

BOAS PRÁTICAS DE BIOSSEGURIDADE EM AQUICULTURA

XIV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA
FENACAM'21

Luiz Eduardo Conte
Médico Veterinário

eduardo@suiaves.com.br / (+55) 19 993888311



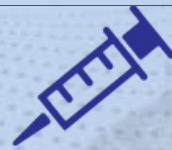
O GRUPO SUIAVES É COMPOSTO POR:



SUIAVES DE AREALVA
Representação comercial



**SUIAVES DISTRIBUIÇÃO DE
PRODUTOS VETERINÁRIOS**
Distribuição e Logística



AMMCO PHARMA SAÚDE ANIMAL
Distribuição e logística



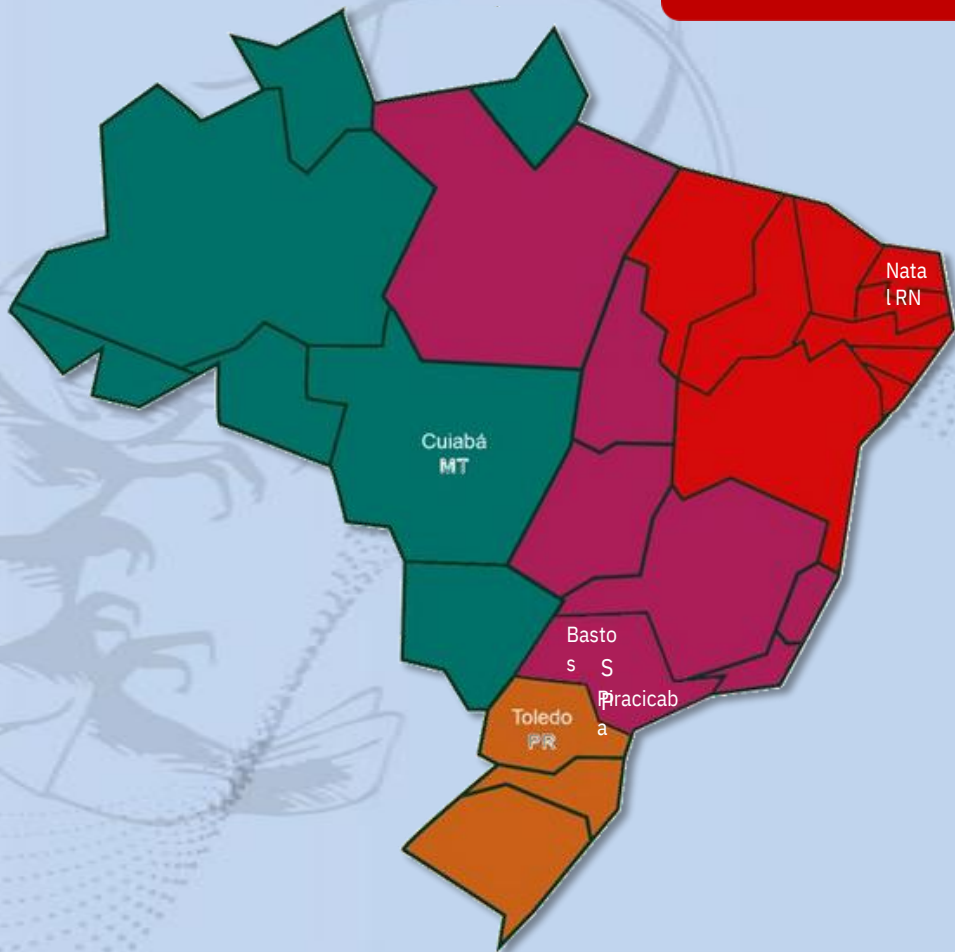
SUIAVES E-COMMERCE



Desde 1996 estamos comprometidos a diversificar cada vez mais as nossas áreas de atuação no mercado veterinário.
Ao longo dos anos nossos focos tem sido:



LOGISTICS OF ATTENDANCE



● Piracicaba/SP Unit

Attends Southeast Region, Goiás, Tocantins and Pará.

● Cuiabá/MT Unit

Attends Mato Grosso and Mato Grosso do Sul.

● Toledo/PR Unit

Attends South Region.

● Bastos/SP Unit

● Natal/RN Unit

Attends Northeast Region.





