



A Aquicultura e a Revolução Informacional.

Como as Inovações Tecnológicas vão influenciar/ já estão influenciando a Nova Aquicultura?

Palestrante: Felipe Matias

Eng. de Pesca e Administrador

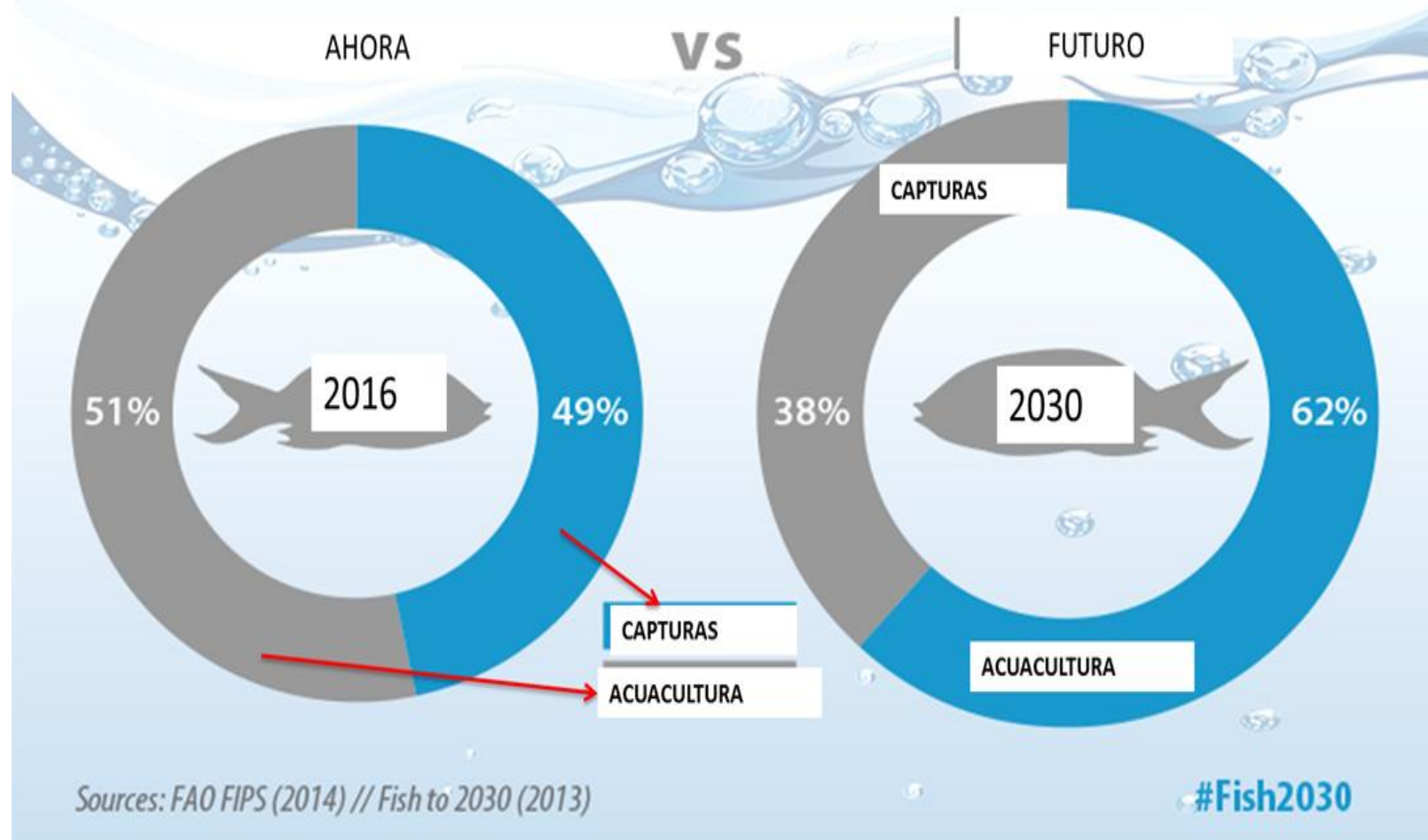
Doutor em Biotecnologia de Recursos Pesqueiros

Objetivo

Colocar em pauta a questão de como as inovações tecnológicas vem influenciando e virão a influenciar cada vez mais a aquicultura.

