



# Puntos Críticos en la Bioseguridad de una Planta de Alimentos Balanceados

Paulo Roberto Raffi



# Que es bioseguridad?

Es nuestros procedimientos definidos y programas diseñados para disminuir el riesgo de transmisión de un problema sanitario o contaminación.

# ¿Porque se necesita la Bioseguridad?



- ✓ Requerimientos de nuestros clientes
- ✓ Requerimientos globales de gobiernos
- ✓ Regulaciones de Alimentación y Salud – “De la Granja a la mesa”
- ✓ Reducción drástica de medicamentos aprobados
- ✓ Perdida de Producto y Ventas
- ✓ Por nuestro bienestar – Nuestro trabajo

# ¿Por qué hacer?

- Legislación (BPF, ISO 9001, APPCC).
- Necesidades de los mercados y los clientes.
- Reducir y prevenir problemas de salud

# ¿Que Hacer?

- Implementar Certificaciones
- Adoptar estrictas normas de bioseguridad
- Reducir los patógenos ANTES, DURANTE y DESPUÉS de la producción

# Puntos Importantes

1. Certificar Provedores
2. Flujo de Personas
3. Transporte de Matéria Prima
4. Transporte de Alimento
5. Control de Plagas
6. Control de Micotoxinas
7. Control Microbiológico
8. Programa de monitoreo



# 1 – Certificar Provedores

# ¿Como certificar?

- Lista de criticidad - procedimiento.
- Utilizar una lista de auditoría y desarrollar los proveedores – donde se averigua la estructura, la limpieza, el control de plagas. Hacer hisopos y la recogida de muestras para laboratorio.
- Comprar solamente de proveedores certificados

# Lista de Proveedores de Matérias Primas

**TABELA DE PRODUTOS / SERVIÇOS CRÍTICOS E SEUS FORNECEDORES**

Produtos/Serviços	Fornecedor	Área Cliente	Critério de Seleção	Controle Exercido		Área Resp.Reg.
				Tipo	Abrangência	
Matéria-Prima/Insumos	xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx	- Fábrica de Ração Cobb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditoria com uso de Check List; e</li> <li>- Laudo Laboratorial; e</li> <li>- Conformidade com a ESP-FR-01; e</li> <li>- Tradição da empresa no ramo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimento Diário de Entrada de Matéria-Prima; e</li> <li>- Laudo Laboratorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrange contato com a empresa para ajustes necessários</li> <li>- Devolução dos Produtos</li> </ul>	Suprimentos

Aprovação Suprimentos

Nome: \_\_\_\_\_

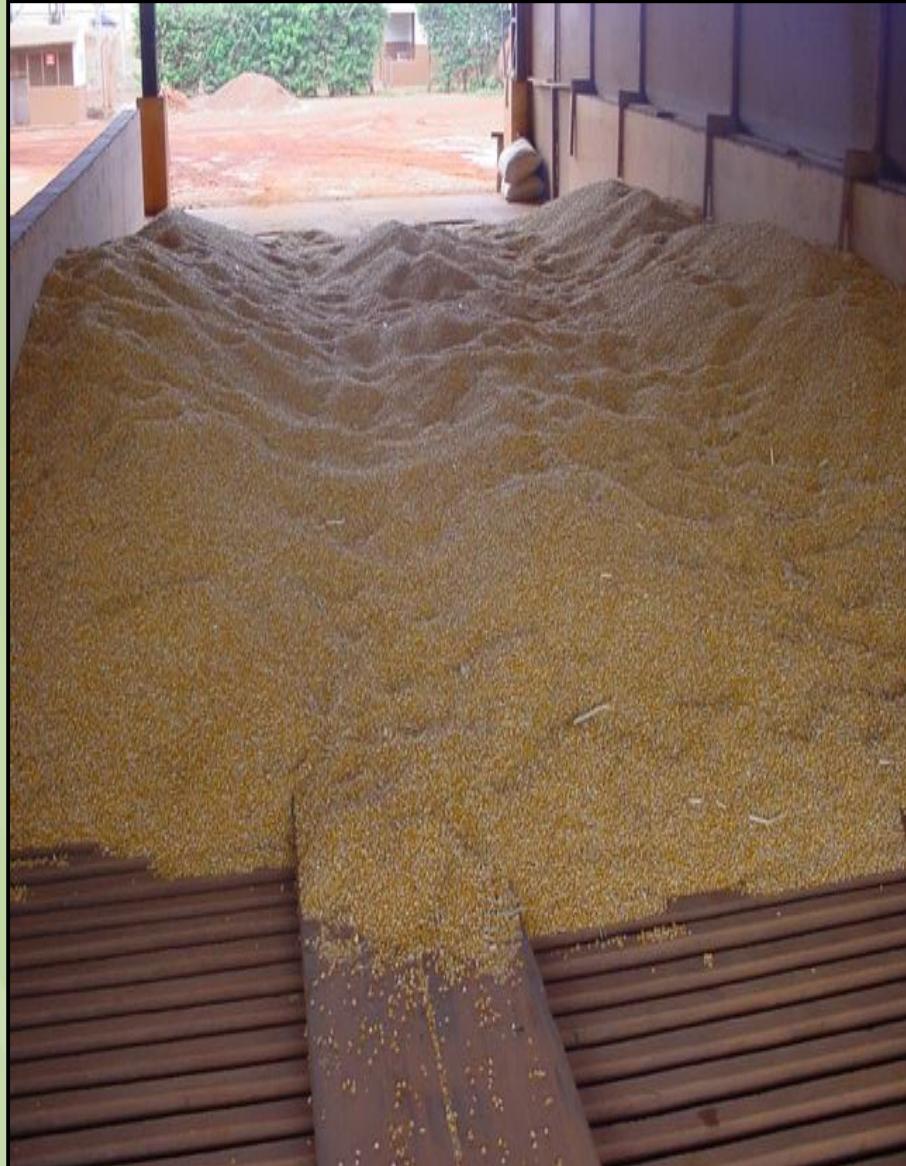
Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

# Auditorias en Proveedores



# Auditorias en Proveedores



# Auditorias en Proveedores



**APROBADO**

# Auditorias en Proveedores



**REPROBADO**



# Auditorias en Proveedores



# Auditorias en Proveedores



# Auditorias en Proveedores



**REPROBADO**

# Auditórias em Proveedores Bacteriológico de *Salmonella*



## LABORATÓRIO CONTROLE QUALIDADE

### Auditória de Qualificação de Fornecedor de Matéria - Prima

Unidade: [REDACTED]	Material: Swab de Ambiente
Teste(s): Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. qPCR	
Nº Registro: 119487D/1,2,6,7	Data da Coleta: 04/05/2012
	Data teste: 08/05/2012 ~ 15/05/2012

### RESULTADO:

**A amostras analisadas, apresentaram amplificação específica de ÁCIDO NUCLÉICO após qPCR (Tempo Real) ou posterior crescimento de colônias características para *Salmonella* spp.**

**Abaixo segue as identificações e os sorovares encontrados:**

- Swab de Expedição - [REDACTED] = Grupo C1 - Presuntivo *S.mbandaka*;  
  Grupo C1 – Presuntivo *S.tennessee*;
- Swab de Expedição - [REDACTED] = Grupo G – Presuntivo *S.cubana*;
- Swab de Armazén - [REDACTED] = Grupo G - Presuntivo *S.cubana*;
- Swab de Armazén - [REDACTED] = *Salmonella* sp.

**POSITIVO**

# Auditórias em Proveedores Bacteriológico de *Salmonella*



LABORATORIO CONTROLE QUALIDADE

## Auditória de Qualificação de Fornecedor de Matéria - Prima

Unidade:	Material: Farelo Soja
Teste(s): Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. qPCR	
Nº Registro: 119541D/2,3	Data da Coleta: 04/05/2012
	Data teste: 08/05/2012 ~ 15/05/2012

### RESULTADO:

A amostras analisadas, apresentaram amplificação específica de ÁCIDO NUCLÉICO após qPCR (Tempo Real) ou posterior crescimento de colônias características para *Salmonella* spp.

Abaixo segue as identificações dos sorovares encontrados:

- Farelo de soja: Grupo C1 – Presuntivo *Smbandaka*;  
Grupo E4 – Presuntivo *S.senftenberg*

**REPROBADO**

**POSITIVO**

# Contaminacion cruzada Salmonella en los zapatos



**Table 4.** *Salmonella* contamination in a soybean processing plant<sup>1</sup>

Area	Sample type or location	No. of samples	No. positive	% positive
Receiving	Floor, on-line <sup>2</sup>	28	0	0.0
	Floor, off-line <sup>3</sup>	10	0	0.0
	Rodents	6	0	0.0
	Work shoes	12	5	41.7
Manufacturing	Floor, on-line	52	34	65.4
	Floor, off-line	30	10	33.3
	Rodents	28	13	46.4
	Work shoes	21	21	100.0
Storage	Floor, on-line	22	6	27.3
	Floor, off-line	10	1	10.1
	Rodents	7	0	0.0
	Work shoes	11	1	9.1

<sup>1</sup>Adapted from Morita et al. [35]. No. of samples = number of samples assayed; No. positive = number of positive samples; % positive = percentage of positive samples.

<sup>2</sup>Floor, on-line samples were collected from areas with heavy foot traffic.

<sup>3</sup>Floor, off-line samples were collected from areas with little or no foot traffic.

# 2 - Flujo del Personal

# Clausula Contrato de Trabajo



**Bioseguridad:** - LOS EMPLEADOS deben abstenerse de crear, en su residencia, y mantener el contacto con las aves de cualquier tipo, bajo pena de incurrir en falta disciplinaria y están sujetos a las sanciones correspondientes.

# Comida para los empleados



- La empresa fornece todas as comidas para los empleados.
- Restaurante exclusivo para Cobb auditado cada 5 semanas,
- Prohibida la utilización de vegetales crudos y carne en el hueso;
- Comedor interno.

# Comedor, duchas y lavandería



# Cuarentena - Vacío

- Control de entrada de visitantes y empleados
- Enfoque y cuestionario al visitante
- Baño obligatorio y
- Cambio de ropa.

# Procedimiento para banarse



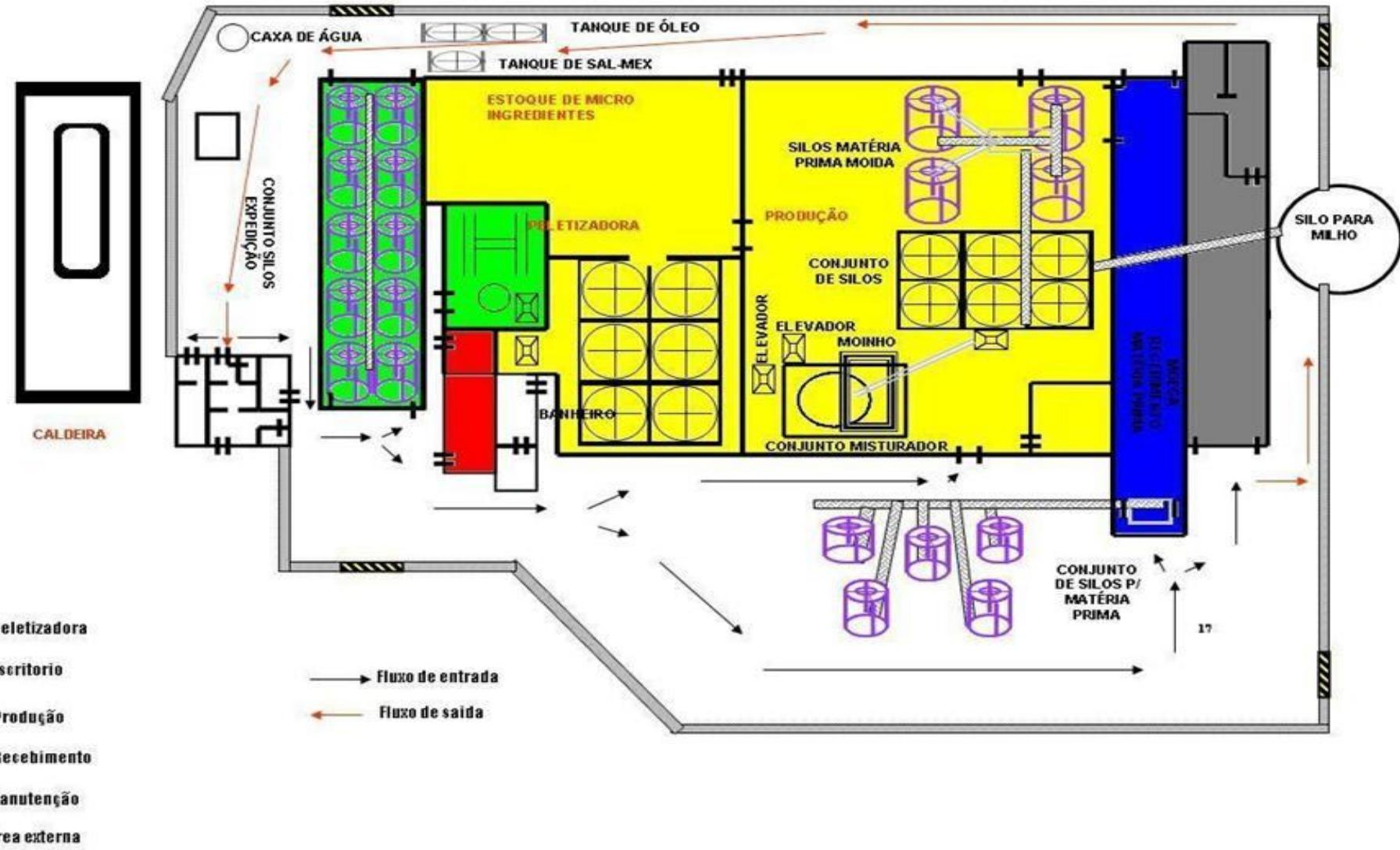
# Control de los Vecinos y la Casa del Personal