AQUACULTURE



LANXESS
Enabling Chemistry

kobra
Sua saúde é nossa prioridade

SOLCERA
Advanced Materials

CHEMITEC
Agro-Veterinária

Lillyplas

thech[®]
DESINFECÇÃO

konkreta

Diamond V

NEOGEN

Btech

MALVA

nutron

NEWDROP

ChemoNE
"Quem vive o melhor, vive o diferente."

PANCOSMA

vaxxinoVA

Sorocapax
Qualidade em Tudo que Faz

IRS



hidrodomi



NOSSO PROGRAMA DE BIOSSEGURIDADE CONTA COM:



- 1 Barreiras físicas e controle de acesso
- 2 Controle de insetos e roedores
- 3 Controle de qualidade da água
- 4 Bem estar animal
- 5 Limpeza e desinfecção
- 6 Controle de qualidade de MP e ração
- 7 Controle de saúde



ÁREAS DE ATUAÇÃO



NECESSIDADES DO SETOR DE PRODUÇÃO AQUÍCOLA

- 1.** Ampliar o Registro dos estabelecimentos de produção de alevinos e pós-larvas.
- 2.** Ampliar o Registro dos estabelecimentos de engorda.
- 3.** Ampliar o controle sanitário com emissão de GTA (normas OIE e MAPA).
- 4.** Implantação de medidas básicas de boas práticas em biosseguridade.
- 5.** Orientação sobre sanidade em todas as etapas da produção.
- 6.** Ampliação da rede de laboratórios de diagnóstico para monitoramento passivo.



BIOSSEGURIDADE

Conjunto de práticas de manejo, protocolos e procedimentos destinados à redução do risco de **entrada e/ou disseminação** de doenças em uma determinada população de animais.

- **Objetivo:**

Melhora de Eficiência de Produção.

↓
CUSTO R\$





OBJETIVOS BIOSSEGURIDADE

- Manter fora do seu ambiente patógenos externos;
- Controlar o nível de contaminação interno;
- Quebrar o ciclo de infecções;
- Reduzir gastos com doenças;
- Aumentar produtividade e qualidade do produto final.

Bases do Programa de Biosseguridade

H

HAZARD

Identificação dos riscos de contaminação: novos animais, alimentos, cama, equipamentos, água, movimentação de pessoas e veículos....

A

ANALYSIS

Análise dos processos: limpeza e desinfecção, protocolos sanitários, isolamento de animais jovens e doentes, destinação adequada de animais mortos....

C

CRITICAL

Ação nos pontos críticos: criar um plano de ação compatível com os desafios específicos da fazenda e suas características

C

CONTROL

Controlar, verificar, supervisionar: se os fatores identificados estão sendo adequadamente trabalhados

P

POINTS

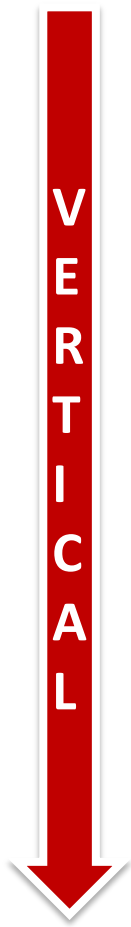
Pontos para avançar: informações, acompanhamento técnico, novos produtos, treinamento, novas metas....

1. Barreiras Sanitárias e Controle de Acesso

- Controle de acesso de veículos e pessoas no sistema de produção;
- Desinfecção de veículos;
- Higiene Pessoal;
- Conceito de área suja x área limpa;
- Fornecimentos de botas plásticas e calçados/ uniformes para visitantes.



**V
E
R
T
I
C
A
L**





FONTE DE CONTAMINAÇÃO

CAMINHÃO, MOTORISTA E ÁGUA TRANSPORTE DE ALEVINOS





AQUICULTURA SUGESTÃO: COMITE SANITÁRIO EM ÁREAS DE RESERVATÓRIO



1. Barreiras Sanitárias e Controle de Acesso

Prevenção de Doenças - HACCP
PONTO CRÍTICO DE CONTROLE

DEVAGAR

ARCO SANITÁRIO
PASSAGEM OBRIGATÓRIA DE VEÍCULOS



Este Ponto Crítico de Controle faz parte do Programa de Biossegurança do DuPont® Soluções em Saúde Animal

DU-POINT
The indicator of science

Email: produtos.brasil@bra.dupont.com Web: www.ahs.dupont.com | www.ssa.dupont.com

