

## *Produto 2*

# **RELATÓRIO TÉCNICO INTERNATIONAL FISH CONGRESS & FISH EXPO BRASIL**



Realização:

**Fundação Terra  
Governo do Estado do Paraná  
Unioeste - Universidade do Oeste do Paraná**

# RELATÓRIO TÉCNICO INTERNATIONAL FISH CONGRESS & FISH EXPO BRASIL”

---

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1) PROGRAMAÇÃO TÉCNICA DO INTERNATIONAL FISH CONGRESS - RESUMO DAS APRESENTAÇÕES.....	5
1.1 - CONGRESSO INTERNACIONAL - DIA 18/09/2019 - AUDITÓRIO PRINCIPAL.....	5
1.2 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA - 19/09/2019 - AUDITÓRIO 1.....	21
1.3 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA - 19/09/2019 - AUDITÓRIO 2.....	45
1.4 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESCA - DIA 19/09/2019.....	71
2) FISH EXPO BRASIL.....	82
2.1 - PERFIL DOS EXPOSITORES.....	82
2.2 - AVALIAÇÃO DO PÚBLICO PARTICIPANTE.....	104
2.3 - SELEÇÃO FOTOGRÁFICA.....	107
3) ESPAÇO AQUA 4.0.....	110
3.1 - PERFIL DOS EXPOSITORES.....	110
3.2 - AVALIAÇÃO DO PÚBLICO PARTICIPANTE.....	118
3.3 - SELEÇÃO FOTOGRÁFICA.....	119
4) PÚBLICO PARTICIPANTE.....	122
5) TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS.....	123
5.1 - AVALIAÇÃO TÉCNICA.....	123
5.2 - AVALIAÇÃO DE PARTICIPANTE E DA COORDENAÇÃO.....	125
5.3 - SELEÇÃO DE FOTOGRAFIAS DAS EXPOSIÇÕES ORAIS.....	126
5.4 - SELEÇÃO DE FOTOGRAFIAS DOS POSTERS.....	129
FICHA TÉCNICA.....	132
ANEXO: APRESENTAÇÕES DOS PALESTRANTES.....	133

## APRESENTAÇÃO

Este Relatório Técnico contém resumo e informações importantes da programação do **International Fish Congress & Expo Brasil - IFC**, ocorrido em Foz do Iguaçu/PR, de 17 a 19 de setembro de 2019, atendendo às especificações da FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura e da Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que apoiaram o evento.

O evento foi realizado pela parceria entre a Fundação Terra, o Governo do Estado do Paraná e a Unioeste - Universidade do Oeste do Paraná e recebeu o apoio de diversas outras importantes instituições e empresas.

O IFC constitui-se de palestras e debates sobre os mais importantes temas envolvendo o setor da pesca e da aquicultura no Brasil e no mundo, atualizando conhecimentos e possibilitando reflexões importantes para potencializar a economia e para a preservar o meio ambiente.

Além das palestras, o evento também possibilitou a interação entre o público participante e empresas com destaque na economia do pescado - no **Fish Expo Brasil** -, bem como com soluções inovadoras de *startups* que estão conectadas com a nova fase produtiva - no **Espaço Aqua 4.0**.

Este relatório atesta, pelos números e pelos depoimentos, o pleno sucesso do **International Fish Congress & Expo Brasil - IFC** e, com isso, demonstra a necessidade de sua consolidação no cenário técnico, político e científico da pesca e aquicultura brasileiras.

# 1) PROGRAMAÇÃO TÉCNICA DO INTERNATIONAL FISH CONGRESS - RESUMO DAS APRESENTAÇÕES

Nesta seção são apresentados os principais aspectos dos painéis e das palestras realizadas durante três dias do congresso.

