80 µg/m³

INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código da Amostra	Ponto de Amostragem/ Identificação da Amostra	Hora	Tipo da Amostra	Tipo de Piso	Fluxo de Pessoas	Ventilação e Renovação	Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Temperatura do Ar (ºC)	Umidade Relativa do Ar (%)	Velocidade do Ar (m/s)	Cod. do Filtro Aerodispersóide
1590918	Hall de entrada	15:13	1	1	2	2	550	26.6	42.7	0.11	DUST: 30/2021 LOTE: 13
1590916	Laboratório cápsula	15:36	1	1	1	2	756	24.6	47.9	0.04	DUST: 28/2021 LOTE: 13
1590917	Clínica integrada	15:58	1	1	1	2	656	23.7	47.6	0.09	DUST: 29/2021 LOTE: 13
1590919	Restaurante	16:25	1	1	1	~~2~~ 2	588	26.4	58.2	0.03	DUST: 31/2021 LOTE: 13
1590922	Ponto externo Chafariz	16:39	2	–	–	–	–	–	–	–	DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:

OBSERVAÇÕES

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.383.199/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 10 / 08 / 2021
Carlos Eduardo

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Aerodispersóide	Mínimo	Máximo	Bioaerosol (Fungos)	Mínimo	Máximo
Volume	50 L	400 L	Volume	140 L	500 L
Vazão	1 L/min	3 L/min	Tempo	5 min	15 min

Tempo de Amostragem (min) = 17

55 (Volume) / 3 (Vazão)

Tempo de Amostragem (min) = 7

198,5 (Volume) / 28,3 (Vazão ideal *vazão 25 a 35 L/min)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

Bomba Aerodispersóide (Poeiras)	TAG: BO-04
Bomba Bacteriológica (Fungos)	TAG: BO-05
Analisador de Gases (CO2)	TAG: AG-05
Termohigrômetro (Temperatura e Umidade)	TAG: TH-02
Anemômetro (Velocidade e Temperatura)	TAG: AG-05
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

(X) HQ-POP-195-Método de amostragem e análise de concentração de aerodispersóides em ambientes interiores (X) HQ-POP-196- Método de amostragem - determinação de dióxido de carbono (X) HQ-POP-197- Método de amostragem - determinação da temperatura, umidade e velocidade em ambientes interiores. (X) HQ-POP-198-rev.1- Método de amostragem de bioaerossol

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (Legível): Claudia da Silva Barbosa

Ass:

Data: Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (Legível):

Ass:

Data: Hora: Tel: 17:53

Anexo: HQ-ANE-249 / Rev.:2 / Data: 23/02/2021 / DSL

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

Ensaios ABNT NBR ISO/IEC 17025
CRL 0306

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84162/2021 - A - 1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Hall de Entrada	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590918
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:13
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	510	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	26,6	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,11	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	42,70	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: cd268a3222285c7dd3638a3962cb280d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84162/2021-1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Hall de Entrada	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590918
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:13
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Qualidade do Ar

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m³	1	707	750,0
Relação I/E	N.A	N.A	0,82	1,5

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	510	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	26,6	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,11	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	42,70	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: cd268a3222285c7dd3638a3962cb280d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.
Contagem de Fungos: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 001: Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores;
Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS
De acordo com a Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo.: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 84162/2021-1.0

Cliente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Data de recebimento: 10/08/2021	
Código: 1590918	Identificação da Amostra: Hall de Entrada

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	Infravermelho
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Volume Total Amostrado (L)	-
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA DE QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

Rua Aristides Lobo,nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

158671
19022/2021

Página ___ de ___ 19022

PRAZO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☑ NORMAL	2743/2021	30.08.21

DADOS DO PROJETO

Cliente: UERJ

Endereço: Avenida Mal. Rondon, 381 - São Francisco Xavier, Rio de Janeiro - RJ

Cidade: Rio de Janeiro - RJ

Responsável pela Solicitação: Rafael Barbosa (21) 97009-9186

Objetivo/Legislação:RE Nº 09 - ANVISA

Nº de Pontos Internos:6 Nº de Pontos Externos:1 Frequência: Pontual

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

Supervisor:

Coletor: Daniel Silva

Placa Veículo: RIU3H83

TIPO DE AMOSTRA

1 - Ar Interno
2 - Ar Externo
3 - Outros:

FLUXO DE PESSOAS

1 - Baixo
2 - Médio
3 - Alto

TIPO DE PISO

1 - Frio 2 - Madeira 3 - Cimentício 4 - Carpete
5 - Emborrachado 6 - Outros:_____

VENTILAÇÃO E RENOVAÇÃO

1 - Ar Central 2 - Parede, Split ou Teto
3 - Chão 4 - Outros:_____

PARÂMETROS

NT 002	NT 003			NT 004
≤ 1000 ppm	Verão :23ºC à 26ºC Inverno :20ºC à 22ºC	Verão :40 % à 65% Inverno: 35% à 65%	≤ 0,25 m/s	≤ 80 µg/m³

INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código da Amostra	Ponto de Amostragem/ Identificação da Amostra	Hora	Tipo da Amostra	Tipo de Piso	Fluxo de Pessoas	Ventilação e Renovação	Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Temperatura do Ar (ºC)	Umidade Relativa do Ar (%)	Velocidade do Ar (m/s)	Cod. do Filtro Aerodispersóide
1590918	Hall de entrada	15:13	1	1	2	2	550	26.6	42.7	0.11	DUST: 30/2021 LOTE: 13
1590916	Laboratório cápsula	15:36	1	1	1	2	756	24.6	47.9	0.04	DUST: 28/2021 LOTE: 13
1590917	Clínica integrada	15:58	1	1	1	2	656	23.7	47.6	0.09	DUST: 29/2021 LOTE: 13
1590919	Restaurante	16:25	1	1	1	~~2~~ 2	588	26.4	58.2	0.03	DUST: 31/2021 LOTE: 13
1590922	Ponto externo Chafariz	16:39	2	–	–	–	–	–	–	–	DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:

OBSERVAÇÕES

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.383.199/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 10 / 08 / 2021
Carlos Eduardo

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Aerodispersóide	Mínimo	Máximo	Bioaerosol (Fungos)	Mínimo	Máximo
Volume	50 L	400 L	Volume	140 L	500 L
Vazão	1 L/min	3 L/min	Tempo	5 min	15 min

Tempo de Amostragem (min) = 17

55 (Volume) / 3 (Vazão)

Tempo de Amostragem (min) = 7

198,5 (Volume) / 28,3 (Vazão ideal *vazão 25 a 35 L/min)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

Bomba Aerodispersóide (Poeiras)	TAG: BO-04
Bomba Bacteriológica (Fungos)	TAG: BO-05
Analisador de Gases (CO2)	TAG: AG-05
Termohigrômetro (Temperatura e Umidade)	TAG: TH-02
Anemômetro (Velocidade e Temperatura)	TAG: AG-05
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

(X) HQ-POP-195-Método de amostragem e análise de concentração de aerodispersóides em ambientes interiores (X) HQ-POP-196- Método de amostragem - determinação de dióxido de carbono (X) HQ-POP-197- Método de amostragem - determinação da temperatura, umidade e velocidade em ambientes interiores. (X) HQ-POP-198-rev.1- Método de amostragem de bioaerossol

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (Legível): Claudia da Silva Barbosa

Ass:

Data: Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (Legível):

Ass:

Data: Hora: Tel: 17:53

Anexo: HQ-ANE-249 / Rev.:2 / Data: 23/02/2021 / DSL

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

Ensaios ABNT NBR ISO/IEC 17025
CRL 0306

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84160/2021 - A - 1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Laboratório Cápsula	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590916
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:36
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	756	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	24,6	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,04	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	47,90	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: 9b9249c751f5c057cffa3b19a4a41725
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.

Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84160/2021-1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Laboratório Cápsula	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590916
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 15:36
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Qualidade do Ar

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m³	1	700	750,0
Relação I/E	N.A	N.A	0,81	1,5

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	756	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	24,6	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,04	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	47,90	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: 9b9249c751f5c057cffa3b19a4a41725
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.
Contagem de Fungos: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 001: Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores;
Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS
De acordo com a Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo.: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 84160/2021-1.0

Cliente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Data de recebimento: 10/08/2021	
Código: 1590916	Identificação da Amostra: Laboratório Cápsula

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	Infravermelho
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Volume Total Amostrado (L)	-
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA DE QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

Rua Aristides Lobo,nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

158671
19022/2021

Página ___ de ___ 19022

PRAZO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☑ NORMAL	2743/2021	30.08.21

DADOS DO PROJETO

Cliente: UERJ

Endereço: Avenida Mal. Rondon, 381 - São Francisco Xavier, Rio de Janeiro - RJ

Cidade: Rio de Janeiro - RJ

Responsável pela Solicitação: Rafael Barbosa (21) 97009-9186

Objetivo/Legislação:RE Nº 09 - ANVISA

Nº de Pontos Internos:6 Nº de Pontos Externos:1 Frequência: Pontual

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

Supervisor:

Coletor: Daniel Silva

Placa Veículo: RIU3H83

TIPO DE AMOSTRA

1 - Ar Interno
2 - Ar Externo
3 - Outros:

FLUXO DE PESSOAS

1 - Baixo
2 - Médio
3 - Alto

TIPO DE PISO

1 - Frio 2 - Madeira 3 - Cimentício 4 - Carpete
5 - Emborrachado 6 - Outros:_____

VENTILAÇÃO E RENOVAÇÃO

1 - Ar Central 2 - Parede, Split ou Teto
3 - Chão 4 - Outros:_____

PARÂMETROS

NT 002	NT 003			NT 004
≤ 1000 ppm	Verão :23ºC à 26ºC Inverno :20ºC à 22ºC	Verão :40 % à 65% Inverno: 35% à 65%	≤ 0,25 m/s	≤ 80 µg/m³

INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código da Amostra	Ponto de Amostragem/ Identificação da Amostra	Hora	Tipo da Amostra	Tipo de Piso	Fluxo de Pessoas	Ventilação e Renovação	Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Temperatura do Ar (ºC)	Umidade Relativa do Ar (%)	Velocidade do Ar (m/s)	Cod. do Filtro Aerodispersóide
1590918	Hall de entrada	15:13	1	1	2	2	550	26.6	42.7	0.11	DUST: 30/2021 LOTE: 13
1590916	Laboratório cápsula	15:36	1	1	1	2	756	24.6	47.9	0.04	DUST: 28/2021 LOTE: 13
1590917	Clínica integrada	15:58	1	1	1	2	656	23.7	47.6	0.09	DUST: 29/2021 LOTE: 13
1590919	Restaurante	16:25	1	1	1	~~2~~ 2	588	26.4	58.2	0.03	DUST: 31/2021 LOTE: 13
1590922	Ponto externo Chafariz	16:39	2	–	–	–	–	–	–	–	DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:

OBSERVAÇÕES

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.383.199/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 10 / 08 / 2021
Carlos Eduardo

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Aerodispersóide	Mínimo	Máximo	Bioaerosol (Fungos)	Mínimo	Máximo
Volume	50 L	400 L	Volume	140 L	500 L
Vazão	1 L/min	3 L/min	Tempo	5 min	15 min

Tempo de Amostragem (min) = 17

55 (Volume) / 3 (Vazão)

Tempo de Amostragem (min) = 7

198,5 (Volume) / 28,3 (Vazão ideal *vazão 25 a 35 L/min)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

Bomba Aerodispersóide (Poeiras)	TAG: BO-04
Bomba Bacteriológica (Fungos)	TAG: BO-05
Analisador de Gases (CO2)	TAG: AG-05
Termohigrômetro (Temperatura e Umidade)	TAG: TH-02
Anemômetro (Velocidade e Temperatura)	TAG: AG-05
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

(X) HQ-POP-195-Método de amostragem e análise de concentração de aerodispersóides em ambientes interiores (X) HQ-POP-196- Método de amostragem - determinação de dióxido de carbono (X) HQ-POP-197- Método de amostragem - determinação da temperatura, umidade e velocidade em ambientes interiores. (X) HQ-POP-198-rev.1- Método de amostragem de bioaerossol