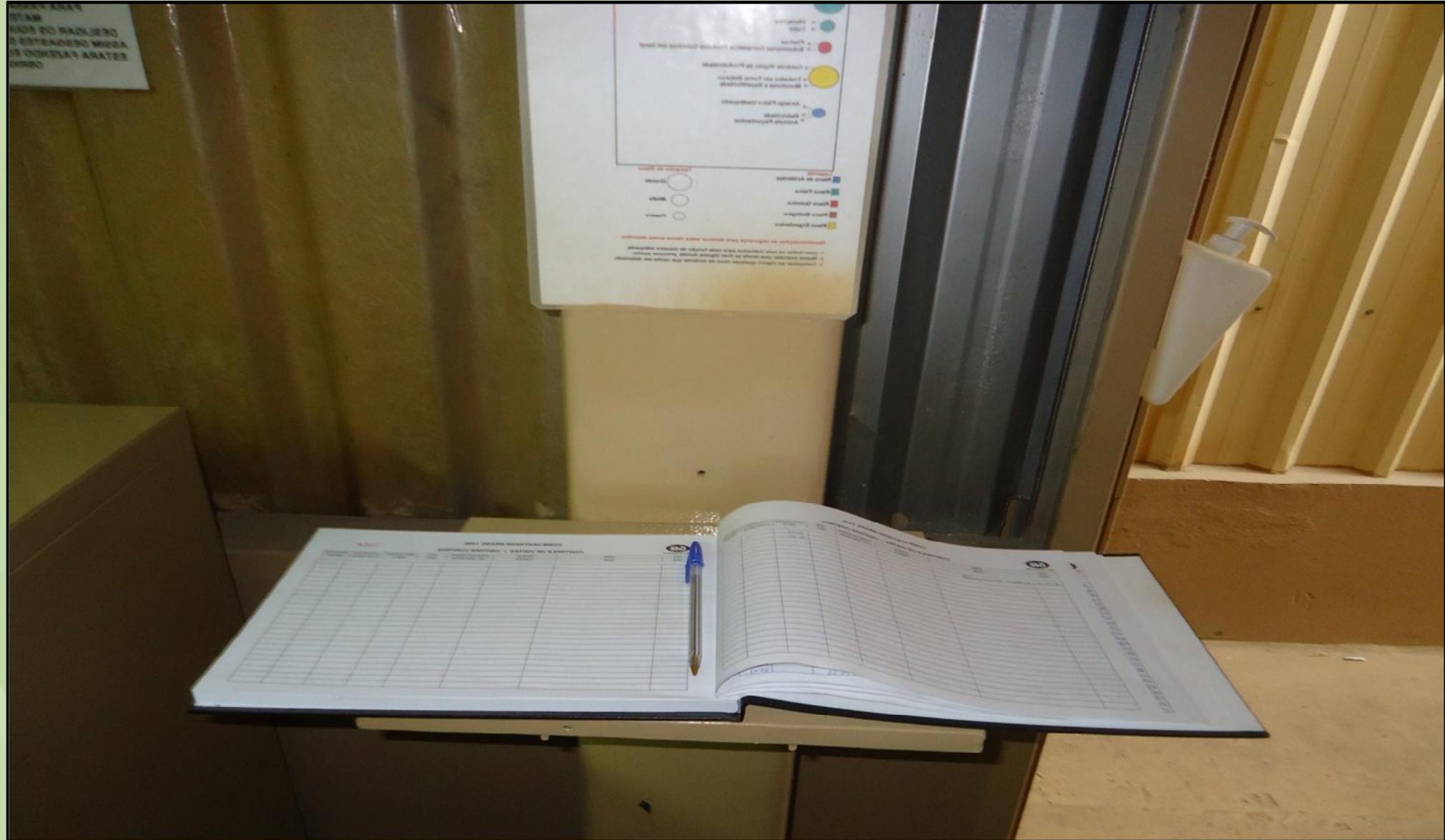
- Contrato de vecinos en un radio de 1 kilometro para que no hagan la creación de las aves de traspatio.
- Tarjeta VISA .
- Visitas periódicas en las casas de los empleados y para averiguar que no hay aves traspatio.

# Diagrama Flujo del Personal

MAPA CONTROLE DE FLUXO - FÁBRICA DE RAÇÕES COBB - VANTRESS  
BRASIL LTDA.



# Registro de la Entrada Personas



# 3 – Transporte de la Materia Prima

# Camiones de Materia Prima



- Camiones exclusivos para la materia prima de alta criticidad (maíz / afrecho de trigo y otros); 96% del total.
- Entreinamientos de los para averiguar la bioseguridad en los proveedores.
- Bacteriológico semanal del camión y en cada cambio de proveedor.
- Lavado y desinfección de los camiones en la Fabrica.
- Conductor no sale de la cabina en el momento de la descarga.
- Lista de verificación (auditoria) del vehículo antes de la liberación para descargar

# Lista de Verificación del Camión



Cobb-Vantress Brasil Ltda.

Fábrica de Rações

## Ficha de Controle Check List de Recebimento

Nome do Motorista:

Transportadora:

Placa:

Data:

Tipo de Caminhão:

Baú     Graneleiro

Grade Baixa

Tanque

Clima/ Tempo:

Sol

Chuva

Nublado

### PRODUTOS AVALIADOS

SIM    NÃO    NP

Caminhão limpo, sem umidade ou mofo, sem resíduos de cargas anteriores, isento de infestações, isento de odores estranhos, isento de vestígios de material de limpeza, de combustível, de defensivos agrícolas ou de qualquer outro material que possa contami

O piso (assoalho) e as laterais do caminhão estão isentos de fresta, buracos, pregos ou lascas que possam danificar as embalagens?

Os encaixes das laterais do caminhão estão devidamente protegidos, de forma a evitar danos às embalagens?

As lonas, forrações e cordas a serem utilizadas estão limpas, secas, bem conservadas, isentas de furos, odores ou resíduos de produtos químicos?

Antes do carregamento de carga não paletizada o piso/ assoalho foi forrado com lona?

Avaliação:

Liberado

Reter para Decisão

INSTRUÇÕES:

Liberado: Todas as respostas iguais a SIM

Reter para Decisão: Caso alguma resposta seja igual a NÃO, informar o Supervisor e/ou Controle de Qualidade para tomar

# APROBADO



# REPROBADO



# 4 – Transporte de Alimento Balanceado

# Camiones de Transporte de Alimento



- 100% de los Camiones son exclusivos al transporte de la empresa.
- Todos los camiones de reparto de alimentación se lavan por el Centro de lavado de Cobb y administrados por la Dirección de Fábrica.
- Lavado semanal o antes si tiene suciedad.
- Lista de verificación (auditoria) de limpieza antes cargar.
- En el lavado de los camiones se utilizan productos ácidos, detergentes alcalinos, champús y aerosoles cabina desinfectante (Lysoform).

# Punto de Limpieza Vehículos



# Camiones de Entrega de Alimento



- Desinfección con ácido orgánico en las cajas antes de cada envío.
- Todos los lunes se recogen en hisopos para bacteriológico de las cajas de los camiones internos antes de la desinfección.
- Todo entregado carga de muestras de pienso se recogen a través del agujero de la camioneta hilo para bacteriológicas.
- La desinfección a la entrada y el patio de la fábrica de piensos.
- Durante la noche y fines de semana - los camiones están en el patio de la fábrica de piensos.

# Camiones – Color Blanca



# Caminhões de Rações



# Desinfección de los camiones



## Desinfección de las cajas de los camiones

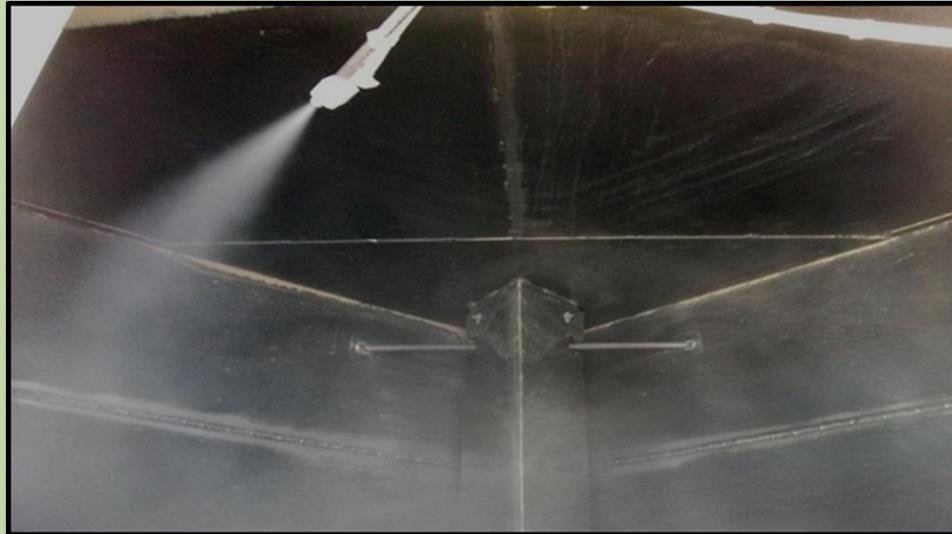
Antes de la carga se utiliza la desinfección con ácido orgánico usando 30 gramos por metro cúbico.