## 1.1 - CONGRESSO INTERNACIONAL - DIA 18/09/2019 - AUDITÓRIO PRINCIPAL

PAINEL 1		
<b>Estratégias de Desenvolvimento e de mercado de grandes produtores mundiais de pescados</b>		
Dia 18/09/2019 Auditório Principal, 8:00h às 09:30h Idioma: Inglês e espanhol		
<b>Moderador:</b>	<b>Rafael Zavala</b>	Representante da Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura (FAO) no Brasil
<b>Painelistas:</b>		
<b>Elin Ullebo</b>	Primeira secretária da embaixada da Noruega no Brasil. Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais E-mail: elin.ullebo@mfa.no	
<b>Carlos Wurmman</b>	Engenheiro Civil Industrial, Mestre em Economia, consultor Internacional em Aquicultura e Pesca E-mail: carwur@gtmail.com	
<b>Resumo:</b> O painel intitulado “Estratégias de desenvolvimento e de mercado de grandes produtores mundiais de pescados” teve como foco a apresentação e discussão de dois casos de sucesso, e contou com a presença de aproximadamente 1.000 pessoas. A primeira apresentação, realizada em inglês pela Senhora Elin Ullebo, primeira secretária da embaixada da Noruega no Brasil, tratou de apresentar aspectos relevantes sobre a atividade pesqueira na Noruega, tendo como título “Pioneering sustainability”. Em sua apresentação, a primeira secretária concentrou esforços em apresentar: i) o histórico de desenvolvimento da indústria de Salmão; ii) a indústria do Salmão hoje; iii) a indústria do Salmão do futuro; e para finalizar com iv) O histórico de cooperação entre Brasil e Noruega. Na apresentação se nota que a criação e exploração de peixes na Noruega não é algo recente, cabendo relatos de já nos anos 1950 haver criação de trutas em lagoas, iniciativas de cultivo do salmão no mar bem como o desenvolvimento das primeiras “gaiolas” de peixes. De fato, se sabe que hoje o peixe é uma das principais fontes de rendas do país, correspondendo a 72% do valor total das exportações do país e 40% do volume, também se sabe que grande parte desse total corresponde a Salmão, o qual ingressa em mais de 140 países no mundo. Contudo a apresentadora fez questão de referenciar que nem sempre a realidade foi essa, tendo em épocas passadas o peixe ocupado um local apenas de complemento na renda dos Noruegueses. De lá para cá, vários foram os fatos que auxiliaram no aprimoramento da produção, citando dentre elas: a construção de Leis e regulamentos adequados, o emprego de tecnologia, técnicas adequadas de produção, melhoramento genético, ações de pesquisa e educação além de campanhas de marketing para divulgação do pescado Norueguês. Quando se aborda o fato de a Noruega ser um grande exportador de peixes para o mundo, não se pode deixar de lado a informação apresentada pela secretária que uma grande parcela dos pescados são consumidos internamente, situação está que faz com que o país seja um dos maiores consumidores de pescado do mundo. É nesse sentido, visualizando a exigência cada vez maior dos mercados consumidores externos, porém por meio de um aguçado senso de responsabilidade que uma das grandes preocupações atuais dos produtores é com a qualidade do pescado, seja ela atrelada aos quesitos de segurança alimentar propriamente ditos ou pela responsabilidade no cultivo e extração de maneira sustentável. Ao se observar a centralidade da segurança alimentar e qualidade dos pescados, uma informação foi muito ilustrativa ao dar conta de que, entre quatro a seis depois de ser retirado da água o peixe		

está pronto para ser exportado, situação esta que só é possível mediante uma aprimorada técnica de produção.

A colaboração foi um dos fatores de sucessos bem referenciado pela apresentadora, exemplificando a atuação dialógica entre governo, indústrias e pesquisadores. “This cooperation ensures that operations and productions within Norwegian aquaculture facilities are sustainable and that a strain is not put on the essential resource that is the sea”. Outro aspecto relevante é o fato de que 0,3% da renda angariada por meio da exportação de pescados é destinado para um fundo de pesquisa e educação e outros 0,3% destinados para um fundo de desenvolvimento mercadológico. Para finalizar este relato, cabe salientar que a produção de pescados na Noruega teve um grande crescimento nas últimas décadas, principalmente impulsionado pela tecnificação da produção, contudo, notou-se que na atualidade o quantitativo de produção não sofre variações significativas, contudo, a valoração da produção tem ganhado incrementos significativos, haja vista, principalmente, a exploração de mercados mais exigentes e preocupados com a sustentabilidade. “There is a demand for growth in terms of volume, but the growth is stable because of the challenges related to sustainability issues”.

A segunda apresentação desse painel, “Acuicultura comercial en Chile: Caracterización general del desarrollo sectorial” foi realizada em espanhol pelo Sr. Carlos Wurmman<sup>1</sup>, iniciou trazendo aspectos históricos sobre a indústria de pescados chilena, a qual, segundo ele teve seu início em meados dos anos 1980, em paralelo com a abertura econômica do país.