Prevenção de Doenças - HACCP
PONTO CRÍTICO DE CONTROLE

DEVAGAR

VEÍCULOS
ÁREA DE DESINFECÇÃO



Este Ponto Crítico de Controle faz parte do Programa de Biossegurança do DuPont® Soluções em Saúde Animal

DU-POINT
The indicator of science

Email: produtos.brasil@bra.dupont.com Web: www.ahs.dupont.com | www.ssa.dupont.com

Prevenção de Doenças - HACCP
PONTO CRÍTICO DE CONTROLE

ATENÇÃO

VAZIO
SANITÁRIO

Proibida a entrada
de pessoas não autorizadas

Este Ponto Crítico de Controle faz parte do Programa de Biossegurança do DuPont® Soluções em Saúde Animal

DU-POINT
The indicator of science

Email: produtos.brasil@bra.dupont.com Web: www.ahs.dupont.com | www.ssa.dupont.com

Prevenção de Doenças - HACCP
PONTO CRÍTICO DE CONTROLE

MANTENHA DISTÂNCIA

Proibida a entrada de pessoas não autorizadas

Este Ponto Crítico de Controle faz parte do Programa de Biossegurança do DuPont® Soluções em Saúde Animal

DU-POINT
The indicator of science

Email: produtos.brasil@bra.dupont.com Web: www.ahs.dupont.com | www.ssa.dupont.com

© DuPont. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou o uso não autorizado de qualquer parte deste material sem a permissão escrita da DuPont. Este documento contém informações confidenciais e/ou proprietárias da DuPont. Não é permitido a cópia, distribuição ou divulgação de qualquer parte deste documento sem a permissão escrita da DuPont.



1. Barreiras Sanitárias e Controle de Acesso



Higiene Pessoal

- Sabonete antisséptico
- Shampoo antisséptico
- Álcool em gel
- Sabonetes líquidos

Biossegurança





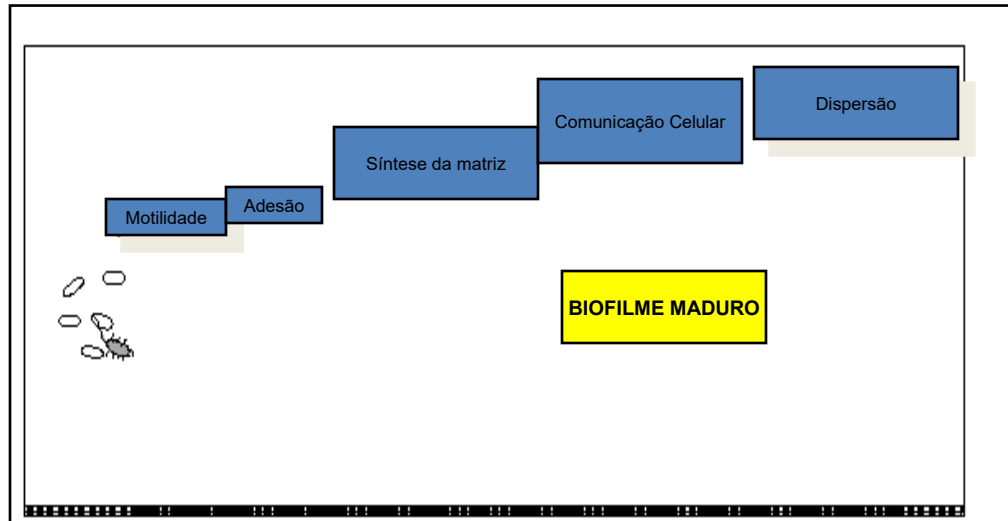
O QUE SÃO BIOFILMES??

Biofilmes são **comunidades bacterianas** que estão rodeadas e unidas por uma matriz de exopolisacarídeos, produzidas pelas mesmas bactérias e que aderem a uma superfície viva ou inerte.

Na natureza, os biofilmes são uma modalidade de **crescimento protegido** que permite as bactérias sobreviverem em ambientes adversos. (estrutura porosa e altamente hidratada).

