

Reunião da Rede Pan-Americana

IV SIMCOPE



Los Desafios de la Acuicultura Brasileña para la Producción de el Pescado Seguro.

Dra. Agar Costa Alexandrino de Pérez
Médica Veterinária
Pesquisadora Científica
IP – Santos – São Paulo

20 a 24 de Septiembre de 2010.

ACUICULTURA :

- segmento de la producción animal
- que más cresce en el mundo y en el Brasil
- actividad relativamente nueva
- viene se apresentando como una exploración economicamente rentable

CONDICIONES HIDROGRÁFICAS Y CLIMÁTICAS

- Potencial acuático disponible en el Brasil:
 - ✓ aproximadamente 5,2 millones de ha de água represadas para fines de energía, de abastecimiento, de irrigación y controle de inundaciones.
 - ✓ litoral de aproximadamente 8.000 km, entrecortado de bahías y áreas planas, adecuadas a la implantación de maricultura

PRODUCTIVIDAD

- Productividad = la asociación de 3 factores:

- ✓ salud animal
- ✓ mejora genética
- ✓ alimentación apropiada

Falta de respeto → enfermedades

Origen de las Enfermedades

- Origen Biótica

Biológica — Bacteria
Virus y
Parasitos

- Origen Abiótica

Medioambiental — Contaminantes químicos
Nutricional

Enfermedades

De notificación obligatoria para peces,
crustaceos y moluscos.

Importantes a nivel nacional :
Bacterioses, Viroses y Parasitoses

Doenças de Notificação Obrigatória de Peixes

- Necrose Hematopoiética Epizoótica
- Síndrome Ulcerativa Epizoótica
- Girodactylose (*Gyrodactylus salaris*)
- Necrose Hematopoiética Infeciosa
- Anemia Infeciosa do Salmão
- Herpesvirose da carpa Koi
- Iridovirose da Dourada Japonesa
- Viremia Primaverl da Carpa
- Septicemia Hemorrágica Viral

Doenças de Notificação Obrigatória de Crustáceos

- Praga do Crayfish (*Aphanomyces astaci*)
- Necrose Infecciosa hipodérmica e hematopoiética
- Mionecrose Infecciosa
- Hepatopancreatites Necrosante
- Síndrome de Taura
- Doença da Mancha Branca
- Doença da Cauda Branca
- Doença da Cabeça Amarela

Doenças de Notificação Obrigatória de Moluscos

- Infecção por vírus semelhante ao herpes do abalone
- Infecção por *Bonamia exitiosa*
- Infecção por *Bonamia ostreae*
- Infecção por *Marteilia refringens*
- Infecção por *Perkinsus marinus*
- Infecção por *Perkinsus olseni*
- Infecção por *Xenohaliotis californiensis*

ACUICULTURA BRASILEÑA REPRESENTA:

- Agronegócio importante;
- Crecimiento desordenado y descontrol sanitario;
- Altas tasas de mortalidad y producción de pescado com calidad dudosa;
- Baja productividad

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
01	x	x	x	x	x	x	x	Não	-	-	-
02	x	x	x	x	x	x	-	-	x	Sim	-
03	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-
04	Não	x	x	x	x	x	-	-	-	Sim	-
05	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
06	x	x	x	x	-	x	x	-	x	Sim	-
07	x	x	x	x	x	x	x	Sim	-	-	Sim
08	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
09	x	x	x	x	-	x	x	-	-	Sim	-
10	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
11	x	x	x	x	-	x	-	Sim	x	x	Sim
12	x	x	x	x	x	x	x	Não	x	-	Não
13	x	x	x	x	x	x	x	Não	-	x	-
14	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	-
15	Não	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
16	x	x	x	x	-	x	-	Não	-	x	Não
17	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Não	x	Não	x	x	x	-	Sim	-	-	Sim
20	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
21	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	-
22	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
23	Não	x	x	x	x	x	x	Sim	x	-	Sim
24	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-
25	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-
26	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
27	x	x	x	x	x	x	x	Não	-	-	-
28	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-