O mundo passa por profundas modificações e a aquicultura não está de fora das mudanças causadas por essa Revolução Informacional

CONSUMO HUMANO DIRECTO GLOBAL DE PESCADOS Y MARISCOS



AquaBras
consultoria em aquicultura

The Economist

AUGUST 9TH-15TH 2003

www.economist.com

Schwarzenegger to run

PAGES 11 AND 27

The gay-marriage debate heats up

PAGE 23

Terror in Jakarta

PAGE 32

How immigration is changing London

PAGES 10 AND 46

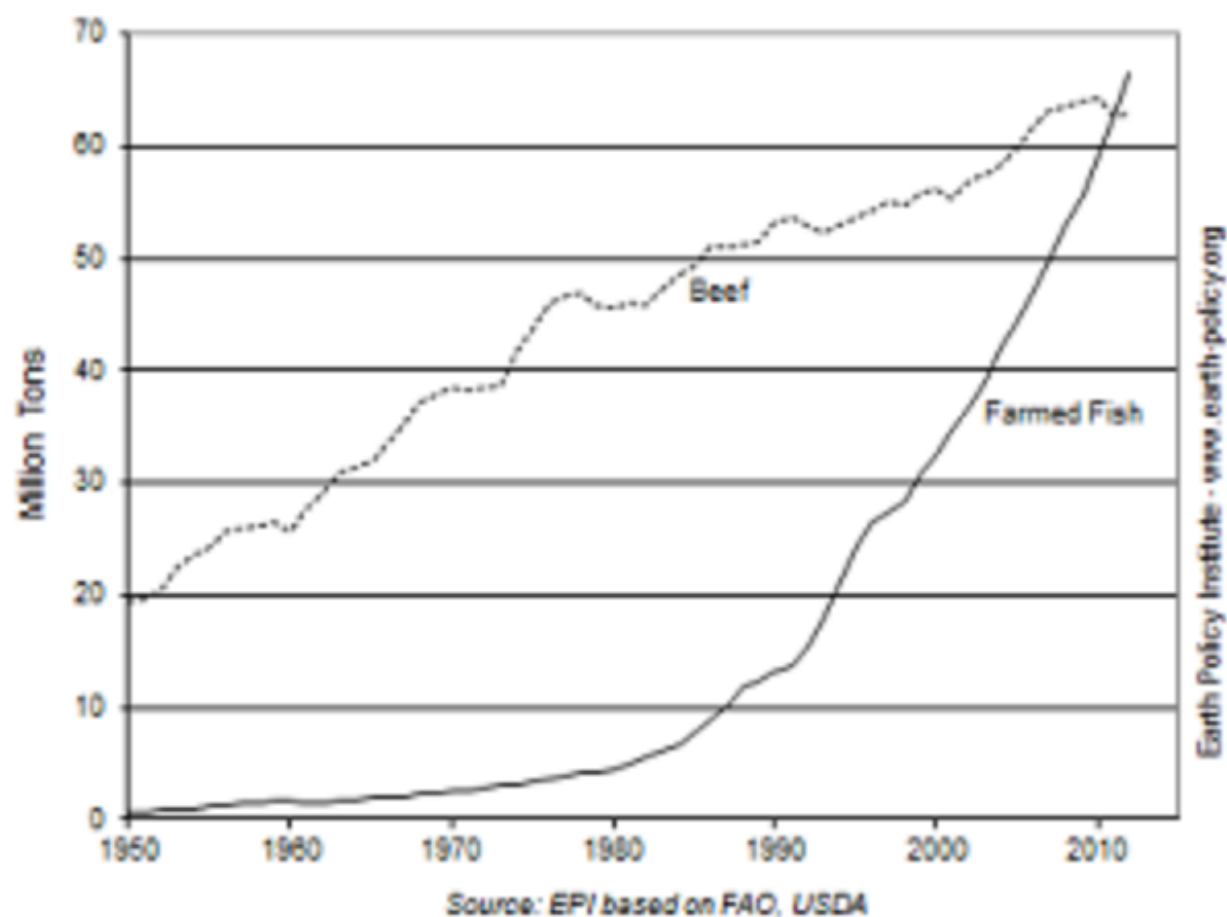
Blue revolution

The promise of fish farming



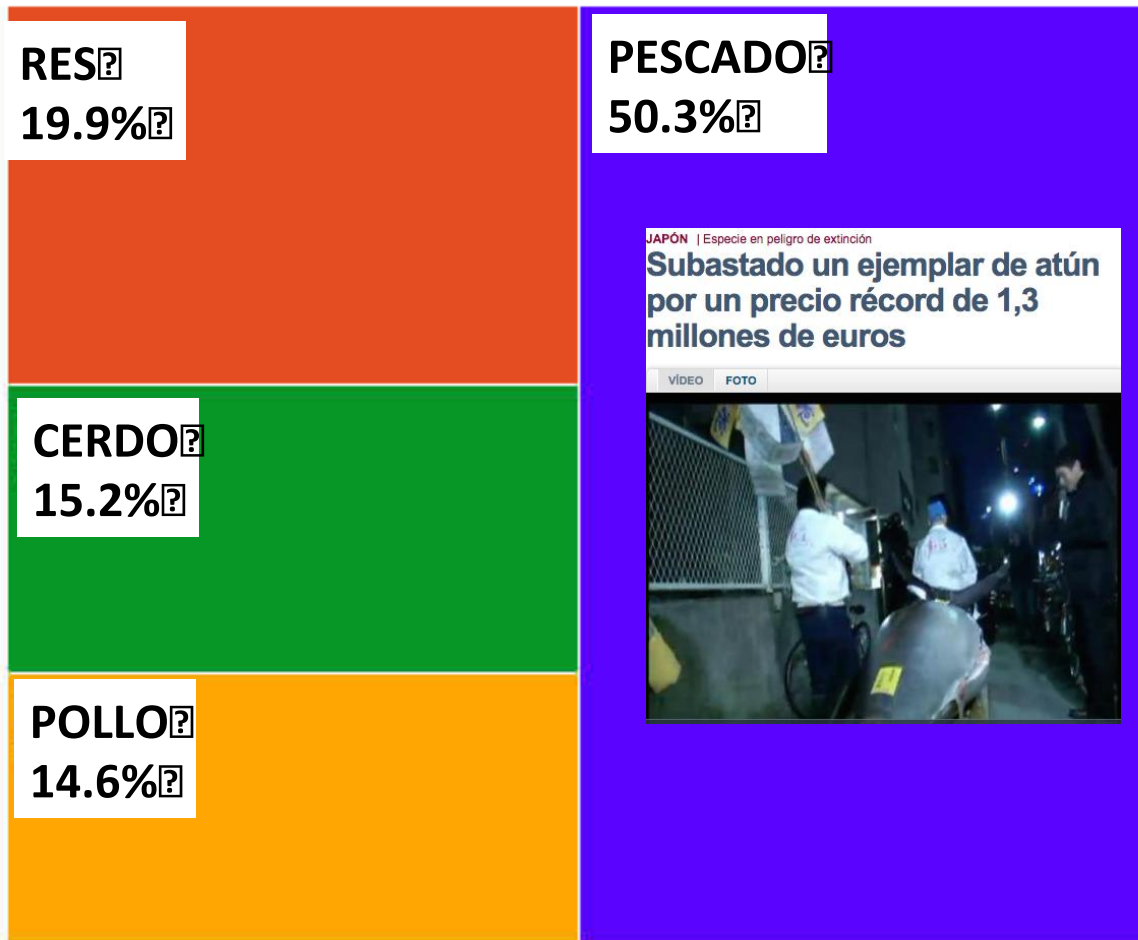
London	020 7576 7000	London	020 7576 7000	London	020 7576 7000	London	020 7576 7000
Paris	01 44 37 43 00	Paris	01 44 37 43 00	Paris	01 44 37 43 00	Paris	01 44 37 43 00
New York	212 850 6000	New York	212 850 6000	New York	212 850 6000	New York	212 850 6000
Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338
Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111
Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111
Beijing	010 6512 1111	Beijing	010 6512 1111	Beijing	010 6512 1111	Beijing	010 6512 1111
Shanghai	021 6135 1111	Shanghai	021 6135 1111	Shanghai	021 6135 1111	Shanghai	021 6135 1111
Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111