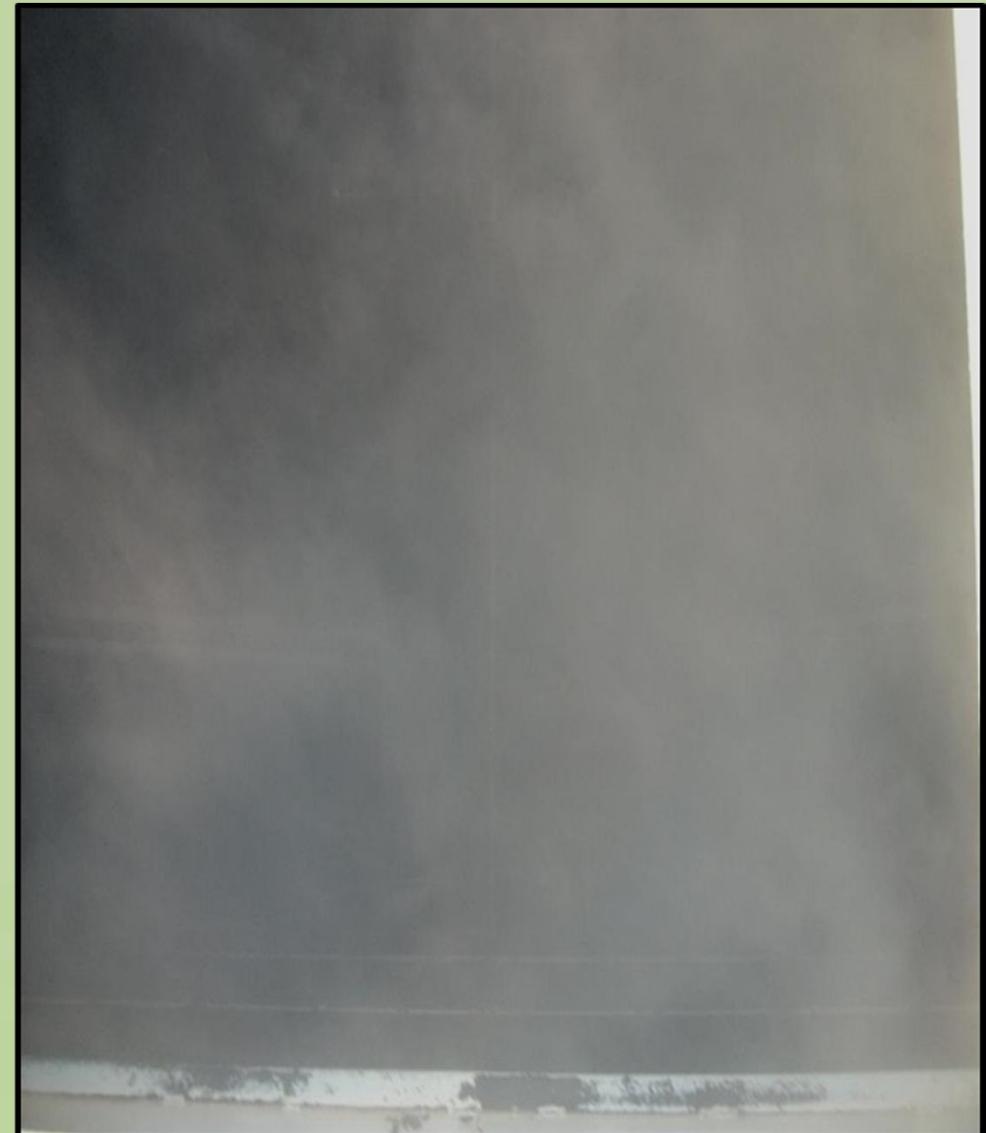
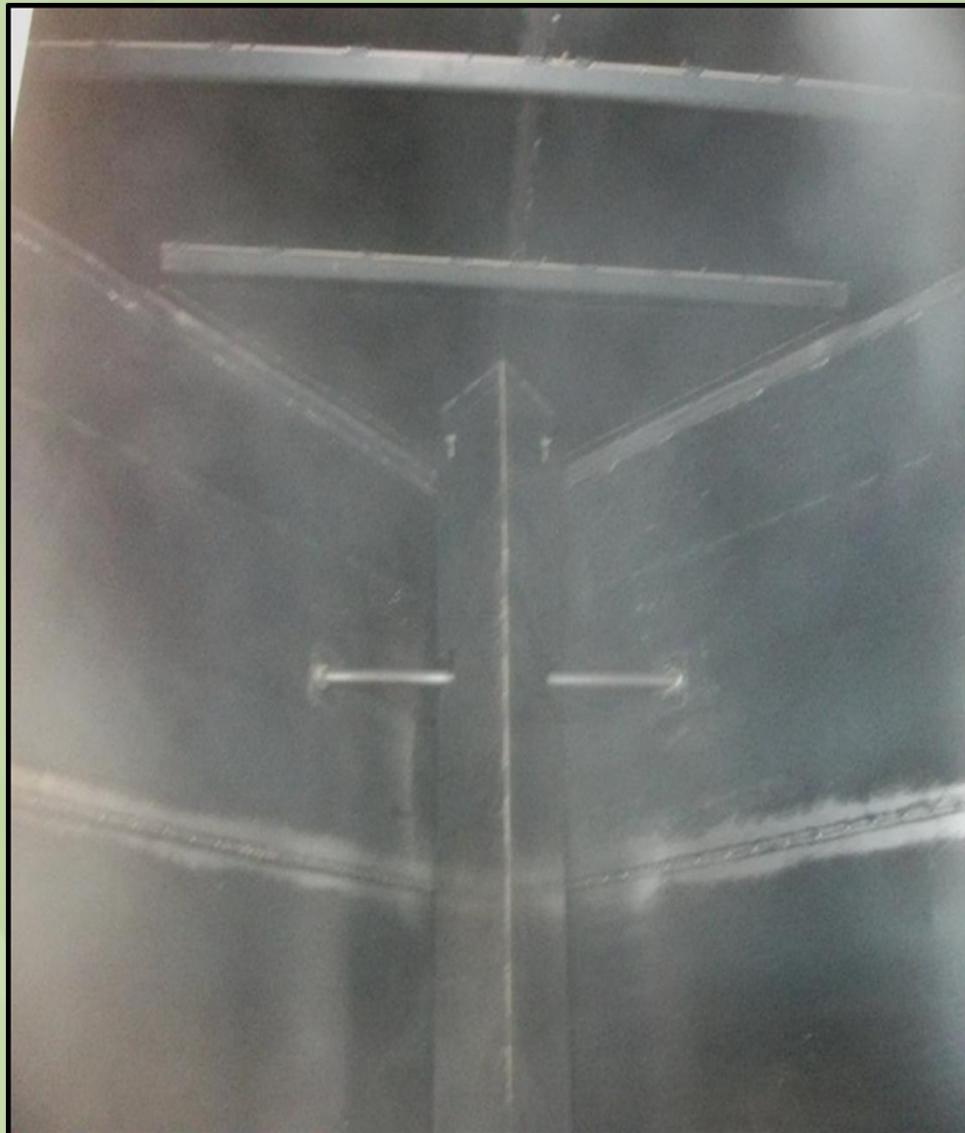
## Desinfección de las cajas de los camiones



## Desinfección de las cajas de los camiones



## Desinfección de las cajas de los camiones



# Expedición del Alimento



- Control del Cargamento – lista averiguación del camión.
- Registro de los Clientes.
- Sellos en Camión.
- Identificación del camión



# Lista Averiguación

**Cobb-Vantress Brasil Ltda.**  
**CHECK LIST DE VEÍCULO, EXPEDIÇÃO E RECEBIMENTO DE RAÇÃO**  
**Fábrica de Rações**

CLIENTE:	DATA DE EXPEDIÇÃO: / /			
TIPO DE RAÇÃO 1:	QUANTIDADE DE RAÇÃO 1:	P.T:		
TIPO DE RAÇÃO 2:	QUANTIDADE DE RAÇÃO 2:	P.T:		
TIPO DE RAÇÃO 3:	QUANTIDADE DE RAÇÃO 3:	P.T:		
TIPO DE RAÇÃO 4:	QUANTIDADE DE RAÇÃO 4:	P.T:		
HORÁRIO DE SAÍDA:	MOTORISTA:	ASS:		
FÁBRICA DE RAÇÕES				
O QUE VERIFICAR	QUEM	STATUS		OBSERVAÇÕES
No caminhão: Faróis, lanternas, luz de freio, pneus, buzina, rodoar, cinto de segurança, triângulo, macaco e chave de roda	Motorista	Sim	Não	
No caminhão: O caminhão foi lacrado ?	Fábrica de rações			
No caminhão: O caminhão está limpo ?	Fábrica de rações			
Na expedição: A ração foi retirada do silo de expedição conforme auditoria do produto acabado ?	Fábrica de rações			
RESPONSÁVEL FÁBRICA:	CARGO:			
ASS:	NÚMERO DO LACRE:			
CLIENTE				
O QUE VERIFICAR	QUEM	STATUS		OBSERVAÇÕES
O caminhão chegou dentro do horário de expediente ?	Cliente	Sim	Não	
As quantidades e especificações das rações estão conforme solicitação ?	Cliente			
O motorista está uniformizado e devidamente identificado ?	Cliente			
O caminhão encontra-se lacrado e com número do lacre correto ?	Cliente			
A ração foi descarregada no silo correto ?	Cliente			
A amostra para laboratório foi retirada corretamente ?	Cliente			
O motorista foi atencioso e educado ?	Cliente			
CLIENTE:	CARGO:	ASS:		
	Nº DA N.F:	DATA:		/ /

OBSERVAÇÕES DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE

# Tracabilidad de la Entrega

COBB-VANTRESS BRASIL LTDA				
Ficha de Entrega de Rações Caminhão Placa DAO-2880				
<b>Compartimentos do Caminhão</b> 				
1	2	3	4	5
SILO	SILO	SILO	SILO	SILO
LOTE 106	LOTE 106	LOTE 106	LOTE 106	LOTE 106
RAÇÃO Prod 2	RAÇÃO Prod 2	RAÇÃO Prod 2	RAÇÃO Prod 2	RAÇÃO Prod 2
Kg: 2400	Kg: 2400	Kg: 2400	Kg: 2400	Kg: 2400
LACRE 4037289	LACRE 4037290	LACRE 4037291	LACRE 4037292	LACRE 4037293
<input type="text"/> Granja   04 <input type="text"/> Carga nº   19179 <input type="text"/> Medicamento   <input type="text"/> Horário de Saída				
Resp: _____ Cargo: _____ Data: _____ Ass: _____ Modelo Revisão 04 Data: 04/03/10				

# Expedición – Báscula Robotizada



# Torre de la Expedición



# Torre de la Expedición



# 5 – Control de Plagas

# Control de Plagas



- Barrera contra los ratones.
- venenos y las trampas.
- halcón electrónica con sonidos anti-pasarios.
- Limpieza del patio.
- Insectos: aplicación externa quincenal.

