

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 38876/2024-1.2**  
Proposta Comercial 534/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Branca Industria e Comercio de Cal Eireli
Endereço:	Rodovia ROD LMG 830, S/N, ZONA RURAL - Córrego Fundo/MG - CEP: 35.568-000
Nome do Solicitante:	Sr Pedro
Dados para contato:	expedicao@branca.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 02-02 Branca Ind 01 - CAULIM	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2888428
Matriz: Aditivo para Alimentação Animal	Data da amostragem: 02/02/2024 15:00
Data de emissão do R.E.: 11/03/2024	Data de recebimento: 14/02/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Metals
Início dos Ensaio: 14/02/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	1345,4
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	2,12
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	2,79
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	11,4
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3045,9
Potássio Total	mg/Kg	0,30	1,00	10	143
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	N.D

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

LCS Metals					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2873379	%	84	80 - 120	4262/2024
Berílio (Be)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Boro (B)	2873379	%	94	80 - 120	4262/2024
Sódio (Na)	2873379	%	98	80 - 120	4262/2024
Magnésio (Mg)	2873379	%	104	80 - 120	4262/2024
Alumínio (Al)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Fósforo (P)	2873379	%	99	80 - 120	4262/2024
Potássio (K)	2873379	%	81	80 - 120	4262/2024

Cálcio (Ca)	2873379	%	98	80 - 120	4262/2024
Titânio (Ti)	2873379	%	96	80 - 120	4262/2024
Vanádio (V)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Cromo (Cr)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Manganês (Mn)	2873379	%	98	80 - 120	4262/2024
Ferro (Fe)	2873379	%	101	80 - 120	4262/2024
Cobalto(Co)	2873379	%	95	80 - 120	4262/2024
Níquel (Ni)	2873379	%	98	80 - 120	4262/2024
Cobre (Cu)	2873379	%	95	80 - 120	4262/2024
Zinco (Zn)	2873379	%	101	80 - 120	4262/2024
Arsênio (AS)	2873379	%	96	80 - 120	4262/2024
Selênio (Se)	2873379	%	92	80 - 120	4262/2024
Estrôncio (Sr)	2873379	%	98	80 - 120	4262/2024
Molibdênio (Mo)	2873379	%	102	80 - 120	4262/2024
Prata (Ag)	2873379	%	84	80 - 120	4262/2024
Cádmio (Cd)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Estanho (Sn)	2873379	%	105	80 - 120	4262/2024
Antimônio (Sb)	2873379	%	103	80 - 120	4262/2024
Bário (Ba)	2873379	%	96	80 - 120	4262/2024
Silício (Si)	2873379	%	97	80 - 120	4262/2024
Tálio (Tl)	2873379	%	82	80 - 120	4262/2024
Chumbo (Pb)	2873379	%	95	80 - 120	4262/2024
Urânio (U)	2873379	%	117	80 - 120	4262/2024
Enxofre (S)	2873379	%	104	80 - 120	4262/2024

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	2877035	%	111	80 - 120	4428/2024

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

**Legenda:**

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

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 Petroleum 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 nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)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 embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, 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

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

### 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 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6bf6108e731acf48e7aa7eae545d99ee

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 10276/2024. 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 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

### Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo: ICP-MS: EPA 6020B / 3050B

Este relatório de ensaio substitui o N° 38876/2024.1-1

Motivo da Substituição: Ajuste na cadeia de custódia.

Código da amostra referência na cadeia de custódia/plano de amostragem: 2840156

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Adrian Matos de Sousa

Relatório revisado por: Leandro Juvencio

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 38876/2024-1.2

Cliente: NUTRIBRAM LTDA	
Data de recebimento: 14/02/2024	
Código: 2888428	Identificação da Amostra: 02-02 NUTRIBRAM 01 - CAULIM

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
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
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: Erich Diniz
---

 <b>Oceanus</b> Centro de Biologia Experimental		 259335 10276/2024	<b>A</b> G: 30276/24	PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL Quantos Dias?	PROPOSTA Nº <b>534/2024-03</b>
<b>DADOS DO CONTRATANTE</b>			<b>DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO</b> (preencher se for diferente dos dados do contratante)		(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:
Cliente: NUTRIBRAM LTDA Endereço: Rodovia ROD LMG 830, SN, KM 08 Cidade: Córrego Fundo UF: MG CEP: 35568-000	CNPJ: 11.917.502/0001-06 TEL: 37.998286158 CEP: 35568-000	Cliente: Endereço: Cidade: UF: CEP:	CNPJ: TEL: CEP:		
<b>FATURAR PARA:</b>			<b>DADOS DO PROJETO</b>		<b>FICHA DE COLETA</b>
Cliente: NUTRIBRAM LTDA Endereço: Rodovia ROD LMG 830, SN, KM 08	CNPJ: 11.917.502/0001-06 TEL: 37.998286158	ID Projeto: CAULIM	Responsável:	Email:	ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantidade?
<b>INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:</b>		<b>MATRIZ:</b>		<b>PARÂMETROS REQUERIDOS:</b>	
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Chuva nas últimas 24h? <input type="checkbox"/> JS <input type="checkbox"/> x/N		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo		Alumínio Total, Arsênio Total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobre Total, Ferro Total, Potássio Total, Mercúrio Total	
<input checked="" type="checkbox"/> Coleta Contratante Temperatura Ambiente: 24 °C		2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: Aditivo para Alimentação Animal			
<input type="checkbox"/> Outros: <input checked="" type="checkbox"/> S - Coleta Simples <input type="checkbox"/> C - Coleta Composta		3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo			
Nome: Total de Horas: Intervalo:		4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
<b>INFORMAÇÕES DO LOGIN</b>		<b>INFORMAÇÕES DE CAMPO</b>			
Nº da Amostra 02-02	Nº do Item NUTRIBRAM_01	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA 3888/28 CAULIM	Matriz (Ver tabela) 14	Tipo de Coleta Simples	Data 02/02/2024
					Hora 15:00:00
					Qt. Frasco 500 gramas
<b>CHECK LIST DE RECEBIMENTO:</b>		<b>METAS SOLICITADOS</b>		<b>OBSERVAÇÕES:</b>	
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<b>METAS TOTAIS</b> <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba		<b>METAS DISSOLVIDOS</b> <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba	
A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co		<input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co	
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K		<input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K	
Os frascos foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni		<input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni	
Metas dissolvidos filtrados em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> So		<input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> So	
Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeira? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.		<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V		<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V	
Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aqueção: 4°C+2°C)		<input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal)		<input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal)	
		<input type="checkbox"/> CETESB(15) <input type="checkbox"/> Outros		<input type="checkbox"/> CETESB(15) <input type="checkbox"/> Outros	
<b>USO EXCLUSIVO DO CLIENTE</b>			<b>USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS</b>		
Entregue por:	Data:	Hora:	Recebido por:	Data:	Hora:
	/ /			/ /	
				Conferido por: (nome por extenso)	
				Carimbo	

**CENTRO DE BILOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.**  
 CNPJ: 29.383.198/0001-59  
 TEL: 3293-7000  
 Recebido dia: 14/02/24  
 Pedro