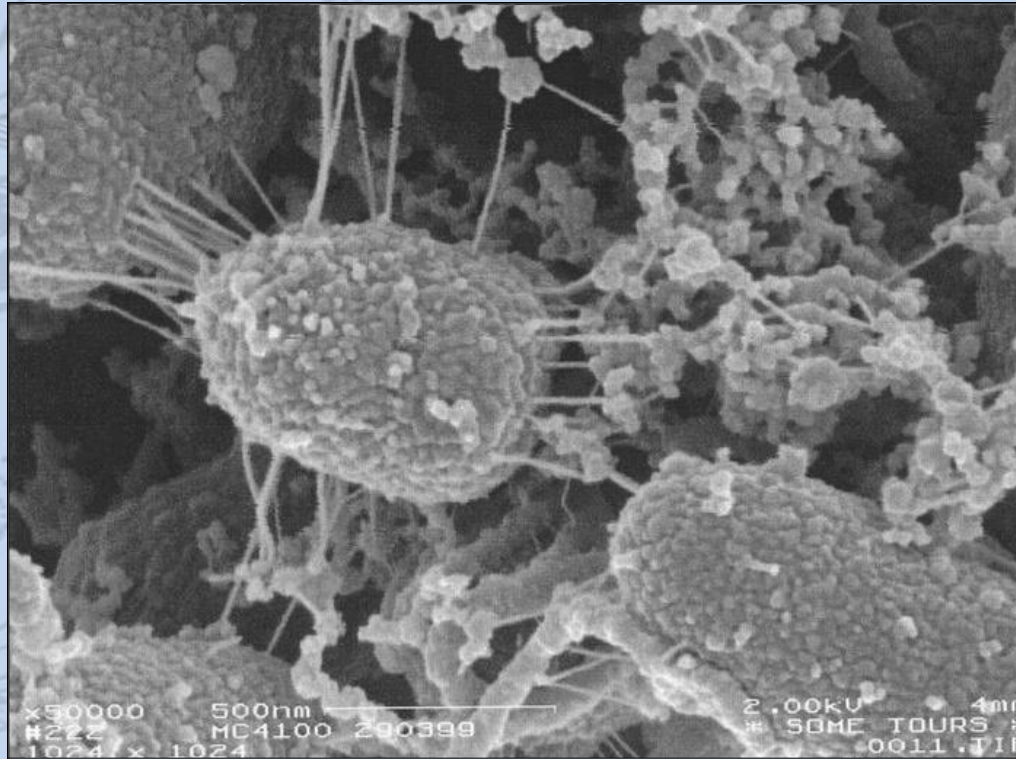


FORMAÇÃO DE BIOFILME?





FORMAÇÃO DE BIOFILME?



Biofilmes





PROCESSO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO

- Remoção de bactérias, de acordo com a FAO:

90 % = Limpeza

6 –7 % = Desinfecção

1 –2 % = Desinfecção aérea

Etapas: Limpeza e Desinfecção

Desinfecção

- Remoção de sujidades—uso de vassoura, alta pressão, pá
 - Umedecer o ambiente/equipamento
 - Aplicação do **detergente**
 - Esperar de 10 a 15min
 - Enxágue
 - Aplicação do desinfetante.



LAVAGEM COM DETERGENTES

- **O uso de detergentes é essencial para:**
 - Reduzir tempo e água;
 - Remoção de Biofilmes;
 - Ajuda a maximizar a eficiência dos desinfetantes;





SÓ ÁGUA NÃO É SUFICIENTE

Estágio	Bactérias por cm²
Imediatamente após retirada dos peixes	50.000.000
Após a limpeza com água	20.000.000
Após a limpeza com água quente e detergente	100.000
Após a desinfecção	1.000



ESCOLHA DO DETERGENTE

Material	Ácido	Neutro	Alcalino
	Ph < 6,5	Ph 6.5-7,5	Ph > 7,5
Biológico	Bom	Pobre	Moderado
Inorgânico	Bom	Pobre	Pobre
Orgânico	Moderado	Moderado	Bom
Lipídeo	Moderado	Bom	Bom



LIMPEZA DE TANQUES REDES



PROTEINA E GORDURA



REMOÇÃO DE SUJIDADES





REMOÇÃO DE SUJIDADES







LAVAGEM E DESINFECÇÃO





REMOÇÃO DE SUJIDADES

Retirar sobras de ração sobre as passarelas, balsas, estruturas, tanques e tampas;

LIMPEZA



Foto: Thompson Ribeiro - CODEVASF





REMOÇÃO DE SUJIDADES

Manter os equipamentos móveis sempre limpos, entre eles compressores, motorbombas, geradores, redes e puçás, ferramentas e utensílios da produção;





Equipamentos

- Bandeja de alevinos
- Caixa de transporte
- Peneiras
- Puçás
- Luvas
- Redes
- Pás de aeração
- ...