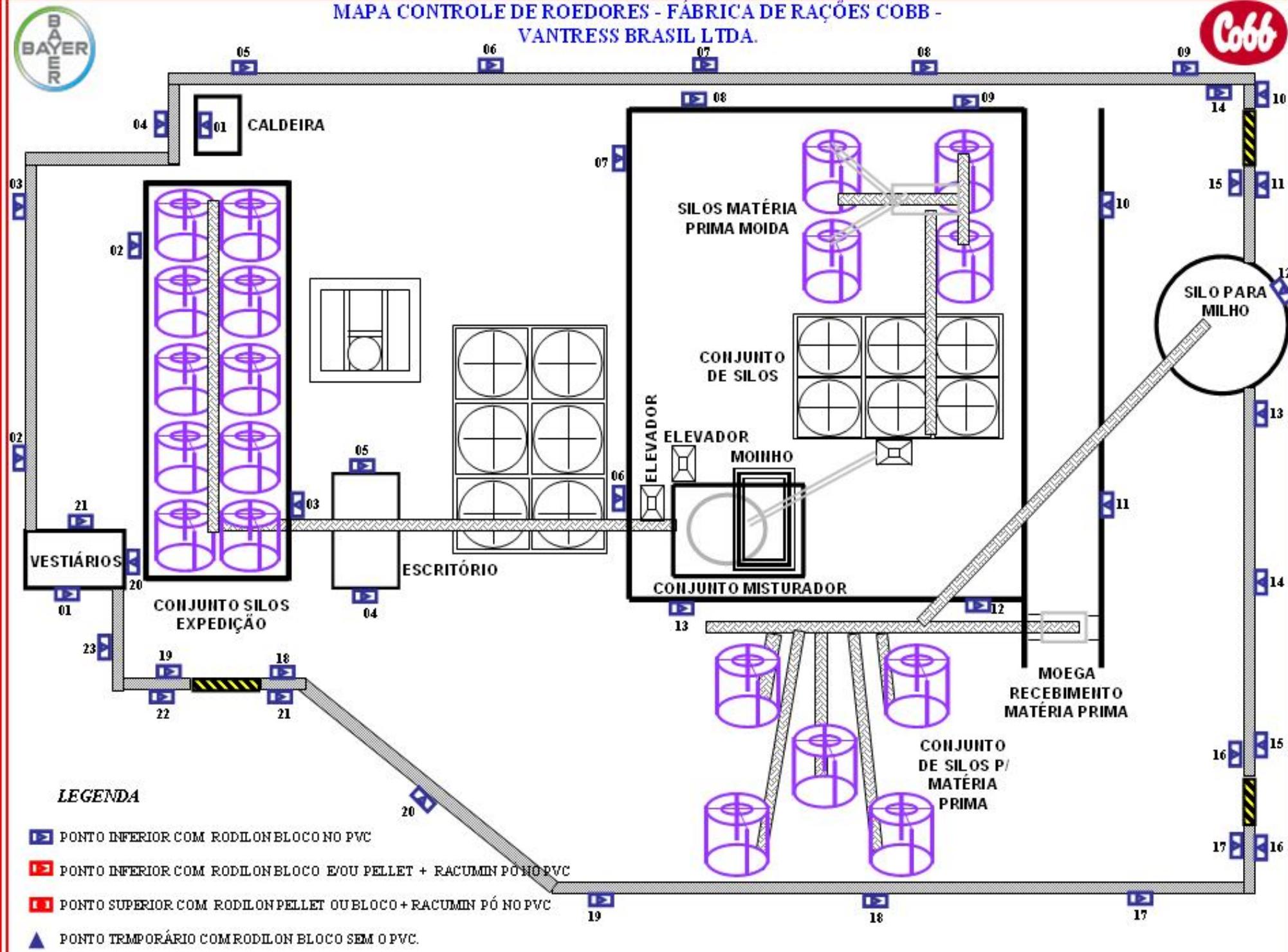
# Barrera Contra los Ratones



# Barrera Contra los Ratones



**MAPA CONTROLE DE ROEDORES - FÁBRICA DE RAÇÕES COBB -  
VANTRESS BRASIL LTDA.**



# Area Limpia/ Area Sucia



# Portones Electricos modelo Guilhotina



# Halcón Electrónico Anti - Pasaros



 **Bird Guard™** 

**bird control products** 

**Sonic Bird Repellers**

**Super BirdXPeller PRO**



Drive pest birds away with Super BirdXPeller PRO

<http://www.pestproducts.com/sonic-bird-repellers.htm>

 **Bird Guard™** 

**bird control products** 

**Sonic Bird Repellers**

**Sonic XPeller Pro**



Drive pest birds away with BirdXPeller PRO

# Espanta pasaros IDEIA

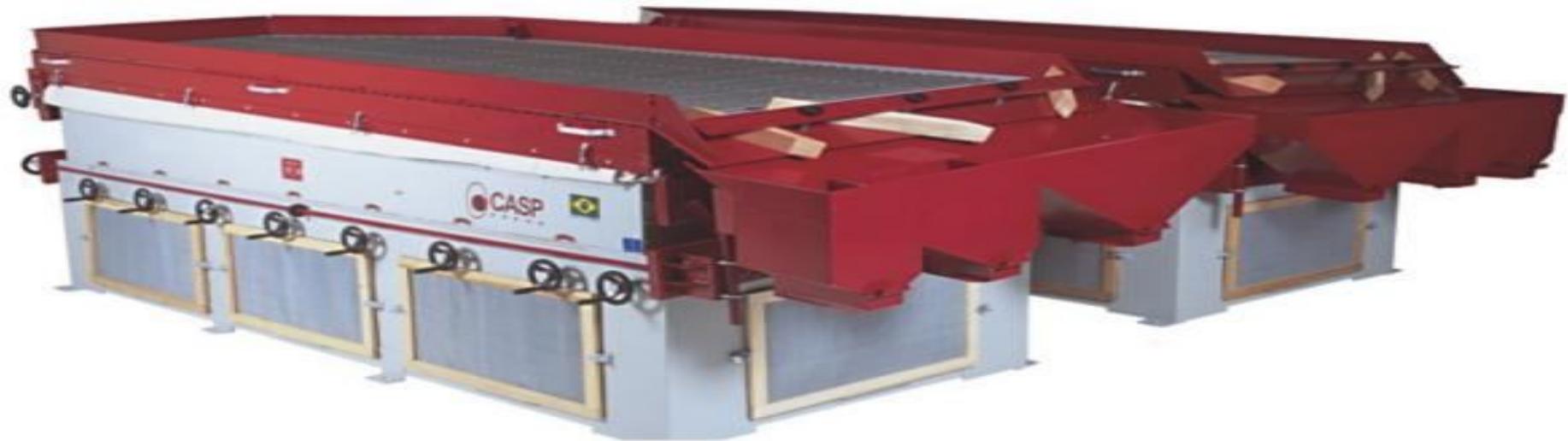


# Espanta pasaros IDEIA en Cobb



# 6 – Control de Micotoxinas

- Muestreo - Orificio de la Rosca Dosadora
- Análisis quincenal
- Utilizando la tabla de gravedad



# Orificio de la Rosca



## Coleta no furo da Rosca



# Comparativo Tabla Gravidad

**Maíz Seleccionado**



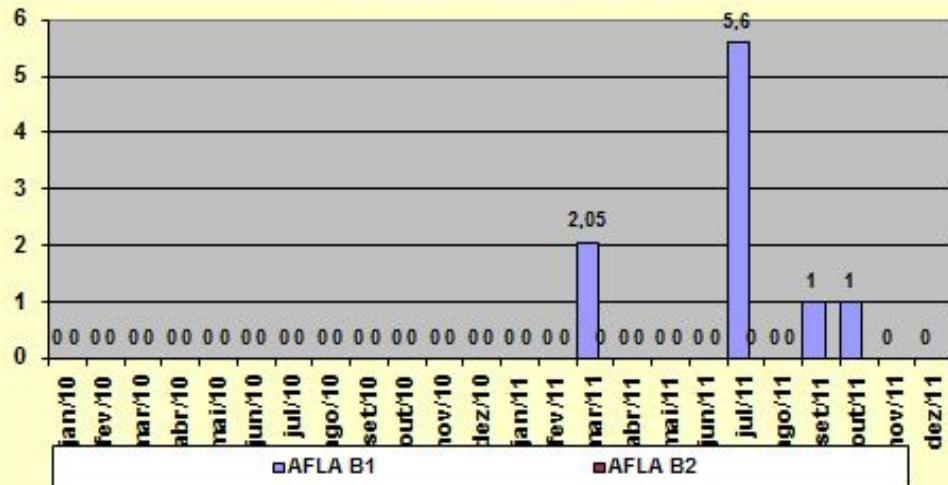
**Resíduo del Maíz**



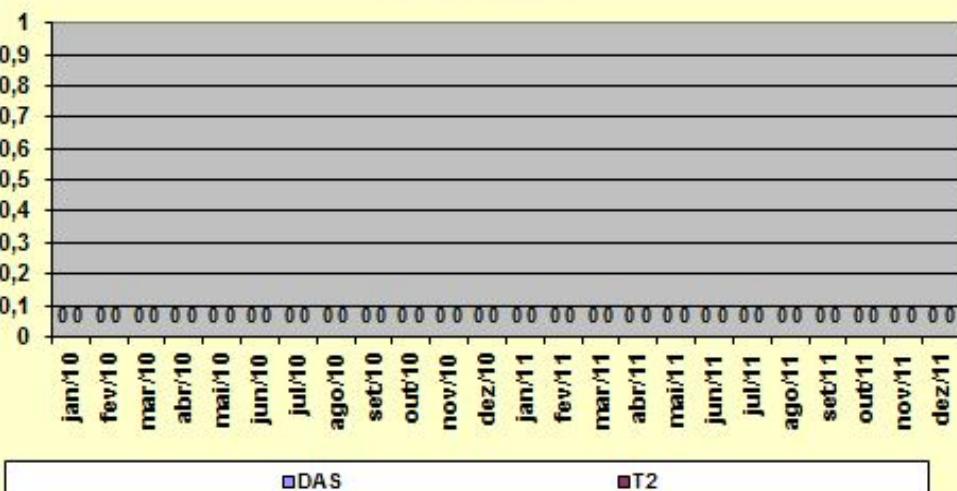
# Analisis de Micotoxinas Despues de la Tabla



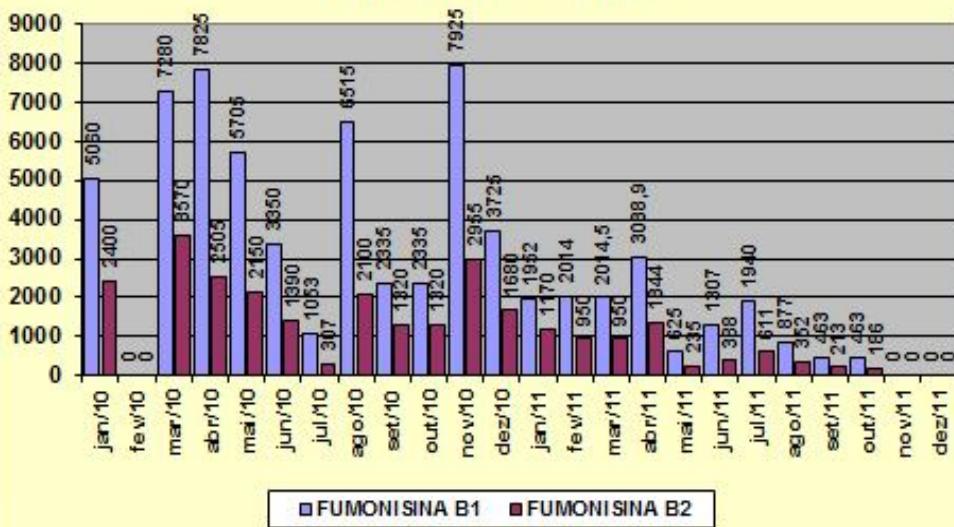
MILHO AFLATOXINA B1/B2



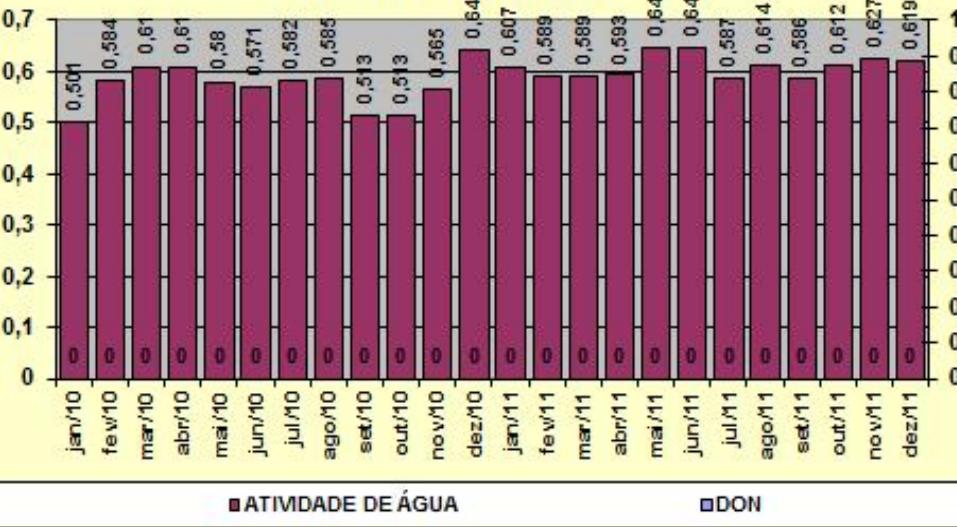
MILHO DAS/T2



MILHO FUMONISINA B1/B2



MILHO ATIVIDADE DE ÁGUA/ DON



# Analisis de Micotoxinas Despues de la Tabla



Amostra 1679/10 Milho mesa. Amostra: 04.

Resultados de Micotoxinas

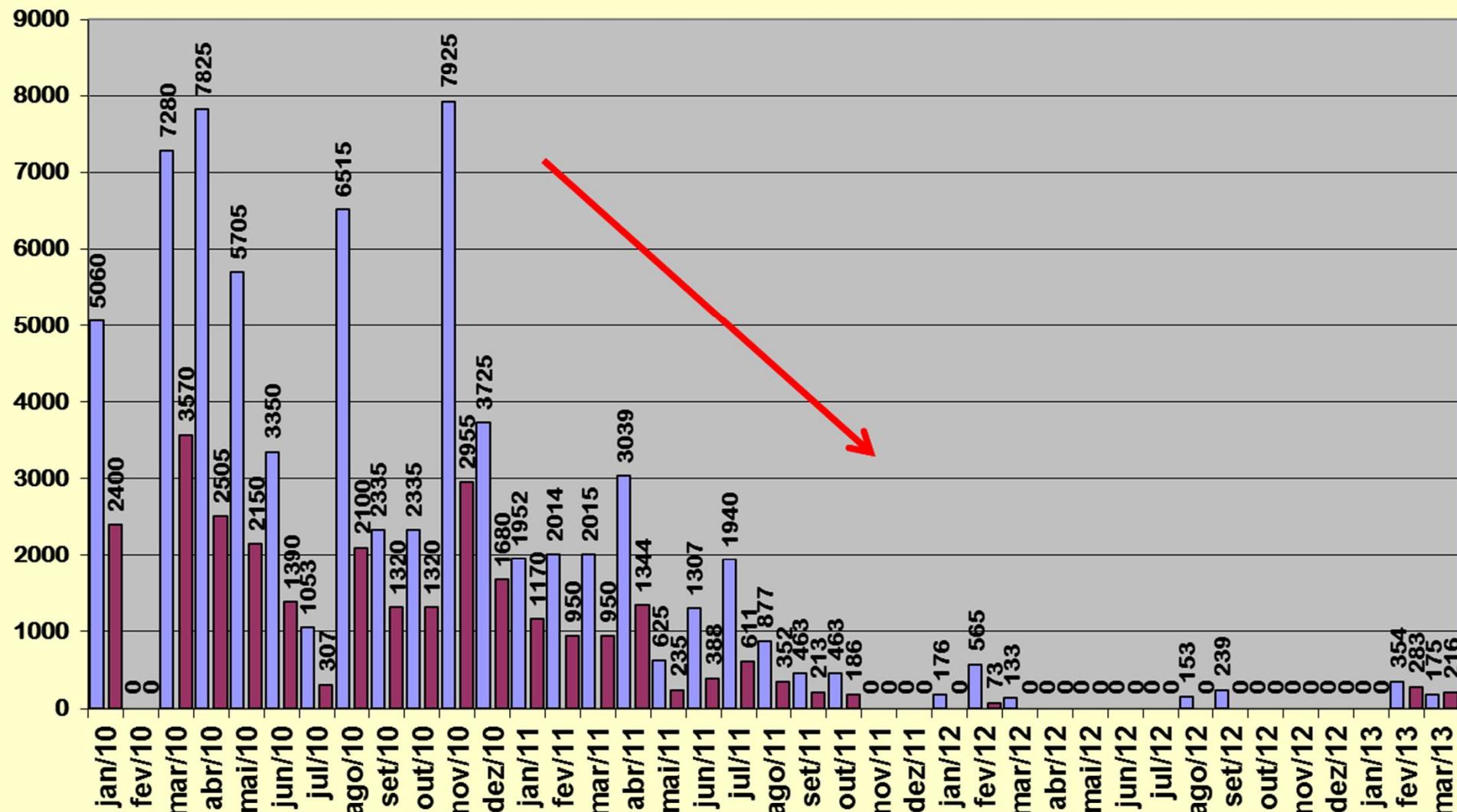
AF B1	AF B2	AF G1	AF G2	FB1	FB2	DON	DAS	HT-2	OTA	T-2	Aw
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,501

Amostra 1680/10 Milho furo na rosca. Amostra: 05.