Atualmente o Chile é o 10º produtor aquícola mundial e o líder na América Latina, produzindo atualmente um milhão de toneladas de produtos (grande maior parte é salmão) com expectativas para em 2030 estar produzindo três milhões de toneladas.

O relato de Wurmman nos leva a compreender que o Chile nos primeiros, se dedicava majoritariamente a pesca e que a introdução da aquicultura foi gradativa e se deu de forma complexa. Por exemplo, se trabalhou muito na produção de salmão para repovoamento, tendo por finalizada o uso na pesca esportiva, não havendo então preocupação com genética e engorda do peixe.

Conjuntamente nos fica claro que o crescimento da produção chilena se deu em um momento de baixa das capturas extrativistas em todo o mundo, momento este em que além da população aumentar em número também passou a buscar alternativas saudáveis de alimentação, além de ter a evolução logística tido um papel importante no transporte e entrega de produtos tanto frescos quanto congelados.

Ao se observar esse cenário cheio de fatores promotores da cadeia produtiva do pescado no Chile, cabe salientar a afirmação do apresentador de que não houve uma estratégia nacional delineada para o fortalecimento e promoção da cadeia produtiva do pescado, mas sim houve “confluyeron los elementos ya expuestos para generar un ‘ambiente favorable’, que facilitó enormemente el despegue de los cultivos”.

A queda dos preços mundiais promoveu que a população tivesse mais acesso ao consumo de pescados, contudo, tal situação requer cada vez mais que a produção seja muito eficiente

Salienta-se que a escolha chilena de não querer produzir tecnologias do zero, e sim de adquirir tecnologias de outros países e adaptá-las à realidade local foi um dos grandes diferenciais potencializadores do sucesso da cadeia produtiva, ao lado da escolha do salmão como espécie principal a ser trabalhada, estas duas posturas foram muito acertadas no que se refere a estratégia e execução. Ademais, além dos aspectos tecnológicos o autor faz referências a aspectos estratégicos e organizacionais foram condicionantes do sucesso chileno na produção de pescados. Muitos países não produzem todo o peixe que consomem. Os países desenvolvidos são mercados consumidores e o Chile se posicionou como fornecedor, contudo, o mundo em desenvolvimento também tem se apresentado como um mercado consumidor, e estar preparado para atender essa demanda é muito importante quando se almeja a ampliação de mercados.

Outra informação interessante é que o número das empresas que se dedicam a exploração de pescados tem diminuído, ao passo que o tamanho médio das que permanecem tem aumentado significativamente, chegando na atualidade a corresponder 30 mil toneladas anuais de peixe produzido por empresa. Dessa produção cabe salientar que 2 espécies correspondem a 95%, sendo elas salmão e mexilhão bem como referenciar que 7% da exportação chilena é de pescados (2016 - 2018). Como desafio o apresentador salienta que, por mais que o cenário tem se demonstrado favorável, não há uma boa governança da cadeia e que o estado não está preparado

para exercer um papel decisivo, além de que não há estratégia de longo prazo para a cadeia. Como oportunidades fica o relato que há espaço para novos cultivos bem como há disponibilidade de novos locais para exploração e cultivo, não se atendo unicamente ao sul do país. Incorporar pequenos e médios produtores se constitui como uma oportunidade que pode ser vista ao lado da produção com foco também no mercado interno.

**Percepções do público:**

“Eu achei o painel muito interessante porque contrapôs dois países que lideram a produção do salmão no mundo, O Chile que através do Carlos Wurmman mostrou como este desenvolvimento aconteceu, quer dizer, como a aquicultura chilena se desenvolveu nas últimas décadas e eu tenho certeza que o Carlos Wurmman com isso quis salientar os pontos que ele também concorda que o Brasil também poderia adotar para que possa também se desenvolver, eu digo isso porque conheço o Carlos Wurmman e sei do envolvimento dele com a aquicultura brasileira, o quanto ele conhece a aquicultura brasileira e tudo o que ele falou procede. Com relação a aquicultura norueguesa, eu achei que a palestrante foi bastante pertinente, ela mostrou o que realmente acontece lá, é uma aquicultura feita com muita seriedade, muita responsabilidade, é um país que se preocupa demais com o aspecto da tecnologia, de modo que ele não utilize substâncias que sejam proibidas no mundo, como antibióticos, principalmente, então a Noruega vem crescendo a sua produção dentro dessa perspectiva de utilização de tecnologia em substituição a produtos químicos e a minha pergunta foi sobre o que estava impedindo do produto norueguês chegar no Brasil, e ela foi bastante diplomata porque ela é uma diplomata e ela disse que está já em gestões finais com o governo brasileiro para que o brasileiro possa, muito em breve, também degustar, além do salmão chileno, o camarão ou o salmão norueguês. Quer dizer, ela foi bastante diplomática ao falar isso, mas a gente sabe que o preço do salmão norueguês é bem mais caro e será necessário fazer uma campanha aqui no Brasil para que o consumidor brasileiro possa realmente achar que valha a pena pagar um pouco mais caro por um salmão que é produzido com outras preocupações com relação a qualidade do produto e também a isenção de substâncias que possam fazer mal ao consumidor.”