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (Legível): Claudia da Silva Barbosa

Ass:

Data: Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (Legível):

Ass:

Data: Hora: Tel: 17:53

Anexo: HQ-ANE-249 / Rev.:2 / Data: 23/02/2021 / DSL

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84164/2021-1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Ponto Externo Chafariz	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590922
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 16:39
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Qualidade do Ar
Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Contagem de Fungos (Externo)	UFC/m3	1	862	---

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: 4786280487d058f7c7d8a310b76e0b91
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento
Contagem de Fungos: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 001: Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores;

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 84164/2021-1.0

Cliente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Data de recebimento: 10/08/2021	
Código: 1590922	Identificação da Amostra: Ponto Externo Chafariz

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	Infravermelho
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Volume Total Amostrado (L)	-
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA DE QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

Rua Aristides Lobo,nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

158671
19022/2021

Página ___ de ___ 19022

PRAZO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☑ NORMAL	2743/2021	30.08.21

DADOS DO PROJETO

Cliente: UERJ

Endereço: Avenida Mal. Rondon, 381 - São Francisco Xavier, Rio de Janeiro - RJ

Cidade: Rio de Janeiro - RJ

Responsável pela Solicitação: Rafael Barbosa (21) 97009-9186

Objetivo/Legislação:RE Nº 09 - ANVISA

Nº de Pontos Internos:6 Nº de Pontos Externos:1 Frequência: Pontual

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

Supervisor:

Coletor: Daniel Silva

Placa Veículo: RIU3H83

TIPO DE AMOSTRA

1 - Ar Interno
2 - Ar Externo
3 - Outros:

FLUXO DE PESSOAS

1 - Baixo
2 - Médio
3 - Alto

TIPO DE PISO

1 - Frio 2 - Madeira 3 - Cimentício 4 - Carpete
5 - Emborrachado 6 - Outros:_____

VENTILAÇÃO E RENOVAÇÃO

1 - Ar Central 2 - Parede, Split ou Teto
3 - Chão 4 - Outros:_____

PARÂMETROS

NT 002	NT 003			NT 004
≤ 1000 ppm	Verão :23ºC à 26ºC Inverno :20ºC à 22ºC	Verão :40 % à 65% Inverno: 35% à 65%	≤ 0,25 m/s	≤ 80 µg/m³

INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código da Amostra	Ponto de Amostragem/ Identificação da Amostra	Hora	Tipo da Amostra	Tipo de Piso	Fluxo de Pessoas	Ventilação e Renovação	Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Temperatura do Ar (ºC)	Umidade Relativa do Ar (%)	Velocidade do Ar (m/s)	Cod. do Filtro Aerodispersóide
1590918	Hall de entrada	15:13	1	1	2	2	550	26.6	42.7	0.11	DUST: 30/2021 LOTE: 13
1590916	Laboratório cápsula	15:36	1	1	1	2	756	24.6	47.9	0.04	DUST: 28/2021 LOTE: 13
1590917	Clínica integrada	15:58	1	1	1	2	656	23.7	47.6	0.09	DUST: 29/2021 LOTE: 13
1590919	Restaurante	16:25	1	1	1	~~2~~ 2	588	26.4	58.2	0.03	DUST: 31/2021 LOTE: 13
1590922	Ponto externo Chafariz	16:39	2	–	–	–	–	–	–	–	DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:

OBSERVAÇÕES

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.383.199/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 10 / 08 / 2021
Carlos Eduardo

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Aerodispersóide	Mínimo	Máximo	Bioaerosol (Fungos)	Mínimo	Máximo
Volume	50 L	400 L	Volume	140 L	500 L
Vazão	1 L/min	3 L/min	Tempo	5 min	15 min

Tempo de Amostragem (min) = 17

55 (Volume) / 3 (Vazão)

Tempo de Amostragem (min) = 7

198,5 (Volume) / 28,3 (Vazão ideal *vazão 25 a 35 L/min)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