Resultados de Micotoxinas

AF B1	AF B2	AF G1	AF G2	FB1	FB2	DON	DAS	HT-2	OTA	T-2	Aw
2	ND	ND	ND	5060	2400	ND	ND	ND	ND	ND	0,584

# MILHO - FUMONISINA



■ FUMONISINA B1/ ppb

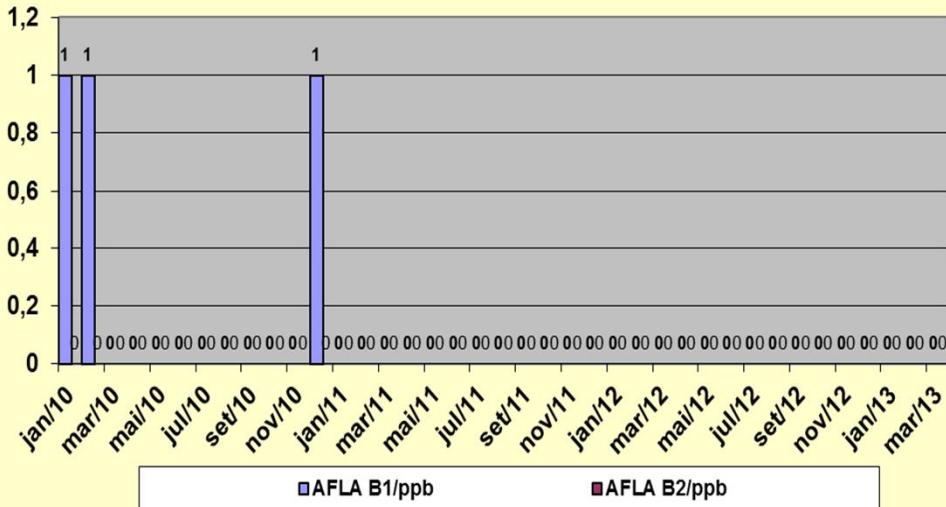
■ FUMONISINA B2/ ppb

# Analisis de Micotoxinas

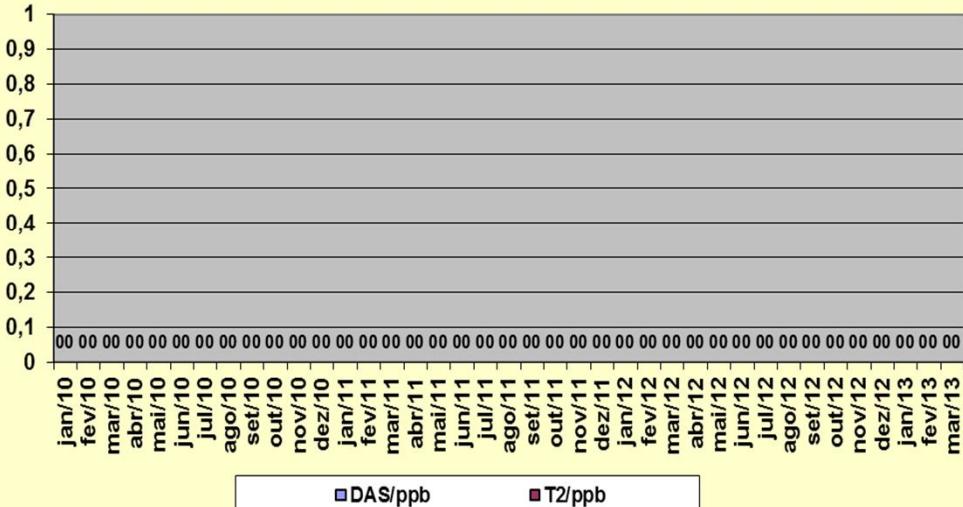
## Harina de Soya



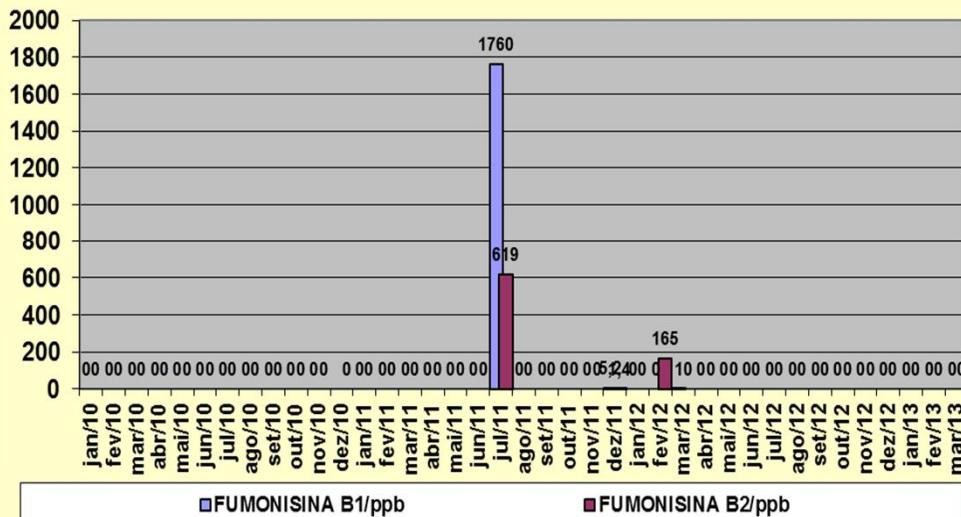
FARELO DE SOJA AFLATOXINA B1/B2



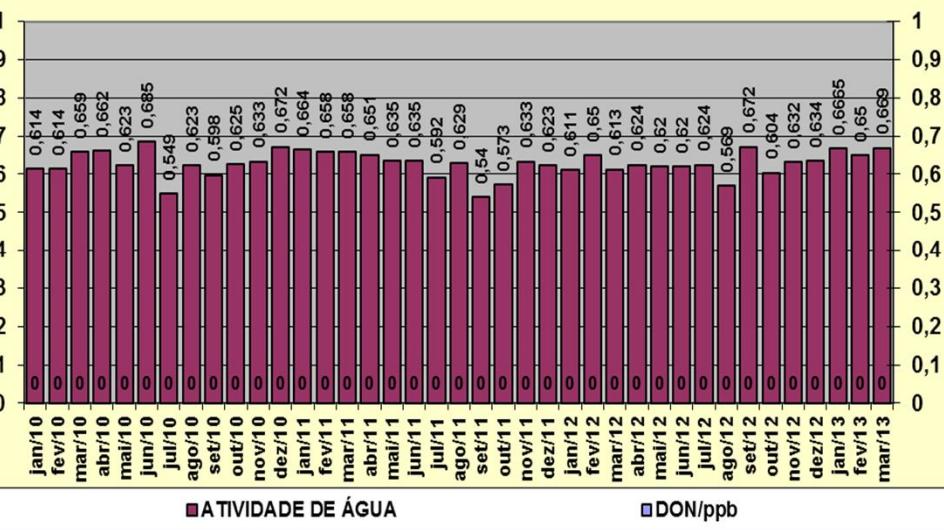
FARELO DE SOJA DAS/T2



FARELO DE SOJA FUMONISINA B1/B2



FARELO DE SOJA ATIVIDADE DE ÁGUA/ DON

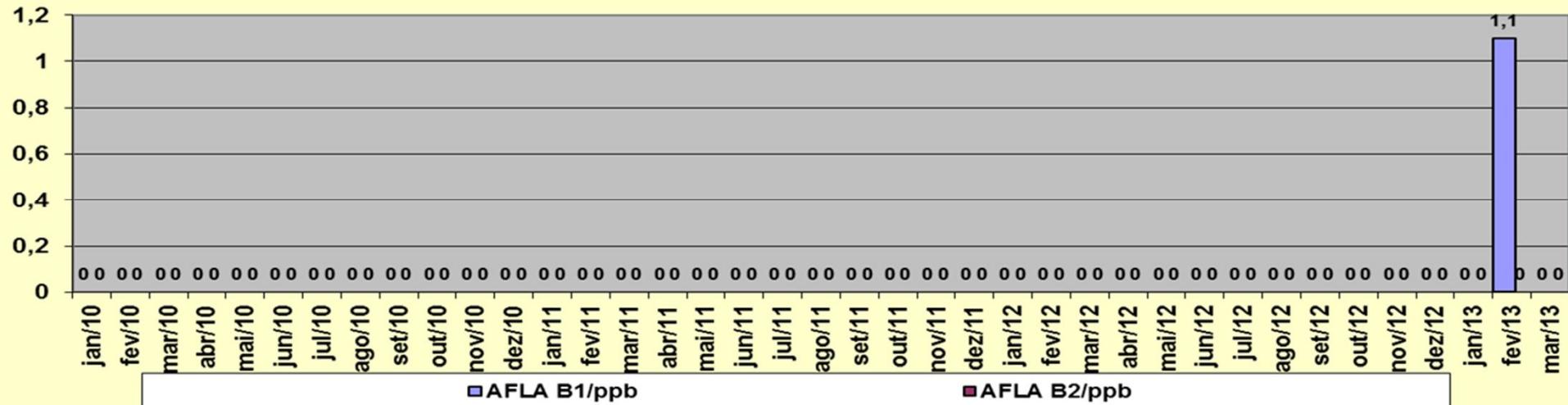


# Analisis de Micotoxinas

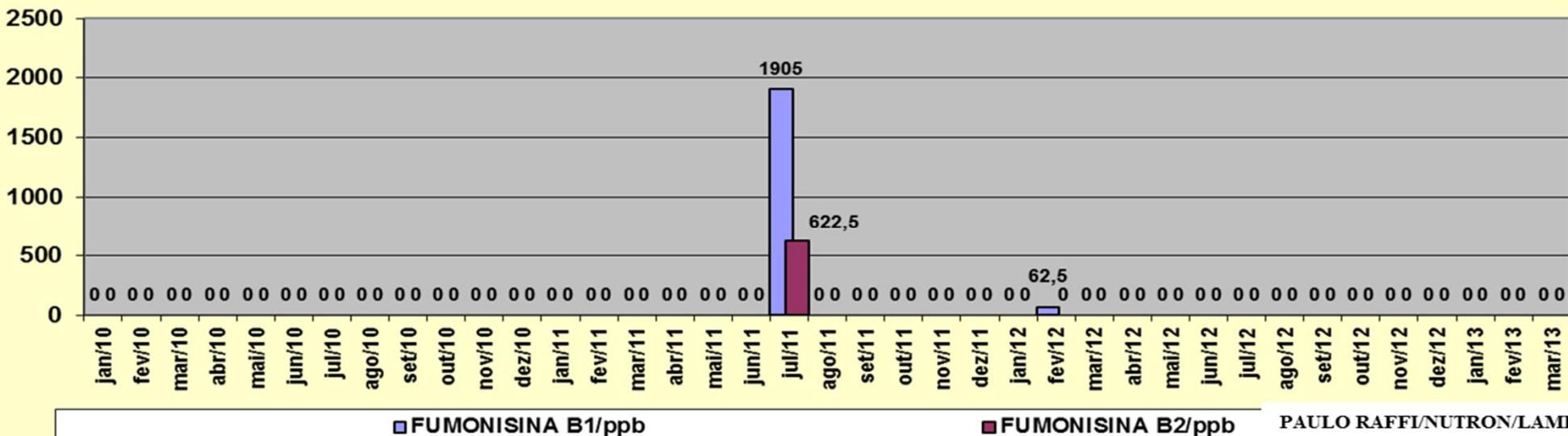
## Afrecho de Trigo



**FARELO DE TRIGO AFLATOXINA B1/B2**



**FARELO DE TRIGO FUMONISINA B1/B2**

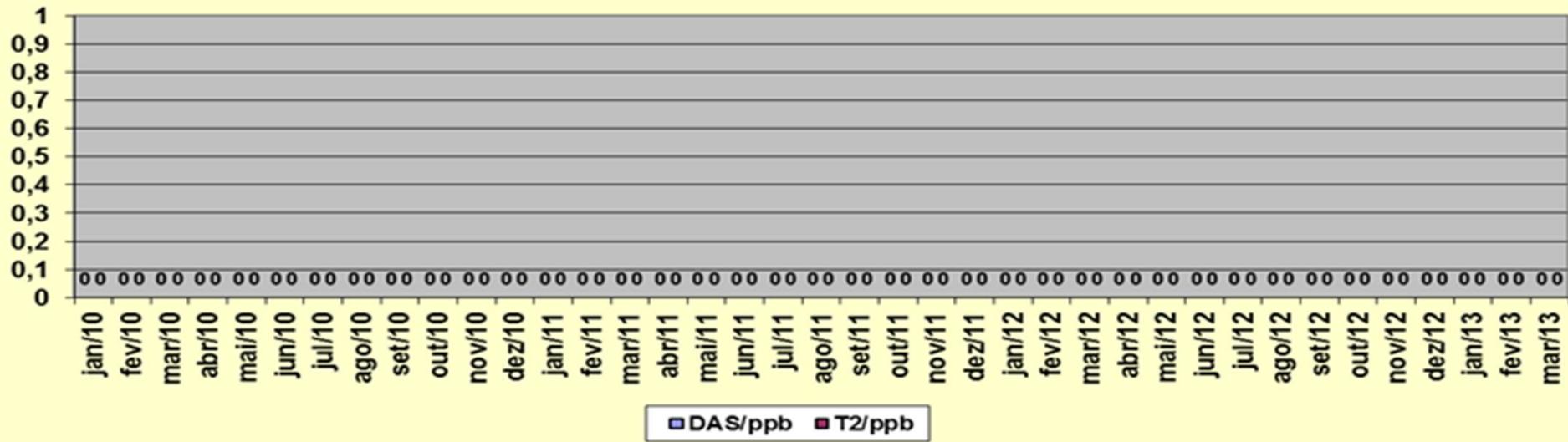


# Analisis de Micotoxinas

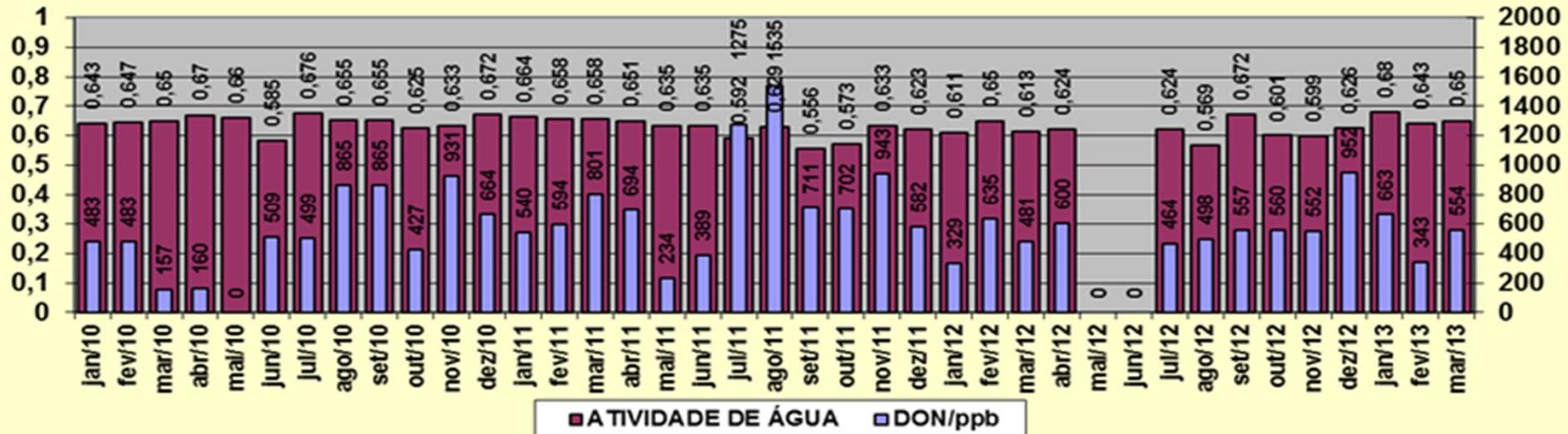
## Afrecho de Trigo



**FARELO DE TRIGO DAS/T2**



**FARELO DE TRIGO ATIVIDADE DE ÁGUA/ DON**



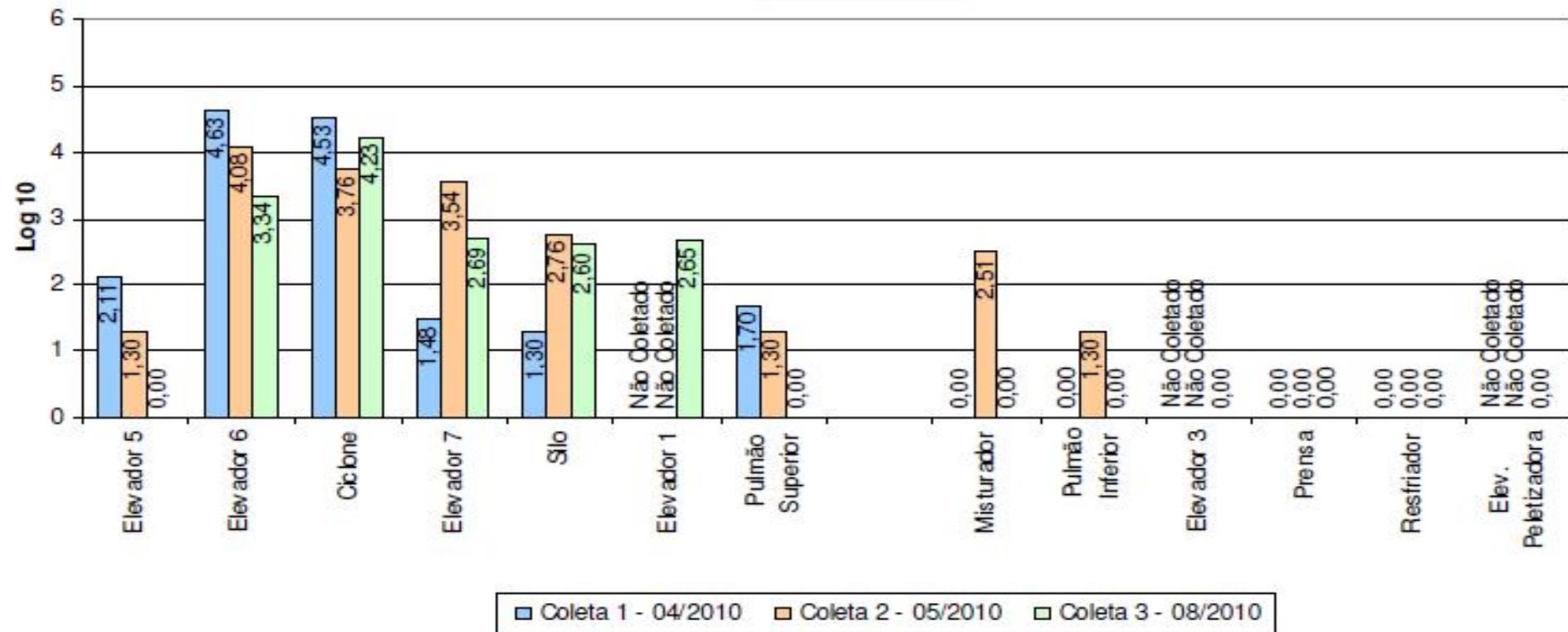
# 7 – Control Microbiológico

- Peletización con una temperatura mínima de 82°C.
- Tiempo de acondicionamiento de 90 segundos.