**Jomar Carvalho Filho** - Editor da Revista Panorama da Aquicultura

**Registro Fotográfico:**



Elin Ullebo – Noruega



Carlos Wurmman – Consultor



## PAINEL 2

### Tendências em relação ao consumo de pescados e as mudanças no processo produtivo: sustentabilidade, rastreabilidade e certificação

Dia 18/09/2019 - Auditório Principal, 09:30h às 10:30h. - Idioma: português

**Moderador:** Felipe Matias | Dr. em Biotecnologia e Recursos Pesqueiros

#### Painelistas:

**Lucio Vicente Silva** | Diretor de Sustentabilidade do Carrefour  
E-mail: lucio\_vicente\_silva@carrefour.com

**Carlos Mario Ramírez** | Coordenador para América Latina da Certificadora BAP  
E-mail: carlos.ramirez@bapcertification.org

#### Resumo:

O painel mediado pelo Dr. Felipe Matias teve como primeiro painalista o diretor de sustentabilidade do Grupo Carrefour no Brasil, Sr. Lucio Vicente. Ele iniciou sua preleção apresentando dados gerais do grupo e dentre eles a informação que estão presentes em mais de 30 países e que o Brasil é a segunda maior operação, perdendo unicamente para a França. Em sua apresentação contextualiza os presentes que o mundo passa por uma transição alimentar, onde as pessoas buscam alimentos mais saudáveis, naturais, frescos, orgânicos e a ambição do Carrefour é ser um agente nesse processo de transição. Para isso a rede lança mão de quatro estratégias: i) “espaço saudável” presente em diversas lojas com planejamento para se chegar em 100% em 2018; ii) “desenvolvimento de Marcas próprias” que atualmente representam 13% das vendas totais de alimentos; iii) “expansão da oferta de orgânicos” com o anseio de ser o varejo com preços mais acessíveis nessa categoria; e iv) “parcerias com produtores locais” com o objetivo de fortalecer as economias locais e ofertar produtos frescos aos consumidores, estando disponíveis nos supermercados em menos de 24 horas. Dentre as práticas do grupo também cabe referenciar a adesão ao: i) Programa de Rastreabilidade e Monitoramento de Alimentos - RAMA; ii) “*Monterey Bay Aquarium Seafood Watch program*”; iii) programa de avicultura sustentável e iv) e programa de pecuária sustentável. No conjunto de marcas próprias tem-se a experiência da “Sabor e Qualidade”, onde a carne suína conta com 100% de rastreabilidade, por meio da tecnologia *blockchain*, a qual atribui mais transparência e seriedade ao processo, da produção dos insumos até o consumidor final.

Como conclusão de sua palestra, o Diretor Lúcio reafirma o compromisso do Grupo em trabalhar com alimentos mais: saudáveis, nutritivos, seguros, sustentáveis, e autênticos, porque: “O CORAÇÃO DO NOSSO NEGÓCIO É A DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS E ESSE ALIMENTO TAMBÉM ESTÁ SE TRANSFORMANDO”.