Bomba Aerodispersóide (Poeiras)	TAG: BO-04
Bomba Bacteriológica (Fungos)	TAG: BO-05
Analisador de Gases (CO2)	TAG: AG-05
Termohigrômetro (Temperatura e Umidade)	TAG: TH-02
Anemômetro (Velocidade e Temperatura)	TAG: AG-05
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

(X) HQ-POP-195-Método de amostragem e análise de concentração de aerodispersóides em ambientes interiores (X) HQ-POP-196- Método de amostragem - determinação de dióxido de carbono (X) HQ-POP-197- Método de amostragem - determinação da temperatura, umidade e velocidade em ambientes interiores. (X) HQ-POP-198-rev.1- Método de amostragem de bioaerossol

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (Legível): Claudia da Silva Barbosa

Ass:

Data: Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (Legível):

Ass:

Data: Hora: Tel: 17:53

Anexo: HQ-ANE-249 / Rev.:2 / Data: 23/02/2021 / DSL

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

Ensaios ABNT NBR ISO/IEC 17025
CRL 0306

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84163/2021 - A - 1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Restaurante	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590919
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 16:21
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	588	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	26,4	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,03	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	58,20	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: d96300453217cd81bd10d6bcf416098c
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.

Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

RELATÓRIO DE ENSAIO: 84163/2021-1.0

Proposta Comercial 2743/2021-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Endereço:	Rua São Francisco Xavier, 524, Maracana - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20.550-013
Nome do Solicitante:	Rafael Barbosa
Dados para contato:	21 97009-9186 infra_logistica@ppc.uerj.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Restaurante	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1590919
Matriz: Ar	Data da amostragem: 10/08/2021 16:21
Data de emissão do R.E.: 19/08/2021	Data de recebimento: 10/08/2021
Coletor: Daniel Silva (OCEANUS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Qualidade do Ar

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Contagem de Fungos (Interno)	UFC/m³	1	544	750,0
Relação I/E	N.A	N.A	0,63	1,5

Higiene Ocupacional

Início dos Ensaios: 11/08/2021

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Aerodispersóides	µg/m³	60	<60	80,0

Análises de Campo

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Resultados	Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003
Dióxido de Carbono (CO2)	ppm	0 a 9999	588	1000,0
Temperatura do Ar	ºC	0 a 50	26,4	Vide legislação ou norma
Velocidade do Ar	m/s	0 a 10	0,03	<0,25
Umidade do Ar	%	0 a 95	58,20	Vide legislação ou norma

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:
*Provedor Externo
USEPA = United States Enviroment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleun Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição

Observações gerais
Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198 / 0002-30.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Obs1: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.1 - "A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23 ºC a 26ºC, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21 ºC e 23 ºC. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5 ºC a 27 ºC, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28 ºC. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20 ºC a 22 ºC."
Obs2: Conforme resolução 09 da ANVISA, item 3.2 - "A faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%".

Código de Autenticidade
Chave para validação da autenticidade deste documento: d96300453217cd81bd10d6bcf416098c
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: https://portal.mylimsweb.com/

Abrangência
O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises
No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Plano de Amostragem
Plano de Amostragem 19022/2021. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Aerodispersóides: RE09 ANVISA-16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 004: Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores / NHO – Norma de Higiene Ocupacional 03 – Análise Gravimétrica de Aerodispersóides Sólidos sobre membrana.
Contagem de Fungos: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 001: Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores;
Dióxido de Carbono (CO2):RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 002: Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores
Temperatura do Ar: RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;
Umidade do Ar:RE nº 9 ANVISA do Ministério da Saúde de 16 de janeiro de 2003 - NORMA TÉCNICA 003: Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores;

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS
De acordo com a Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo.: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por:	Rayza Magalhães
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Thiago Dutra
Responsável técnico:	

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 84163/2021-1.0

Cliente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Data de recebimento: 10/08/2021	
Código: 1590919	Identificação da Amostra: Restaurante

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	Infravermelho
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Volume Total Amostrado (L)	-
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA DE QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

Rua Aristides Lobo,nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

158671
19022/2021

Página ___ de ___ 19022

PRAZO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☑ NORMAL	2743/2021	30.08.21