- Uso de ácido orgánico en la dosis de 2 kg/ton en la recepción de maíz, harina de soja y afrecho de trigo.
- Uso de ácido orgánico en la dosis diaria de 3 kg /ton en el mezclador.

# CONTROL MICROBIOLOGICO DE LOS RESÍDUOS EQUIPAMENTOS DESPUÉS LIMPIEZA

**Enterobactérias Totais:** A Figura 1 compara os resultados de contaminação por Enterobactérias Totais no mês de agosto, comparando aos resultados obtidos nas coletas dos meses anteriores.

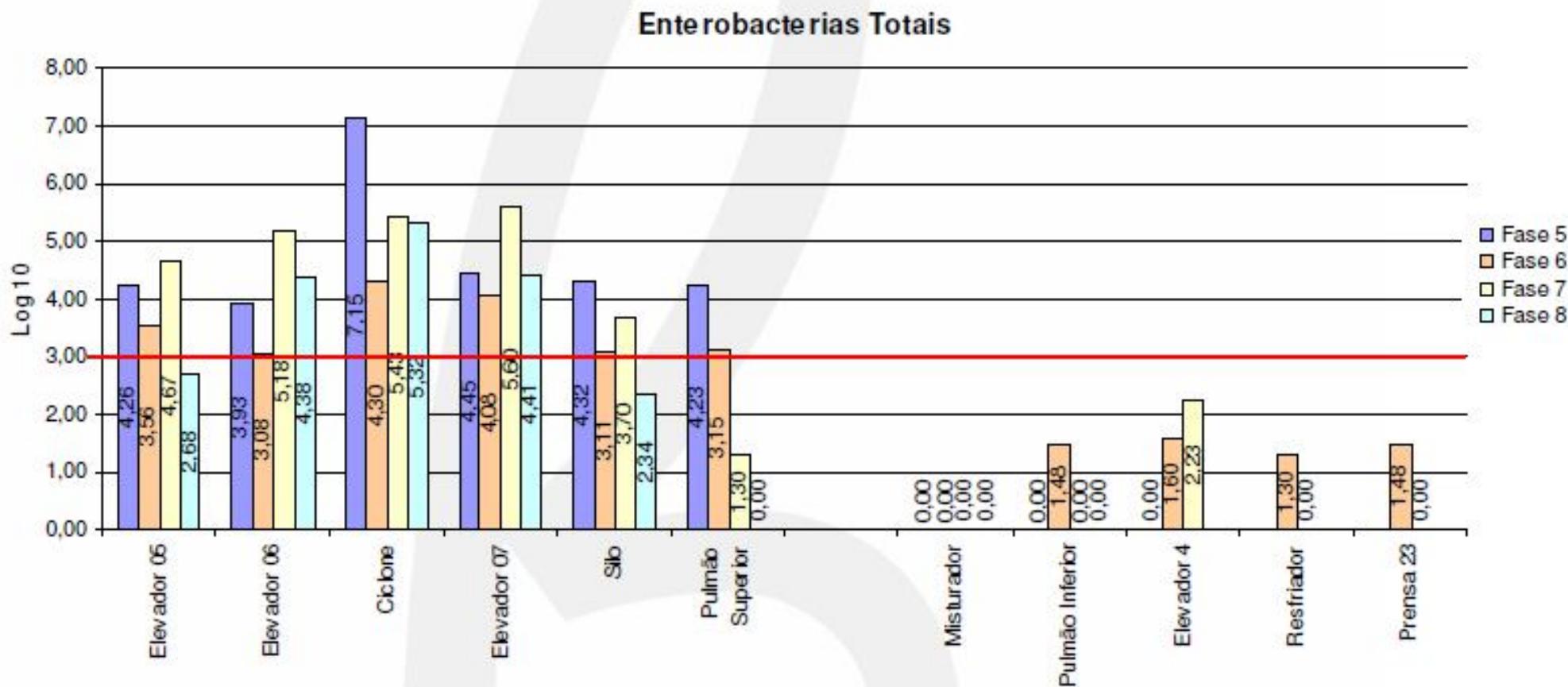
**Figura 1:** Contaminação por Enterobactérias Totais (log 10) em diferentes pontos na fábrica de rações



*Observação: A técnica de UFC (Unidade Formadora de Colônia) nesta metodologia apresenta um limite de detecção de 10 UFC/g, para melhor expressão e visualização dos resultados, consideramos os resultados <10 como 0,0 UFC.*

# CONTROL MICROBIOLOGICO DE LOS RESÍDUOS EQUIPAMENTOS DESPUÉS LIMPIEZA

Figura 1: Enterobactérias Totais (log 10)



Observação: A técnica de UFC (Unidade Formadora de Colônia) nesta metodologia apresenta um limite de detecção de 10 UFC/g, para melhor expressão e visualização dos resultados, consideramos os resultados <10 como 0,0 UFC.