Como segundo palestrante desse painel, foi dada a palavra ao Sr. Carlos Mario Ramírez, Coordenador para América Latina da Certificadora “Best Aquaculture Practices” - BAP. De maneira introdutória, Ramírez apresenta o conceito de sustentabilidade difundido pelo relatório “Nosso Futuro Comum” e medidas por eles consideradas críticas para a promoção desse desenvolvimento. Na sequência ele apresenta os pilares tratados pela BAP na constituição de uma aquicultura sustentável, os quais se resumem aqui: i) “segurança alimentar”. Uma aquicultura que não utilize produtos proibidos e que as práticas sejam acompanhadas por um veterinário; ii) “bem-estar social”. As unidades produtivas precisam ter boas relações com as comunidades do entorno e no que tange especificamente aos trabalhadores, eles devem ser remunerados de maneira justa; iii) “bem-estar animal”. A busca por práticas cada vez menos agressivas, inclusive de abate são preconizadas aqui, haja vista que essas práticas são diretamente influenciadoras da qualidade final do pescado; e por fim, e não menos importante, iv) “responsabilidade ambiental”. Tanto a pesca quanto a aquicultura são radicalmente dependentes de recursos naturais para a sua manutenção e são grandes geradoras de resíduos, partindo desse prisma, torna-se imperioso o atendimento das legislações ambientais específicas de cada um dos países onde a certificadora estabelece sua atuação. O sistema de certificação da BAP é organizado em quatro níveis (estrelas) podendo o produto ser certificado a partir do momento que adquire uma delas, chegando ao topo do nível da certificação quando consegue a quarta estrela. No Brasil são 450 mil unidades produtivas certificadas, as quais precisam seguir uma “carta de princípios” da BAP, com itens a serem atendidos em cada um dos quatro pilares anteriormente mencionados. No mundo a maior parte de unidades certificadas se encontra na Ásia, e os principais produtos certificados são Camarão, Salmão, Tilápia. Por fim, concluiu que a certificação é um determinante de crescimento para os produtores de peixe, haja vista a preocupação dos consumidores com a qualidade e sustentabilidade dos alimentos.



**Percepções do público:**

“O que mais me chamou a atenção foi o painel do Carrefour, a gente não sabia do incentivo que em ali, sobre beneficiamentos do peixe, eu sabia que era um mercado, mas não que incentivava tanto a pesca como a piscicultura”.