TUDO MATERIAL UTILIZADO PARA O MANEJO!!!



APLICAÇÃO NO TANQUE

IMERSÃO

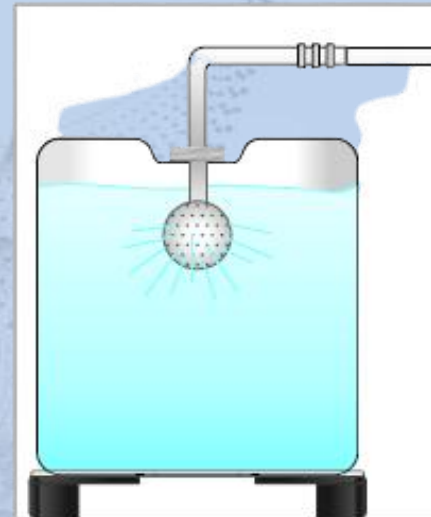
Redes, Tarrafas, Caixas, EPIs e Equipamentos de Manipulação



PULVERIZAÇÃO Jardineira



SPRAY BALL Tanques de Transporte



Tempo de contato: 10 minutos.
Sem enxague após desinfecção.



Equipamentos

Importante ter Equipamentos exclusivos para cada setor e / ou tarefa

- O uso em vários locais promove a transmissão de patógenos!
- Intensificar os cuidados em caso de mortalidade acima do usual
- Considerar o aumento da concentração dos produtos em "crises"



Limpeza





Embarcações

- Dosagem da Solução Desifetante;
- Rotineiramente desinfetar o interior
- Eventualmente, ou quando necessário, remover o barco da água para higienizar o casco
- Em caso de incrustações ou acúmulo de matéria orgânica, realizar limpeza previa.



Equipamento

AccuPoint



- Swab descartável para a detecção de ATP em superfícies;
- Resultado é por **RLU (Unidades relativa de luminescência)**;
- Software cria plano de resultados dos testes realizados;
- Gera relatórios e faz análises (20s para análise).



Forma de leitura:

150 (Aprovado)

300 (Reprovado)

RLU

300+ RLU

Falha

151-299 RLU

Cuidado

0-150 RLU

Bom



AEROSOLTERAPIA





Ambientes (Desinfecção Aérea)

- A utilização desses métodos promove a desinfecção total do ambientes;
- Gotículas em suspensão aumenta a superfície de contato do produto;
- A "Nevoa" promove a destruição de partículas em suspensão.



Ambientes (Desinfecção Aérea)

- A utilização desses métodos promove a desinfecção total do ambientes;
- Gotículas em suspensão aumenta a superfície de contato do produto;
- A "Nevoa" promove a destruição de partículas em suspensão.

Obs.: Durante a aplicação, fechar todas as janelas, portas e cortinas.

No início, desligar ventiladores, que podem ser ligados após 3min para promover a movimentação da suspensão.

AEROSOLTERAPIA UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE TERMONEBULIZADOR