PC das Pisciculturas Visitadas - MT – Jan, Fev 2006

A: Origem da água desconhecida - 24

B: Origem dos peixes desconhecia - 27

C: Ausência de controle de água - 26

D: Ausência de responsabilidade técnica -27

**E: Presença de animais domésticos na
propriedade - 20**

F: Ausência de registro - 27

G: Ausência de desinfecção - 14

H: Uso de drogas nos viveiros - 04

**I: Presença de animais silvestres na
propriedade - 10**

J: Realiza beneficiamento do pescado - 08

L. Uso de hormônio - 04

Estabelecimentos visitados no Estado de Mato Grosso em janeiro e fevereiro de 2006

Prop.	Piscic.	Pesque e Pague	Municípios	Sistema	Espécies Criadas
28	21	7	Sorriso, Monte Verde, Vila Bela, Guarantã do Norte, Aripuanã, Lucas do Rio Verde, Várzea Grande, Rondonópolis, Torixoréu, Canarana, Cuiabá e outros	Extensivo, Semi-Intensivo, Intensivo	Tambaqui, Pacu, Tambacu, Pintado Piau, Jundiá, Cachara, Piavuçu,, Piau-çu, Matrinchã, Pirarucu, Tilápia, Carpa, Curimba, Jatuarana, Tambatinga e outros

Status Sanitário de 32 estabelecimentos de piscicultura da região centro-este do estado de São Paulo (2000).

Desconhecimento da origem da água de abastecimento dos viveiros.

Ausência de médico veterinário no controle sanitário.

Desconhecimento da origem dos peixes adquiridos.

Utilizavam sinais clínicos para tratamento de doenças.

Realizavam tratamento com drogas veterinárias não aprovadas.

100%

Não faziam tratamento de efluentes.

Realizavam tratamento com substâncias proibidas.

Não conheciam período de carência ou retirada do medicamento.

Comercializavam os produtos com resíduos de drogas químicas.

Não fazia assepsia de viveiros, equipamentos, pessoal.

80%

Presença de animais domésticos e/ou silvestres.

70%

Apresentaram mortalidade sem conhecimento da causa.

60%

Dispunham de fossas a menos de 5 metros dos viveiros.

20%

Davam destino adequado aos peixes mortos.

13%

Dos proprietários se negaram a responder o questionário.

10%

Usavam ração medicamentosa sem registro em órgão competente.

**Avaliação da qualidade das pisciculturas e pesque-
pagues de 40 regiões do estado de São Paulo, em
água do viveiro e músculo de peixe.**

95% Coliformes totais

60% Coliformes Fecais

**11,54 Presença de arsênio acima de 1mg/kg (vale
% do ribeira).**

0% Salmonella sp.

Presença de animais
Sorriso – MT / Pesque- Pague



Consortiação suíno-peixe



Pocilga

Sorriso – MT / Pesque - Pague



Origem da água Canarana – MT / Piscicultura



Presença de animais



Presença de animais



Riesgos Identificables en Crustaceos Importados pela Unión Europea (EU)

Riesgo Identificable en <i>L. vanamei</i>	2004	2005	2006
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	03	-	-
Nitrofuranos	01	-	-

Alerta Europeu

75 % de los alertas europeus se refieren:

a contaminaciones químicas
(resíduos prohibidos)

Y microbiológicas
(principalmente *Salmonella*, *Listeria* y *Vibrio*)

Y afectan en especial a productos importados
de países subdesarrollados

Buenas prácticas de cultivo de animales acuáticos (Sanidad):