# CONTROL DE ENTEROBACTERIAS, SALMONELLA Y RECUP. DOSAGEM



Cliente	COBB Vantress do Brasil	Contato	Sr. Paulo Raffi		
Endereço	Rodovia Assis Chateaubriant, Km 10				
Cidade	Guapiaçu	Estado	SP	Fone/FAX	(17) 3267 9991

Amostra	Item	Fornecedor	Salmex		
			Aplicado	Lote	Coleta
10/3631	Ração Inicial Fêmea		3,0	19013-ULTIMA	3/7/2010
10/3632	Rac.L 33		2,0	19021-PRIMEIR	5/7/2010
10/3713	Ração		3,0	190706-ULTIMA	10/7/2010
10/3714	Rac.L32.1		2,0	190101-PRIMEI	12/7/2010
Análise	Unidade		10/3631	10/3632	10/3713
Enterobactérias Totais	UFC/g		<10,00	<10,00	<10,00
Recuperação Salmex	kg/t		3,12	2,03	3,25
Salmonella	Posit/Neg		Negativo	Negativo	Negativo

## COMENTÁRIOS

- 10/3631 Ração Inicial Fêmea
- 10/3632 Rac.L 33
- 10/3713 Ração
- 10/3714 Rac.L32.1

# CONTROL DE PRESENCIA DE HUNGOS

## RESULTADO DE ANÁLISE LABORATORIAL MLCV-1233368

CLIENTE:			
ENDEREÇO:	Rua Dr. Eraldo Aurélio Franzese, 222, 13271-608. Valinhos- SP		
MATERIAL ENVIADO:	Ração	DATA ENTRADA:	21-05-2012
ANALISE(S) SOLICITADA(S):	Contagem de <i>Aspergillus fumigatus</i>	DATA SAÍDA:	28-05-2012

PROTOCOLO MERCOLAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA (conforme dados do cliente)	RESULTADO
MLCV-12026237-03	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0979, lote: 20789, data: 04/05/12, Ração L32.1	<i>Aspergillus fumigatus</i> (UFC/g)  $< 10$ ou $< 1,0 \times 10^1$ (est.)
MLCV-12026238-03	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0980, lote: 20788, data: 07/05/12, Ração L33KP	$< 10$ ou $< 1,0 \times 10^1$ (est.)
<b>TOTAL DE AMOSTRAS : 2</b>		

Técnica/método: Contagem em placas.

Referência: Brasil. Instrução Normativa Nº 62, 26 de Agosto de 2003.D.O.U., Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

UFC/g: unidade formadora de colônia por grama.

est.: estimado.

# CONTROL DE ENTEROBACTERIAS

## RESULTADO DE ANÁLISE LABORATORIAL MLCV-1232223

<b>CLIENTE:</b>	Btech Tecnologias Agropecuárias e Comércio Ltda		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Dr. Eraldo Aurélio Franzese, 222, 13271-608. Valinhos- SP		
<b>MATERIAL ENVIADO:</b>	Ração	<b>DATA ENTRADA:</b>	21-05-2012
<b>ANALISE(S) SOLICITADA(S):</b>	Contagem de <i>Enterobacteriaceae</i>	<b>DATA SAÍDA:</b>	24-05-2012

PROTOCOLO MERCOLAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA (conforme dados do cliente)	RESULTADO
		Contagem de <i>Enterobacteriaceae</i> (UFC/g)
MLCV-12026237-04	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0979, lote: 20789, data: 04/05/12, Ração L32.1	< 10 ou < 1,0 x 10 <sup>-1</sup> (est.)
MLCV-12026238-04	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0980, lote: 20788, data: 07/05/12, Ração L33KP	< 10 ou < 1,0 x 10 <sup>-1</sup> (est.)
<b>TOTAL DE AMOSTRAS : 2</b>		

Técnica/método: Contagem em placas.

Referência: Brasil. Instrução Normativa Nº 62, 26 de Agosto de 2003.D.O.U., Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

UFC/g: unidade formadora de colônia por grama.

est.: estimado.

# CONTROL SALMONELLA EN ALIMENTO

## RESULTADO DE ANÁLISE LABORATORIAL MLCV-1232119

<b>CLIENTE:</b>	Btech Tecnologias Agropecuárias e Comércio Ltda		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Dr. Eraldo Aurélio Franzese, 222, 13271-608. Valinhos- SP		
<b>MATERIAL ENVIADO:</b>	Ração	<b>DATA ENTRADA:</b>	21-05-2012
<b>ANALISE(S) SOLICITADA(S):</b>	Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp (25g)	<b>DATA SAÍDA:</b>	24-05-2012

PROTOCOLO MERCOLAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA (conforme dados do cliente)	RESULTADO
		Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp
MLCV-12026237-01	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0979, lote: 20789, data: 04/05/12, Ração L32.1	Negativo para <i>Salmonella</i> spp.
MLCV-12026238-01	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0980, lote: 20788, data: 07/05/12, Ração L33KP	Negativo para <i>Salmonella</i> spp.
<b>TOTAL DE AMOSTRAS : 2</b>		

Técnica/método: Isolamento com identificação bioquímica e sorológico (sorotipagem).

Referência: Brasil. Portaria 126, 03 de novembro de 1995. D.O.U., Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Obs.: Detecção de *Salmonella* spp em 25g de amostra.

# CONTROL CLOSTRIDIUM PERFRINGERS

## RESULTADO DE ANÁLISE LABORATORIAL MLCV-1232098

<b>CLIENTE:</b>	Btech Tecnologias Agropecuárias e Comércio Ltda		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Dr. Eraldo Aurélio Franzese, 222, 13271-608. Valinhos- SP		
<b>MATERIAL ENVIADO:</b>	Ração	<b>DATA ENTRADA:</b>	21-05-2012
<b>ANALISE(S) SOLICITADA(S):</b>	Contagem de <i>Clostridium perfringens</i>	<b>DATA SAÍDA:</b>	23-05-2012

PROTOCOLO MERCOLAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA (conforme dados do cliente)	RESULTADO
		Contagem de <i>Clostridium perfringens</i> (UFC/g)
MLCV-12026237-02	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0979, lote: 20789, data: 04/05/12, Ração L32.1	< 10 ou < 1,0 x 10 <sup>1</sup> (est.)
MLCV-12026238-02	Cliente: Cobb Vantress do Brasil, Endereço: Rod. Assis Chateaubriand - Km 10, Zona Rural, CEP: 15110-000, Guapiaçu - SP, Amostra: 12/0980, lote: 20788, data: 07/05/12, Ração L33KP	< 10 ou < 1,0 x 10 <sup>1</sup> (est.)

**TOTAL DE AMOSTRAS : 2**

Técnica/método: Contagem em placas.

Referência: Brasil. Instrução Normativa N° 62, 26 de Agosto de 2003. D.O.U., Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

# Peletización

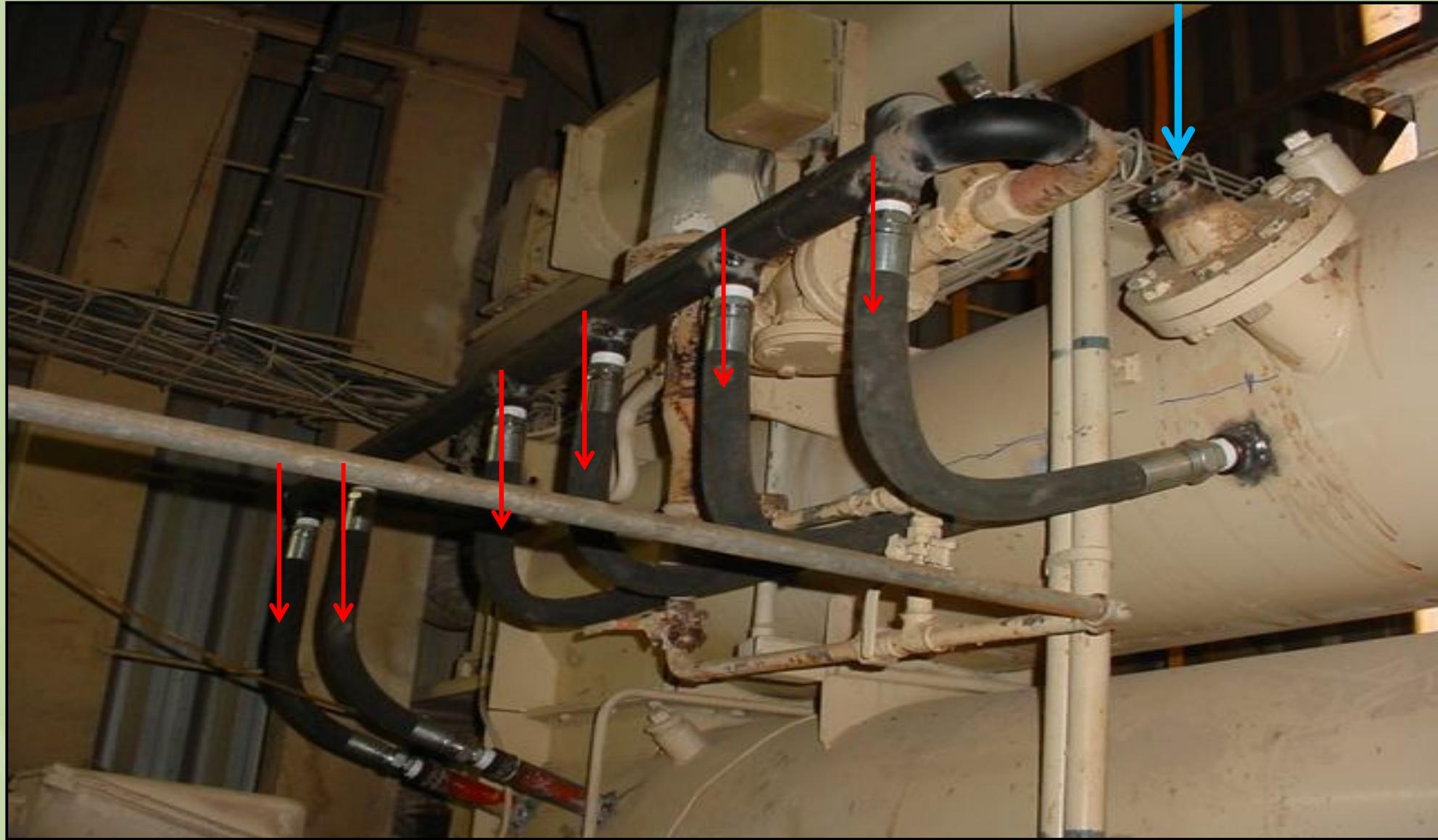


# Efecto del tiempo, temperatura y humedad EN Peletización PARA REDUCIR PATÓGENOS



TEMPERATURE (°C)	TIME (SECONDS)	PERCENT REDUCTION AT DIFFERENT MOISTURE LEVELS		
		5% Moisture	10% Moisture	15% Moisture
71	20	68.28	83.44	90.06
	40	73.50	86.35	97.43
	80	83.57	90.80	99.70
77	20	87.36	92.36	98.24
	40	80.93	96.91	98.91
	80	91.61	93.49	99.73
82	20	76.92	98.09	99.80
	40	89.14	99.02	99.99
	80	91.62	99.19	99.98

# Peletización – 6 entradas de vapor



# Fabrica de Alimento en Holanda Acondicionamiento Largo Tiempo a 85°C



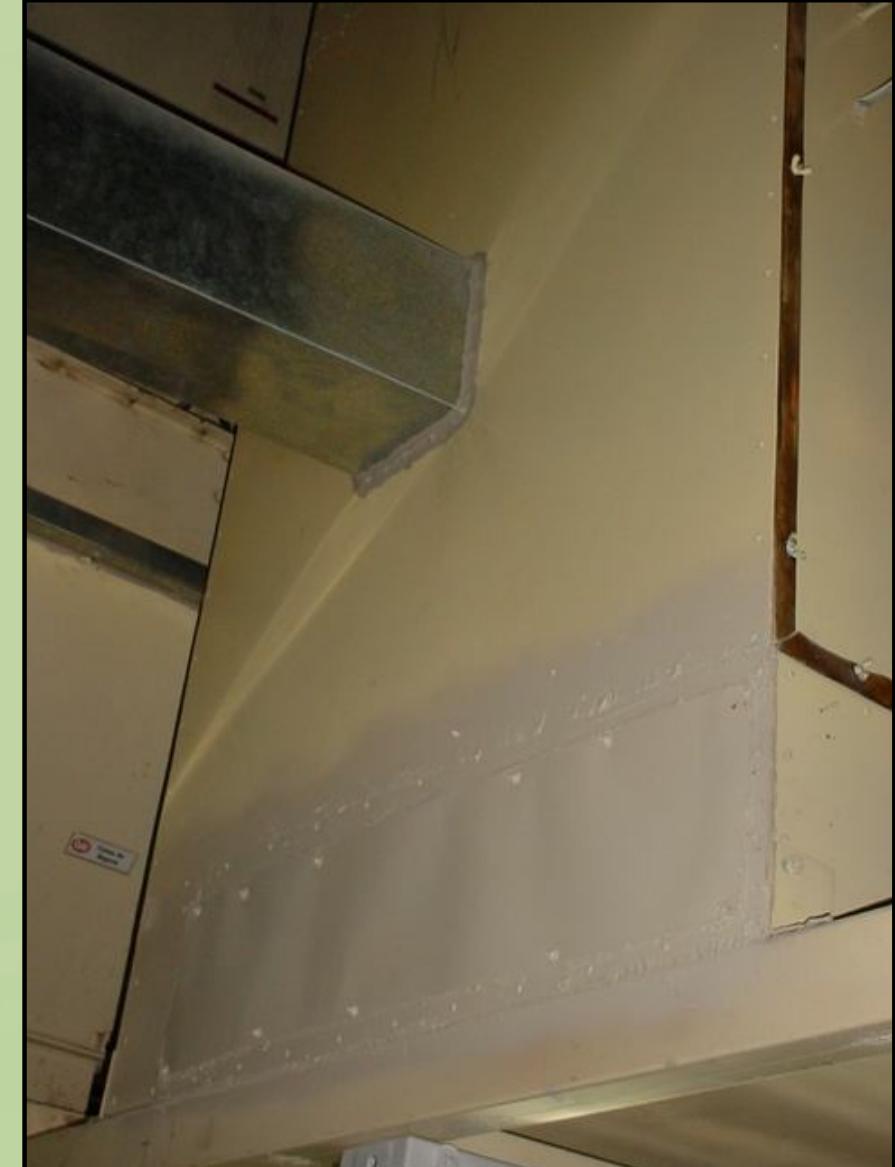
# Fabrica de Alimento en Inglaterra Acondicionamiento Largo Tiempo a 85°C