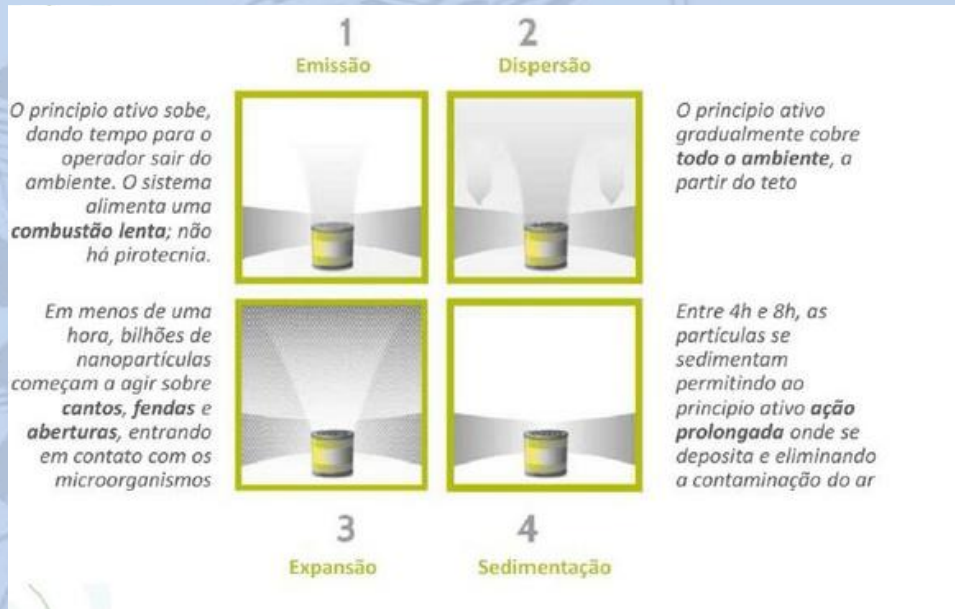


TERMONEBULIZADOR



Para desinfectação de ambientes como laboratórios de pós-larvas ou alevinagem.

Fumagri HA



Sistemas de águas

- Preparação / Uso Contínuo em tanques ("tanques")
- Tubulações de Laboratório
- Reservatórios
- Água de Descarte