selección de la área

agua de abastecimiento

alimentación

controle en el uso de drogas veterinárias

higiene personal

higiene medioambiental

higiene operacional

controle de plagas

Ausencia de BP



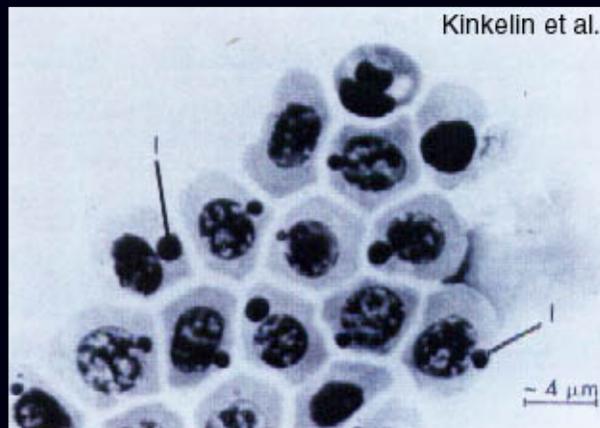
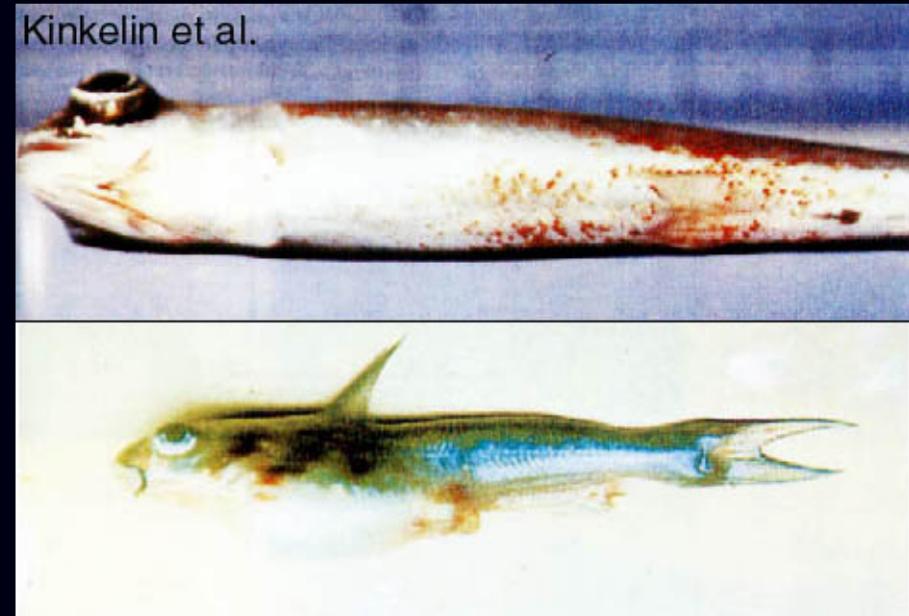
Enfermedades