Manila	02 886 1111	Manila	02 886 1111	Manila	02 886 1111	Manila	02 886 1111
Bombay	022 266 1111	Bombay	022 266 1111	Bombay	022 266 1111	Bombay	022 266 1111
Calcutta	033 266 1111	Calcutta	033 266 1111	Calcutta	033 266 1111	Calcutta	033 266 1111
Colombo	011 266 1111	Colombo	011 266 1111	Colombo	011 266 1111	Colombo	011 266 1111
Delhi	011 266 1111	Delhi	011 266 1111	Delhi	011 266 1111	Delhi	011 266 1111
Hyderabad	040 266 1111	Hyderabad	040 266 1111	Hyderabad	040 266 1111	Hyderabad	040 266 1111
Kolkata	033 266 1111	Kolkata	033 266 1111	Kolkata	033 266 1111	Kolkata	033 266 1111
Madras	044 266 1111	Madras	044 266 1111	Madras	044 266 1111	Madras	044 266 1111
Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111	Mumbai	022 266 1111
Pune	020 266 1111	Pune	020 266 1111	Pune	020 266 1111	Pune	020 266 1111
Rangoon	095 266 1111	Rangoon	095 266 1111	Rangoon	095 266 1111	Rangoon	095 266 1111
Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111	Seoul	02 3777 1111
Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338	Singapore	65 434 3338
Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111	Tokyo	03 322 8111
Yokohama	045 266 1111	Yokohama	045 266 1111	Yokohama	045 266 1111	Yokohama	045 266 1111