Sistemas de águas



TRATAMENTO ÁGUA

Viveiro Escavado

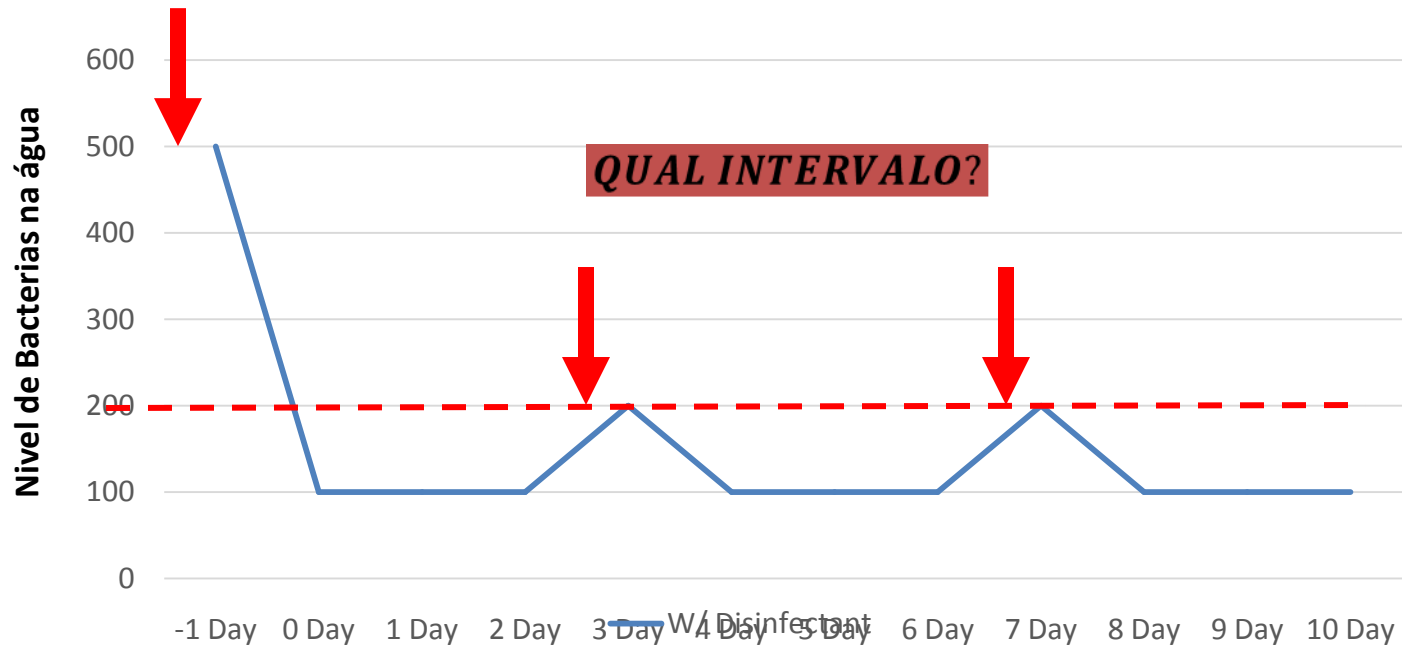




APLICAÇÃO NO TANQUE



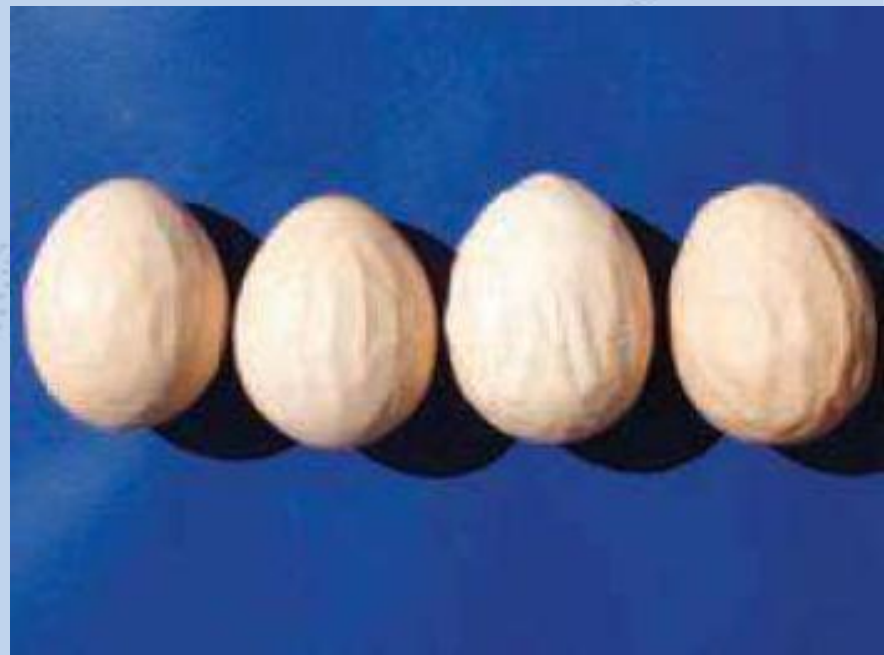
TRATAMENTO AFLUENTE E EFLUENTE





MONITORAR ESCORE DE LESÃO NO CAMPO

PERDAS ECONÔMICAS





PROTOCOLO PADRONIZADO EMPRESA



Etapas para o processo de Limpeza e Desinfecção:

Limpeza e desinfecção de galpões e equipamentos:

1. Limpeza a Seco:

Retire o máximo de sujeira orgânica possível (fezes, restos de alimentos, poeira, teias de aranha, etc.), preocupando-se em retirar a sujeira das instalações, ninhos, comedouros, silos e outros equipamentos.

2. Limpeza com Água:

Retirar o excesso de matéria orgânica com água em alta pressão (500-600 psi).

3. Lavagem com detergente alcalino:

Lavar todas as superfícies e equipamentos com o detergente alcalino Chlor-a-Foam, em bomba com baixa pressão (300 psi) ou sistema de espumadora. Enxaguar as superfícies 20-30 min após a aplicação do detergente com bomba em alta pressão (500-600 psi). É importante não deixar a solução com detergente secar!

4. Lavagem com detergente ácido:

Lavar todas as superfícies e equipamentos com o detergente ácido Acid-a-Foam, em bomba com baixa pressão (300 psi) ou sistema de espumadora. Enxaguar as superfícies 20-30 min após a aplicação do detergente com bomba em alta pressão (500 - 600 psi). É importante não deixar a solução com detergente secar!
A utilização de detergentes com diferentes pHs é importante para uma maior remoção de todas as sujidades (matéria orgânica, lipídeos, matéria mineral e material biológico), além de reduzir a quantidade de microorganismos no ambiente.

5. Desinfecção:

Desinfetar o piso, cortinas, forros e equipamentos com o desinfetante BioPhene, em bomba com baixa pressão (300 psi). Deixar secar.

6. Desinfecção aérea:

Pulverizar as instalações com o desinfetante Virkon S 24 horas antes do alojamento. Utilizar equipamento termonebulizador, atomizador (pulverizador elétrico), sistema de nebulização ou bomba costal. Durante a pulverização, todas as cortinas e portas devem estar fechadas, permanecendo assim até a chegada dos animais.

Limpeza do Sistema de Água

1. Limpeza:

Preencher as tubulações com solução 1% do detergente ácido Acid-A-Foam, deixando agir por 2 horas, e depois esgotar o sistema com água limpa.