Contaminación del pescado

Contaminación medioambiental

Riesgo para el consumidor

Viroses



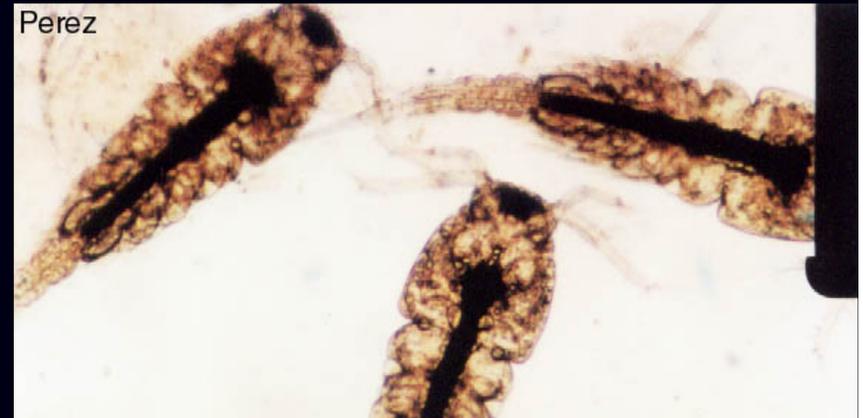
Sinais clínicos da Aeromonose



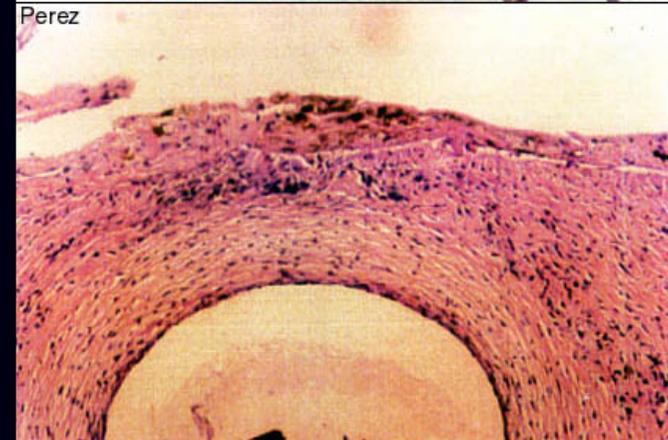
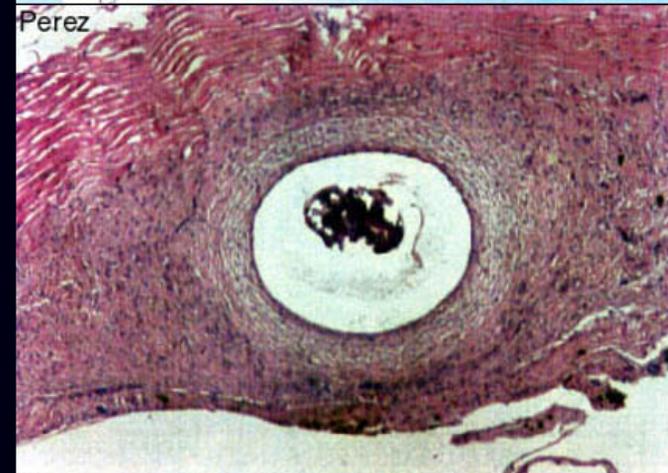
Crustáceos

Copepodidos

Lernaea



Metacercárias - Trematóides



Peligros sanitarios en el consumo de productos del acuicultura FAO/NACA/OMS

Infecciones zoonóticas parasitarias

Infecciones causadas por las bacterias y virus

Intoxicaciones causadas por :

- residuos del agroquímicos

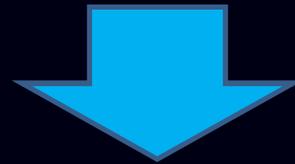
- metales pesados

- medicamentos veterinários

- aditivos alimenticios

Establecimientos Acuícolas

Ellos deben lograr recomendaciones del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO-Roma, 1995)



Para reducir al mínimo todo los peligros de la actividad



Para la salud humana y para el medioambiente

Setor Primário – Cultivo

Debem buscar esfuerzos en el cumplimiento de la normativa de higiene

Aplicar y documentar el requisito de la trazabilidad

Respetar los códigos de prácticas higienicas adoptadas

Producción de Pescado y Legislación Alimentaria (Directiva 93/43/CEE)

Utilización de materiales y productos apropiados en la alimentación animal

Buscar la salud y el bien estar de los animales acuáticos

Respetar el límite de contaminantes y residuos plaguicidas y medicamentos veterinarios

Utilización de aditivos y aromas de acuerdo con la legislación nacional

Adoptar el principio “de la explotación a la mesa”

Realizar acciones divulgativas a favor de la formación de los consumidores

Mayor atención y esfuerzos a la formación inicial y continua acuiculturos, veterinários y demas tecnicos relacionados con la obtención, producción , distribución y manipulación

Para el Desarrollo de una Acuicultura Sustentable

Utilización de ciencia y tecnología

Regulación de los establecimientos de órganos
competentes

Elaboración de plano de registro con informaciones de
productividad y de salud

Conocimiento y análisis de la calidad del agua
periodicamente para identificar posibles puntos de
poluición

Adquisición de animales con certificados
zoosanitarios

Fornecimiento de alimento seguro a los animales

Notificación de casos de surto de enfermedad
Destrucción de animales infectados

Cria de laboratórios de diagnósticos de
enfermedades

Desinfección de viveros , equipamentos y utensílios con productos aprovados por órganos competentes

Uso controlado de medicamentos veterinários y otras drogas aprovadas por órgano competente

Capacitación de mano de obra de todo los empleados, de forma periódica

Realización de tratamiento de água de transporte y de
águas residuales

Desarrollo de um sistema de avaliación de riesgo y
fixación de modelos científicos de calidad y
inocuidad

Desarrollo de indústrias de procesadora de pescado

Cria de oportunidades de acceso de productos
y subproductos por los mercados

Desafio de la Acuicultura Brasileña

Mejores condiciones higienicas sanitárias



Producción de Pescado Seguro



Salud para el consumidor

Muito obrigada pela atenção !

E-mail : agarperez@gmail.com