# Fábrica de Raçao na Inglaterra Condicionamento Longo a 85°C



# Captación del Aire para filtro del Enfriador



# Limpieza



- Diaria en los baños, cocina, piso general (recepción, producción, area de peletización) y oficina.
- Semanales las paredes, techos y maquinaria.
- Lavado en seco: aspiración, barrer y recoger los residuos.
- Limpieza en húmedo: chorro de agua a alta presión.
- Limpieza de la Maquinaria: la eliminación de los residuos, los pies de los ascensores, caja receptora del mezclador, las básculas, los alimentadores y otros (raspado y eliminación de residuos)



# Programa de Limpieza

LOCAL PARA LIMPEZA	QUANDO	COMO
1º EQUIPAMENTOS (MAQUINAS)	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
2º PAREDES E TETO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
3º PISO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
4º ELEVADORES E POÇO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º SALA DE ANALISE	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
6º SALA DA MESA DENSIMETRICAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
7º SILOS EXTERNOS	MENSAL/VAZIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
8º SALA DE COMANDO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
9º BANHEIRO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
3º PISO	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA
4º VASO SANITÁRIO	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA
5º SABONETEIRA	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA
6º SALEIRAS DE ESCOVA DE UNHA	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA
7º JANELAS	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA
8º ARMÁRIOS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
9º VENTILADORES	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
3º PISO / ENSACADOS PALLETS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
4º ELEVADORES E POÇO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º SALA DE COMANDOS	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO
6º SILOS DE ESTOCAGEM DE RAÇÃO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
8º LINHA DA PRODUÇÃO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
9º ÁREA DE PREMIX	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO
10º ÁREA DE ESTOCAGEM	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
11º SILOS PULMÕES	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
1º GELADEIRA	SEMANAL	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
2º MICROONDA	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO
3º PISO	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
4º VENTILADOR	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º TETO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
6º MESAS/CADEIRAS	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
7º MAQUINA DE LAVAR E SECAR ROUPAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
8º GARRAFAS, HOT BOX ETC.	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
9º ROUPAS (LEVAR E SECAR)	DIÁRIO	LIMPEZA ÚMIDA Utilizar Maquinas

# Programa de Limpieza



1º EQUIPAMENTOS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
2º PAREDES E TETO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
3º PISO	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO
4º ELEVADORES	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º PRENSA	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO
6º ESCADAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
7º CICLONE	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
8º CONDICIONADOR	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
1º PÁTIO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
2º PAREDES	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
3º PISO	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
4º CALHAS E TELHAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º DIQUES DE CONTENÇÃO (TANQUES)	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
6º PISO SILOS EXPEDIÇÃO	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
1º CINZERO CICLONE	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
2º MURETAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
3º PISO	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA
4º TELHAS	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
5º CALDEIRA	SEMANAL	LIMPEZA A SECO
6º ARMÁRIOS	DIÁRIO	LIMPEZA A SECO E ÚMIDA

ÁREAS	
RECEBIMENTO	
BANHEIRO	
PRODUÇÃO	
REFEITÓRIO	
PELETIZADORA	
ÁREA EXTERNA	
CALDEIRA	

# Limpeza dos silos Expedição



# Limpeza dos silos Expedição



# Báscula Robotizada de la Expedición



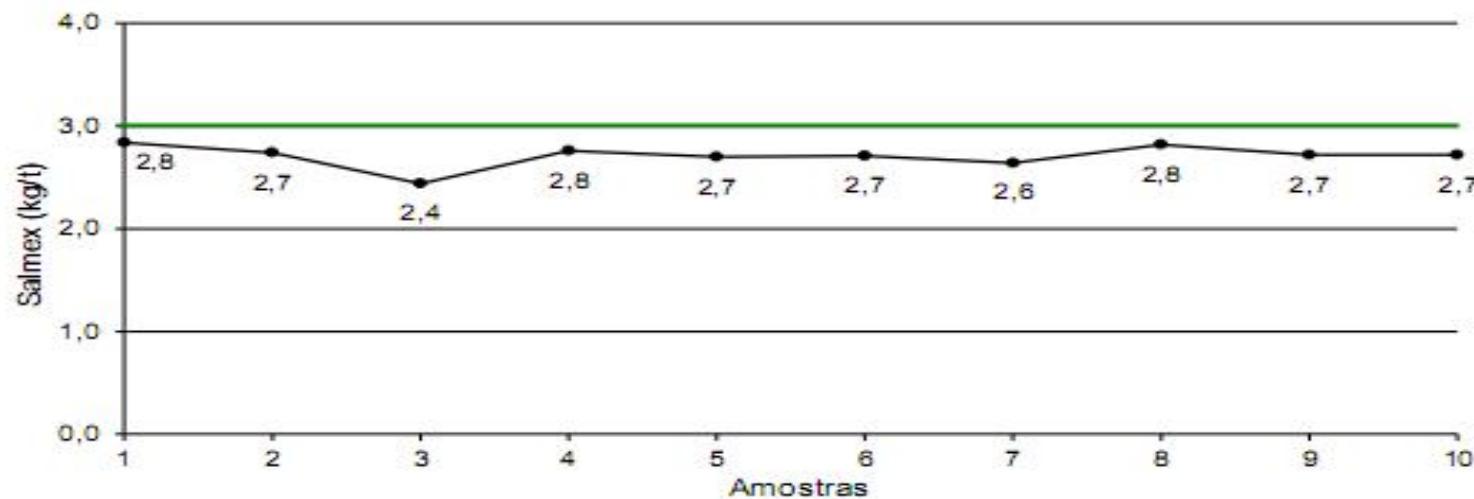
# Báscula Robotizada Limpieza Interna



# Teste de Recuperación del Ácido

	Resultados	Esperado
Número de Amostras	10	10
Média kg/t	<b>2,7</b>	3,0
Menor valor kg/t	2,4	$\geq 2,4$
Maior valor kg/t	2,8	$\leq 3,6$
Desvio Padrão	0,1	
Coeficiente de Variação %	<b>4,1</b>	<10

**Gráfico 1. Valores de recuperação de Salmex (kg/t) das amostras coletadas na unidade**



## OBSERVAÇÕES:

A média recuperada e o coeficiente de variação do Salmex estão em conformidade com os limites estabelecidos.

# 8 – Programa de Monitoreo

# Control de salmonela:



- 18 puntos de muestreo semanal en la fábrica.
- Todos los camiones de transporte del alimento y materia prima semanal.
- Materias primas hisopos recogidos en el orificio de la rosca dosadora.
- Todas as partidas de ração produzida para Cobb.
- Todos los Ingredientes por Proveedor - muestreo semanal
- Todas las cargas de alimentos produzidas para Cobb

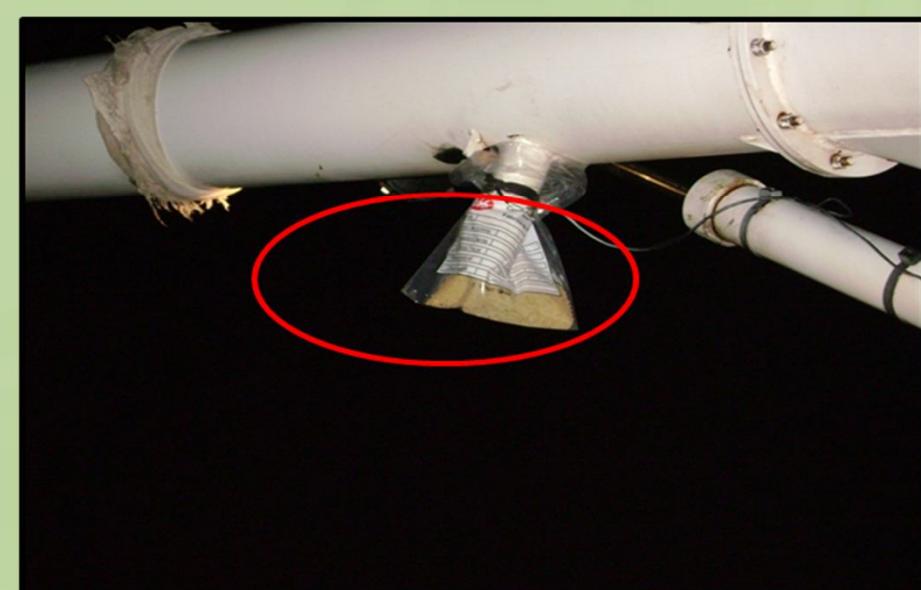
**En promedio se realizan 300 pruebas bacteriológicas para la salmonela / mes**

# Puntos de Muestreo Semanal



1	Caixa do Filtro de Ar do Resfriador
2	Piso Interno da Produção
4	Piso Externo da Produção
5	Piso Banheiro Interno
6	Piso Banheiro Externo
7	Piso e Parede da Pelitizadora
8	Piso Mata Burro e Peneira Pré Limpeza
9	Ciclone Residuos Milho
10	Refriador
11	Misturador de Ração
12	Boca do Silo de Expedição
13	Boca da Balança de Expedição
14	Caixa de Ração Carrreta Sadia
15	Caixa de Ração Caminhão 1
16	Caixa de Ração Caminhão 2
17	Caixa de Ração Caminhão 3
18	Caixa de Ração Caminhão 4

# Punto de Recogida de Muestra de Alimento en la Descarga



## Control Bromatológico:



- 05 Análisis Semanales por Tipo del Alimento,
- 01 análisis semanal por tipo de materias primas :  
(Sal, Fosfato, harina de soja, afrecho de trigo,  
Piedra , aceite de soya y maíz)
- 01 análisis cada vez que hay cambio de proveedor.

**Análisis total en promedio 50 mensuales.**

# Control Humedad:



- 01 análisis de cada carga producida en 03 puntos (después de la mezcla, en el acondicionador y después de enfriador)
- 01 análisis cada carga de maíz recibido
- 01 análisis sobre las muestras enviadas a la bromatológica.

**Total promedio de 750 al mes.**



## Recuperação de Ácido Orgânico:

- 20 amostras mensais de ração do misturador,
- 01 amostra mensal das matérias primas (farelo de soja, farelo de trigo e milho)
- 01 amostra da última carga produzida na semana.
- 01 amostra da primeira carga produzida da semana.

**Total em media de 30 análises mês.**

# Análisis de Micotoxinas:

- 01 muestra quincenal del orificio de la rosca de materias primas: (del maíz, harina de soja y afrecho de trigo en el Lab LAMIC).
- 01 muestra semanal en la recepción de materias primas de maíz, harina de soja - prueba rápida (QUICKSCAN).

**Total promedio de 14 mes.**

# **Analisis de Polvo Residual**

## **Microbiología:**



- 11 muestras semestrales del residuo de máquinas: (elevadores, silos de almacenamiento de materias primas, silos de almacenamiento de alimento, los pulmones de alimentación, mezclador, Ciclones, la prensa y enfriadores)

**Total promedio de 22 anual.**

# Control de Contra Prueba



# Nuevos Retos



- Ropiendo Paradigmas
- La Nutricion y la Salud
- La Nutricion con Biosegurid



# **“Garantizar la Seguridad Alimentaria de las Aves”**



MUITO OBRIGADO!



Cobb