DADOS DO PROJETO

Cliente: UERJ

Endereço: Avenida Mal. Rondon, 381 - São Francisco Xavier, Rio de Janeiro - RJ

Cidade: Rio de Janeiro - RJ

Responsável pela Solicitação: Rafael Barbosa (21) 97009-9186

Objetivo/Legislação:RE Nº 09 - ANVISA

Nº de Pontos Internos:6 Nº de Pontos Externos:1 Frequência: Pontual

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

Supervisor:

Coletor: Daniel Silva

Placa Veículo: RIU3H83

TIPO DE AMOSTRA

1 - Ar Interno
2 - Ar Externo
3 - Outros:

FLUXO DE PESSOAS

1 - Baixo
2 - Médio
3 - Alto

TIPO DE PISO

1 - Frio 2 - Madeira 3 - Cimentício 4 - Carpete
5 - Emborrachado 6 - Outros:_____

VENTILAÇÃO E RENOVAÇÃO

1 - Ar Central 2 - Parede, Split ou Teto
3 - Chão 4 - Outros:_____

PARÂMETROS

NT 002	NT 003			NT 004
≤ 1000 ppm	Verão :23ºC à 26ºC Inverno :20ºC à 22ºC	Verão :40 % à 65% Inverno: 35% à 65%	≤ 0,25 m/s	≤ 80 µg/m³

INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código da Amostra	Ponto de Amostragem/ Identificação da Amostra	Hora	Tipo da Amostra	Tipo de Piso	Fluxo de Pessoas	Ventilação e Renovação	Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Temperatura do Ar (ºC)	Umidade Relativa do Ar (%)	Velocidade do Ar (m/s)	Cod. do Filtro Aerodispersóide
1590918	Hall de entrada	15:13	1	1	2	2	550	26.6	42.7	0.11	DUST: 30/2021 LOTE: 13
1590916	Laboratório cápsula	15:36	1	1	1	2	756	24.6	47.9	0.04	DUST: 28/2021 LOTE: 13
1590917	Clínica integrada	15:58	1	1	1	2	656	23.7	47.6	0.09	DUST: 29/2021 LOTE: 13
1590919	Restaurante	16:25	1	1	1	~~2~~ 2	588	26.4	58.2	0.03	DUST: 31/2021 LOTE: 13
1590922	Ponto externo Chafariz	16:39	2	–	–	–	–	–	–	–	DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:
											DUST: LOTE:

OBSERVAÇÕES

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.383.199/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 10 / 08 / 2021
Carlos Eduardo

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Aerodispersóide	Mínimo	Máximo	Bioaerosol (Fungos)	Mínimo	Máximo
Volume	50 L	400 L	Volume	140 L	500 L
Vazão	1 L/min	3 L/min	Tempo	5 min	15 min

Tempo de Amostragem (min) = 17

55 (Volume) / 3 (Vazão)

Tempo de Amostragem (min) = 7

198,5 (Volume) / 28,3 (Vazão ideal *vazão 25 a 35 L/min)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

Bomba Aerodispersóide (Poeiras)	TAG: BO-04
Bomba Bacteriológica (Fungos)	TAG: BO-05
Analisador de Gases (CO2)	TAG: AG-05
Termohigrômetro (Temperatura e Umidade)	TAG: TH-02
Anemômetro (Velocidade e Temperatura)	TAG: AG-05
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:
Outros:	TAG:

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS EM CAMPO

(X) HQ-POP-195-Método de amostragem e análise de concentração de aerodispersóides em ambientes interiores (X) HQ-POP-196- Método de amostragem - determinação de dióxido de carbono (X) HQ-POP-197- Método de amostragem - determinação da temperatura, umidade e velocidade em ambientes interiores. (X) HQ-POP-198-rev.1- Método de amostragem de bioaerossol

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (Legível): Claudia da Silva Barbosa

Ass:

Data: Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (Legível):

Ass:

Data: Hora: Tel: 17:53

Anexo: HQ-ANE-249 / Rev.:2 / Data: 23/02/2021 / DSL