**Lírio Hoffmann** - Presidente da Colônia de Pescadores Nossa Senhora dos Navegantes de Santa Helena

**Registro Fotográfico:**



Lucio Vicente Silva – CARREFOUR



Carlos Mario Ramírez – BAP



<b>PAINEL 3</b>		
<b>Das águas à mesa do consumidor - Como tornar a cadeia competitiva e sustentável?</b>		
Dia 18/09/2019 Auditório Principal, 10:30h às 12:00h Idioma: português		
<b>Moderador:</b>	Eduardo Ono	Presidente do Comitê de Aquicultura da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA
<b>Painelistas:</b>		
<b>Valdemir Paulino</b>	Superintendente Comercial da Copacol	
<b>Thiago de Luca</b>	Diretor Geral da Frescatto Company	
<b>Pedro Henrique dos Santos Pereira</b>	Diretor Comercial do Grupo Rui Costa e Sousa - Bacalhau Bomporto	
<b>Resumo:</b>		
<p>O Sr. Paulino inicia sua apresentação dando aos presentes informações gerais sobre a Cooperativa Agroindustrial Consolata - COPACOL. Atuante em 11 municípios, tem sua sede em Cafelândia, região oeste do estado do Paraná. Seu quadro social é composto por 6.200 cooperados, e conta com 4 grupos de jovens, 4 comitês educativos e 21 grupos de mulheres. No que diz respeito ao número de colaboradores os dados apresentados dão conta de que em 2019 encontram-se ocupados diretamente nos processos da cooperativa 9800 pessoas, as quais, junto aos cooperados, protagonizam um faturamento que se estima passar de 4 bilhões de reais em 2019. Para se chegar a esses números a Copacol tem atuado comercialmente em 5 continentes colocando seus produtos em mais de 80 países. A atuação da cooperativa está focada na produção de grãos, ração, aves, peixes, suínos, leite e por meio de suas indústrias, processa os alimentos que são destinados ao mercado interno e externo. Especificamente sobre a piscicultura cabe referenciar que seu início se deu em meados de 2008 e que é estratégica para a cooperativa não apenas pelo potencial econômico que representa, mas também pelo potencial de diversificação das propriedades dos seus cooperados. O sistema adotado pela cooperativa é da produção integrada, ou seja, ela é responsável pelo fornecimento de alevinos, rações, assistência técnica, logística, industrialização e comercialização ao passo que o agricultor é o responsável pela infraestrutura e mão de obra e sua remuneração é baseada nos índices zootécnicos. A produção de tilápia da Copacol tem início em modernas instalações de produção de matrizes e alevinos com 100.000 m<sup>2</sup> de área e capacidade produtiva de 52.000.000 indivíduos. Também faz parte da cadeia os produtores juvenis, os quais recebem os alevinos com no máximo 2 gramas e entrega para a fase de terminação com 50 gramas. Cabe salientar que todo esse processo é monitorado e acompanhado por uma equipe de assistência técnica e por pesquisadores que buscam aprimorar a produção e manter os padrões de biossegurança. Na fase de terminação são 213 produtores envolvidos, os quais em 606 ha de lâmina de água cultivam 42.000.00 cabeças ao ano com uma produtividade de 60 ton/ha. O processamento da tilápia é realizado em uma unidade fabril que funciona 6 dias por semana, emprega 900 colaboradores e processa 140 mil quilos de peixe por dia, com uma perspectiva de aproveitamento médio de 46%, ficando 54% de resíduos destinados para a farinha de peixe, utilizada na fábrica de rações. Para finalizar a apresentação foram apresentados os maiores desafios e potenciais para a tilapicultura na Copacol, citando entre os desafios a automação, o aprimoramento genético e tecnológico para, conseqüentemente aumentar a produtividade. Questões climáticas também foram apresentadas, principalmente referente às baixas temperaturas e os impactos na produção. A cultura de consumo de peixes também foi apresentada como um desafio, o qual vem sendo trabalhado pela cooperativa por meio do Marketing em ponto de vendas bem como por meio de comunicação direta com os consumidores, mediada por um aplicativo e por um site com receitas de peixes: <a href="http://www.diadepeiuxe.com.br">www.diadepeiuxe.com.br</a>. O principal potencial apresentado foi a logística compartilhada, haja vista que ela já está totalmente montada para entrega de outros produtos e não foi necessário a construção de novos mecanismos para que a tilápia Copacol chegasse até os supermercados e para os pontos de exportação. Como provocação o apresentador fez a seguinte pergunta para a plateia: Será possível conduzirmos, na cadeia produtiva da tilápia, o melhoramento realizado na cadeia produtiva do frango?</p> <p>A segunda fala realizada neste painel foi do Sr. Thiago de Luca, Diretor Geral da Frescatto Company e vice-presidente da ABIPESCA, cujo ênfase se deu em aspectos mercadológicos dos pescados. De início apresentou dados que contextualizam a participação dos pescados na ingestão de proteína de brasileiros (10%) e da média mundial (35%). Diversos foram os fatores</p>		

condicionantes dessa realidade segundo Luca, citando aspectos tributários, legislativos, econômicos e de confiança. De acordo com o apresentador, termos em outros idiomas e que enaltecem a qualidade dos pescados são proibidos, como por exemplo: gourmet, premium, porção, nobre, especial, dentre outros. A questão é que os exemplos trazidos pelo apresentador mostraram que essa proibição não se aplica em outros tipos de proteína, como a suína e bovina. A presença de imitações de proteína no mercado também foi apresentada como fator desestimulante para o consumo de pescado, a exemplo do Atum “Fish-free”. Outro ponto de descontentamento apresentado por ele foi o Decreto 44.945 de 2014 que proporciona redução de ICMS para diversos produtos cárneos, contudo sem abranger os pescados. Por fim, fatores econômicos foram apresentados como significantes na escolha de alimentos por parte dos brasileiros, quando em 2010 figurava em 5º lugar o fator econômico (ser barato) em 2017 chegou a 3ª colocação. Como tarefa de casa para um futuro mais promissor, finaliza a apresentação ressaltando a necessidade de se construir um pacto nacional de incentivo ao consumo, redução de custos, desburocratização e segurança jurídica para a consolidação de maiores investimentos que propiciem eficiência na cadeia produtiva. A terceira fala do painel foi realizada por Pedro Henrique dos Santos Pereira, que faz sua fala embasada em sua experiência atual e pregressa mas também em dados de uma pesquisa realizada pela FIESP-SP na semana do Peixe de 2017, com a abrangência de 2.468 respostas.

Santos Pereira oferece uma reflexão sobre quais os principais gargalos na comercialização do pescado na ponta? E como resposta apresenta uma analogia aos 4 Ps do Marketing, apresentando os 3 Ps que precisam ser vencidos, caso ainda se queira que a cadeia produtiva ganhe mais força e espaço no mercado. São eles: Preço (média de R\$ 35,00 o quilo. Segundo ele, se o preço final caísse para a casa dos R\$ 20,00, o aumento de consumo seria drástico); Pessoas (geralmente, funcionários do varejo e também consumidores não estão preparados para a venda e para o consumo de pescados); e Presença (a inconstância na presença de produtos, a variação dos preços e a equivocada ou não apropriada exposição do pescado não auxiliam na fidelização do consumidor).