World Farmed Fish and Beef Production, 1950-2012



AquaBras
consultoria em aquicultura

VALOR COMPARADO DE LAS TRANSACCIONES COMERCIALES DE PESCADO VS OTROS CARNICOS EN MERCADO GLOBAL



Lem, 2016

AquaBras
consultoria em aquicultura



Fuentes: FAO/PAHO. Panorama de la SAN en ALC 2016. OMS en línea
FAO El Estado mundial de la agricultura y la alimentación 2013

360
Millones

De personas con
sobrepeso

140
Millones

De personas con
Obesidad

34
Millones

De personas con
Subalimentadas

6,1
Millones

De niños
menores de cinco
años con baja
talla

3,9
Millones

De niños
menores de cinco
años con
sobrepeso

Deficiencias
micronutrientes
persisten como
problemas
nutricionales
(Fe, Zn, Vit. A, etc.)

AquaBras
consultoria em aquicultura

A Revolução Informacional

Revolução na atividade aquícola: *A Nova Aquicultura*

Nova Aquicultura:

Enormes contribuições e avanços para o desenvolvimento da atividade;

Atender às demandas de aumento da oferta de alimento, de inserção social e de ferramenta contra a fome e a pobreza no mundo.

AquaBras
consultoria em aquicultura

Inovações Tecnológicas



A OCDE (2005) identificou quatro tipos de inovação:

I. Inovação de Produto: introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado nas suas características ou usos previstos;