Visite nosso site: www.esveta.com.br
E-mail: esveta@esveta.com.br



2. Desinfecção:

Preencher as tubulações com solução 0,5% do desinfetante Virkon S, deixando agir durante 2 horas, e depois esgotar o sistema com água limpa.

Limpeza e Desinfecção de Silos

1. Realizar uma boa limpeza a seco, e de preferência lavagem com água em alta pressão, e após secagem, pulverizar os silos com o desinfetante B-904, solução 1:250 ou Virkon S, solução 1:200, aplicar com bomba em baixa pressão (300 psi).

Pedilúvios

Manter um pedilúvio em cada entrada, utilizar o desinfetante X-185 em solução 0,5 %, trocando a solução a cada 2 dias. Recomenda-se manter os pedilúvios sempre limpos.

Sanitários, vestiários e duchas

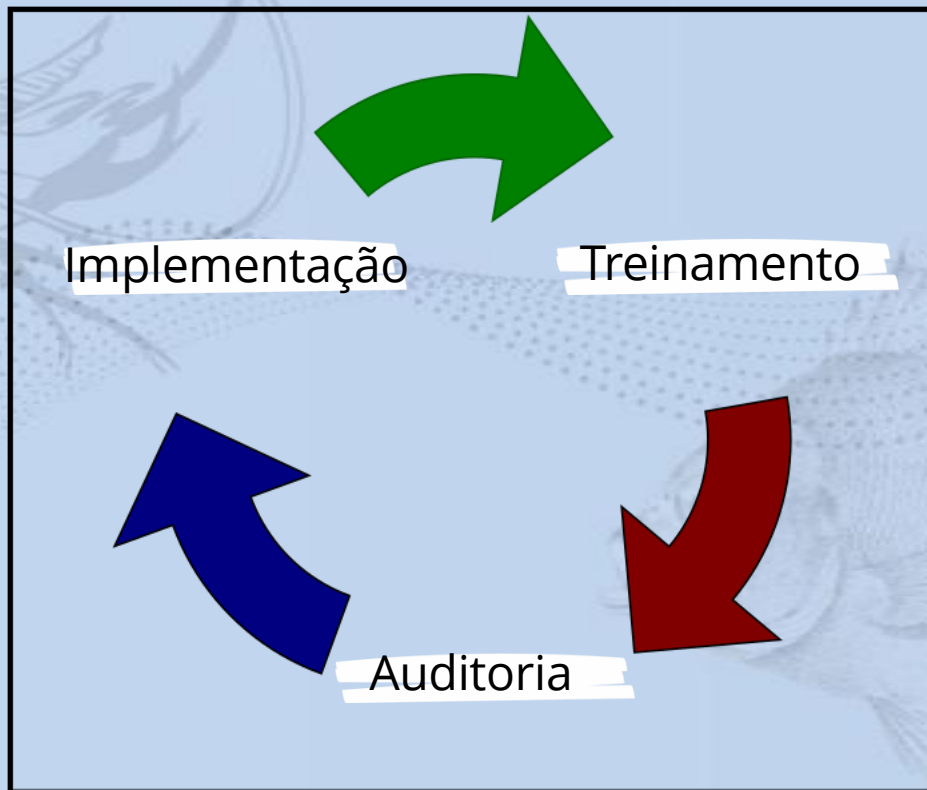
Limpar todas as áreas com o detergente alcalino Chlor-a-Foam, solução 1% aplicado com bomba em baixa pressão ou sistema de espumadora. Realizar o rodízio de detergentes semanalmente. Desinfetar com BioPhene com bomba em baixa pressão.

Visite nosso site: www.esveta.com.br
E-mail: esveta@esveta.com.br





RECICLAR É NECESSÁRIO





QUEM SE AMA USA EPI'S





BOTAS, LUVAS E ÓCULOS





CERTIFICADO BIOSSEGURIDADE



DuPont
Soluções em Saúde Animal

LÍDER EM BIOSSEGURIDADE



CERTIFICADO

Nome

Granja

Adquiriu conhecimentos e demonstrou aplicações de Práticas de Controle do Sistema do **Programa de Biosseguridade** para Avicultura.

Local e Data

DuPont Soluções em Saúde Animal





PROGRAMA BIOSSEGURIDADE: DEFINIR ESTRATÉGIAS





OBRIGADO!!!

eduardo@suiaves.com.br

+55 19 993888311

Skype: [suiaves.eduardo](https://www.skype.com/people/suiaves.eduardo)