Segundo ele, um grande potencial para a cadeia produtiva dos pescados está no mercado interno. O potencial existe, contudo, “precisa ensinar o povo a preparar o peixe”.

Como reflexão final de sua fala, salienta que se faz necessário divulgar as qualidades do pescado, promover e divulgar formas de preparo, capacitar vendedores (peixeiros), incrementar ganhos de escala, adotar embalagens mais adequadas para a realidade das famílias e do consumo são ações que, ao seu ver, podem aprimorar o ambiente da cadeia produtiva de pescados.

#### **Percepções do público:**

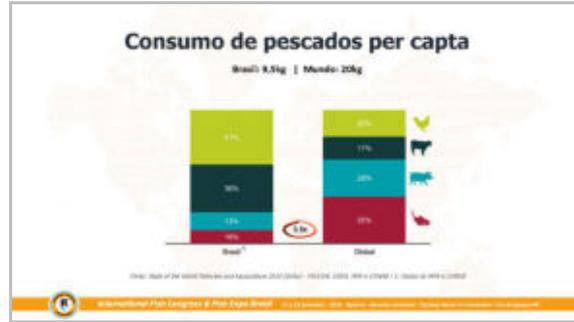
“Pra mim esse painel foi fundamental, talvez até agora o mais interessante, com todo o respeito aos outros que foram muito ricos, mas este trata especificamente da comercialização, eu acho que tem um ponto fundamental aqui pra que a gente possa articular a cadeia como um todo e que a gente de fato consiga ter preços mais competitivos, neste momento a realidade da gente é, tá se transferindo a conta de uma parte para outra, então, em algum momento, alguém está pagando esta conta. Acho que o pacto que eles colocam aqui como fundamental para que todo mundo sente numa mesa redonda, sem lados, e que a gente possa, de fato, criar essa dinâmica de forma mais objetiva e que a gente consiga equilibrar os custos, onde a cadeia seja sustentável, mas sustentável também, do ponto de vista econômico, porque neste momento está desequilibrado, então acho que o painel foi fundamental para esclarecer tudo isso.”

**Rodrigo Joaquim** - Representante da Empresa Grupo 5

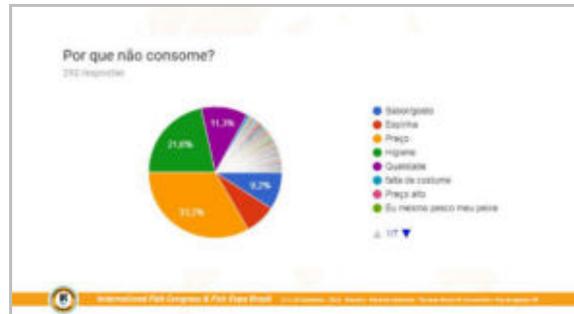
#### **Registro Fotográfico:**



Valdemir Paulino dos Santos



Thiago de Luca



Pedro Henrique dos Santos Pereira

**PAINEL 4****Estratégias e Políticas para transformar o Brasil em um grande player mundial de pescados**

Dia 18/09/2019 - Auditório Principal, 13:30h às 15:10h.- Idioma: português

<b>Moderador:</b>	Altemir Gregolin	Ex-ministro da Pesca e Aquicultura, Professor da Fundação Getúlio Vargas e Consultor
-------------------	------------------	--

**Painelistas:**

<b>Jorge Seif Junior</b>	Secretário Nacional de Aquicultura e Pesca - MAPA
<b>Eduardo Lobo Naslavsky</b>	Presidente da ABIPESCA
<b>Francisco Medeiros</b>	Presidente Executivo da PEIXEBR
<b>Jorge Neves</b>	Presidente do SINDIPI
<b>Eduardo Ono</b>	Presidente do Comitê de Aquicultura da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA
<b>Santana Junior</b>	Engenheiro Agrônomo, Presidente da ACCP e Diretor da ABCC

**Resumo:**

O secretário Jorge Seif Junior iniciou sua apresentação revelando dados sobre o histórico e o comportamento da estrutura da pasta, outrora ministério e atualmente secretaria, com uma linha do tempo que nasce em 2009, ano de sua criação, e passando pela sua “transformação” em secretaria no ano de 2015, quando passou a fazer parte do Ministério da Agricultura e Abastecimento até 2017, passando então a compor a estrutura organizacional do Ministério da Indústria, comércio exterior e serviços, tendo também uma passagem pela presidência da república, para em 2019 retornar para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sob a alcunha de secretaria de aquicultura e pesca.