II. Inovação de Processo: implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado;

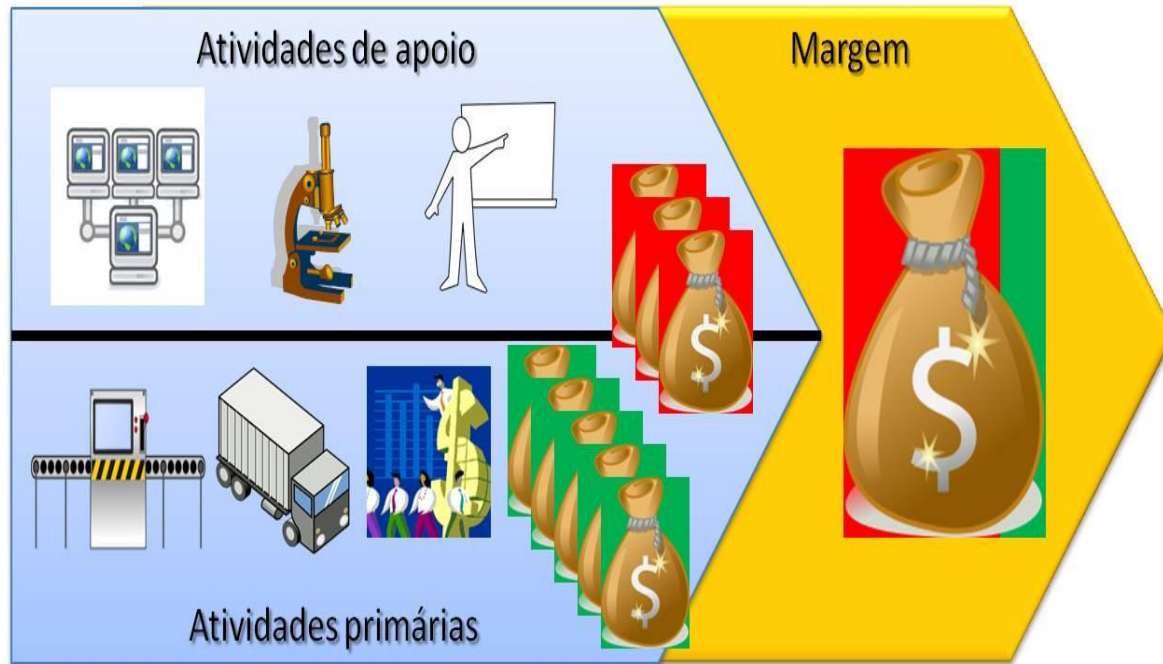
Inovações Tecnológicas

III. Inovação de Marketing: implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no seu posicionamento, em sua promoção ou na fixação de preços;

IV. Inovação Organizacional: implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização de seu local de trabalho ou em suas relações externas.

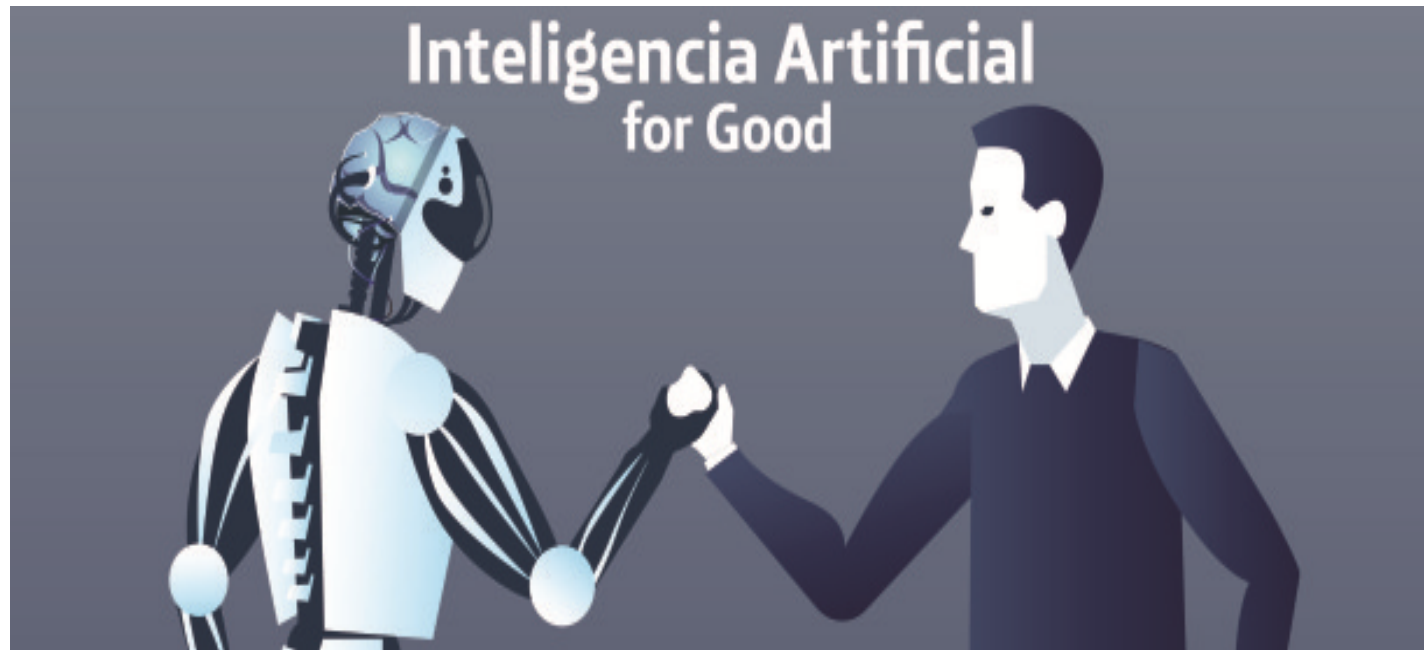
Inovações Tecnológicas

Gerar Vantagem Competitiva



Os 3 Pilares da Inovação Tecnológica:

- I. **A Inteligência Artificial (IA):** O aprendizado de máquina
- II. **Big Data:** O processamento de grande massa de dados
- III. **Internet das Coisas (IoT):** todos os objetos da vida cotidiana estariam conectados à **internet**, agindo de modo inteligente e sensorial



A máquina “*aprende*” a forma de executar uma determinada tarefa.

Reconhecimento facial, jogos, diagnósticos médicos automatizados, máquinas autônomas.



Vários dispositivos.....

Smartphones possuem enorme capacidade de troca de informações nos mais diversos formatos (texto, áudio, imagem, etc.).

Relacionamento entre os 3 Pilares da Inovação

A Quarta Revolução Industrial – A Indústria 4.0

Fábricas e Fazendas Inteligentes

Automação nos mais diversos níveis

Processos industriais mais eficientes e customizáveis.

Quais os impactos dessas mudanças?

Não estão claros, mas certamente envolverão um novo modelo de negócios, com a possibilidade de personalização de produtos às necessidades de clientes específicos.

Relacionamento entre os 3 Pilares da Inovação

Medicina e saúde: Transmissão em tempo real de informações referentes a um paciente.

Transportes: Informações em tempo real a respeito do tráfego e de melhores rotas.

Serviços públicos e cidades inteligentes: sensores que detectam a necessidade de limpeza, alertas de enchentes, emissão de poluentes, câmeras para trânsito e segurança pública, semáforos inteligentes, etc.

Relacionamento entre os 3 Pilares da Inovação

Comércio em geral: precificação automática de produtos de acordo com a demanda, preços dos concorrentes, prateleiras inteligentes, etc.

Agronegócio: mensuração de características físico-químicas do solo e água, algoritmos inteligentes (previsões do tempo com grande antecedência).

Impressão 3-D Sistemas Aquapônicos e Peixes Robôs

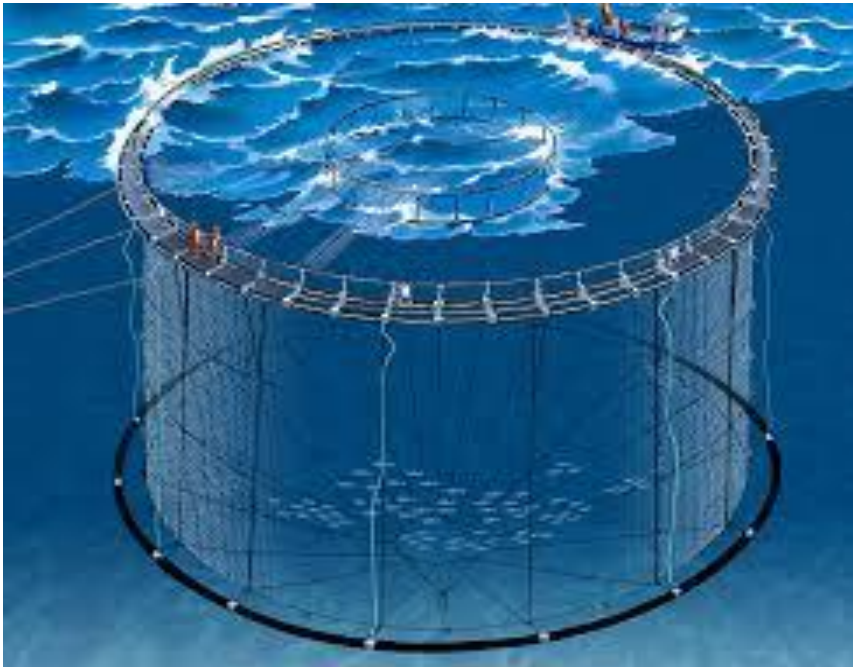


Peixe Robô

Robóticas

Gaiolas Automatizadas/ Robôs submarinos

Manutenção mais segura e barata.



Laser para remover Piolho do Salmão

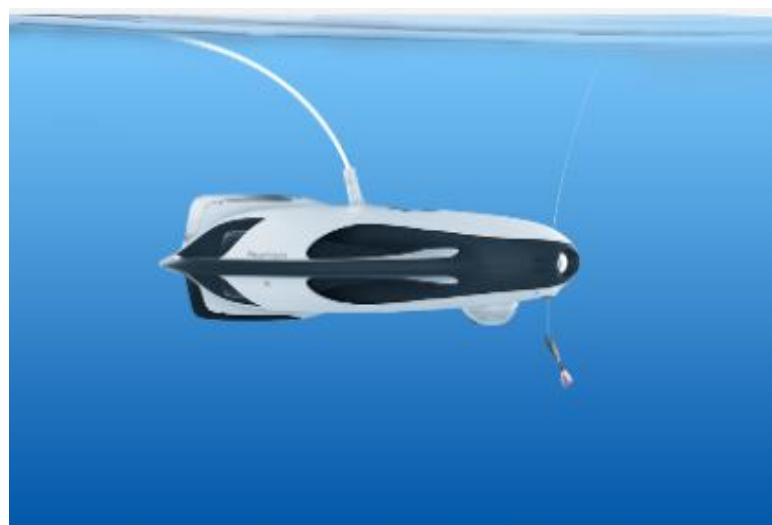


Drones para o Monitoramento e Vigilância

Monitorar os cultivos

Inspecionar as gaiolas

Coletar informações



Drones Para Acuicultura



Sensores para uma Aquicultura Inteligente

Melhorar a eficiência da indústria

Análise dos fatores físico-químicos da água, assim como o nível de fome dos peixes, reduzindo os custos.



Realidade Aumentada

Ensino e treinamento

Simuladores de aquicultura



AquaBras
consultoria em aquicultura

Realidade Virtual

Treinamento e Educação: levando estudantes e pessoas, em geral, para uma visita virtual a uma fazenda de criação de peixes



Simulador de Acuicultura



Softwares e Aplicativos de Geração e Gestão de dados para a Aquicultura:



Biotechnologias



Biotecnologías - Genética



Novos sistemas produtivos:

RAS - AquaMaoff

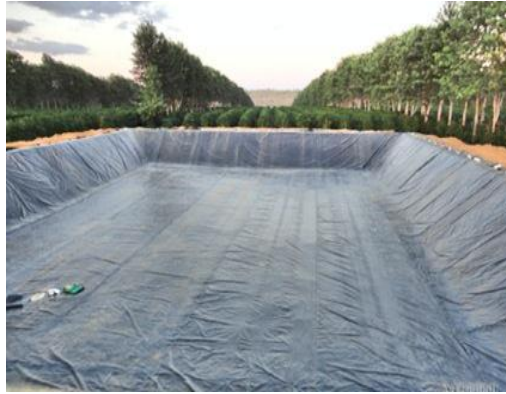


RAS Tilapia na Polônia

AQUAMAOF

Novos Sistemas Produtivos

Camarão Marinho com reuso de água e uso de



Conclusões

Incremento de mais de 27 milhões de toneladas até 2030, somente para manter os atuais padrões de consumo de pescado no mundo.

A aquicultura precisa se adaptar à revolução tecnológica, gerando enormes oportunidades de negócios.

Inovações Tecnológicas = Mudança Radical nas atuais tecnologias de produção aquícola no Brasil e no mundo

SCHUMPETER (1982) denominou de destruição criadora.

Conclusões

Estas e outras tecnologias podem parecer distantes e inacessíveis.

Abre-se um campo enorme para novos estudos e pesquisas

Fazer com que elas sejam difundidas e adotadas pelos aquicultores é um desafio que a indústria aquícola terá que enfrentar nos próximos anos.

Obrigado pela atenção!!!

Felipe Matias

Eng. De Pesca e Administrador

Doutor em Aquicultura

Diretor-Executivo – Aquabras Consultoria em Aquicultura

(55) (85) 9 8202 0909

JFN.MATIAS@GMAIL.COM



AquaBras
consultoria em aquicultura