O secretário apresentou o mapa estratégico definido para a pasta, o qual é organizado em três blocos: sociedade; processos internos e recursos humanos e estrutura. Seif Junior apresenta diversos dados sobre o potencial brasileiro para a atividade, dentre eles citamos a costa marítima extensa, abundância de água doce e clima favorável. Contudo, com toda uma realidade favorável os dados da balança comercial pesqueira não são tão motivadores, pois, na medida em que exportamos um correspondente a US\$ 261.148.627, importamos um total de US\$ 1.333.544.856, informações estas que nos dão um saldo desfavorável de US\$ 1.072.396.229. Tendo por base essa e outras informações o secretário argumenta que o brasileiro come pouco peixe, porém, o pouco que come é em maior parte importado.

Dentre as ações apresentadas pelo secretário como prioritárias para a pasta, o, destaca-se: Repassar os terminais pesqueiros para a iniciativa privada finalizar e operacionalizar; rever, junto ao Ministério do Meio Ambiente, o texto da portaria nº 445; Desburocratizar e agilizar as concessões das águas da união; Incentivar o consumo; restabelecer a estatística pesqueira e produzir com sustentabilidade.

Eduardo Lobo, presidente da ABIPESCA, inicia sua apresentação mostrando dados sobre a produção de proteína animal no mundo em 2018. A produção de peixe corresponde a 177,7 milhões de toneladas, das quais, 53% é proveniente da captura e 47% do cultivo. No Brasil em 2018 foram produzidas, de acordo com dados da FAO apresentados por Lobo, 705 mil toneladas de pescado na captura e 581 mil toneladas por meio de cultivo.

Até 2030 espera-se um aumento de 89% na movimentação de pescados no Brasil (cultivo, captura e indústria), contudo, para que essa projeção se cumpra faz-se necessário algumas posturas imperiosas: ordenamento inteligente; planejamento aquícola; fomento industrial; equivalência internacional; e incentivos para as exportações e para o consumo interno.

Lobo de maneira diferente ao secretário, acredita que qualquer grande projeto de aumento de produção ou produtividade dos pescados nacional deve visar o mercado externo e cita o exemplo que o salmão tem um valor maior por se tratar de um peixe com produção controlada e grande procura.

A apresentação “Estratégias e Políticas Para Crescer Mais” foi conduzida pelo senhor Francisco Medeiros, presidente da PEIXEBR, entidade que congrega produtores de engorda, de alevinos, fabricantes de ração, equipamentos, distribuidores de insumos veterinários e nutrição, frigoríficos, entidades de classe regionais, e outros. Medeiros apresenta dados atuais (uma cifra de 5,7 bilhões em 2018) e faz uma pergunta muito inquietante: Como vamos continuar crescendo? Como resposta de sua própria questão, Medeiros afirma que a produção integrada entre cooperativas e agroindústrias é uma estratégia e que no mercado interno há que se investir em logística de

distribuição e campanhas de educação do público sobre comer mais peixe. No âmbito do comércio exterior, faz-se mister valer-se dos benefícios do Drawback, da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos - APEX, bem como dos escritórios de comércio do Ministério das Relações exteriores espalhados pelo mundo. Para finalizar sua apresentação Medeiros afirma que 3 “gatilhos” podem alavancar drasticamente a produção no Brasil: i) utilização das águas da união; ii) promoção de segurança jurídica ambiental; e iii) uma política tributária mais atrativa. Finaliza sua apresentação exortando os participantes a aderirem a campanha #comamaispeixe.

O SINDIPI fez-se representar pelo seu presidente, senhor Jorge Neves o qual proferiu uma fala muito crítica, focada em diversos gargalos da cadeia produtiva. A primeira crítica vai para o marco regulatório da pesca, que segundo ele constitui o maior gargalo da atividade. Somado a isso, a portaria Nº 445 impõem que uma grande variedade de peixes nobres tenham que ser jogados fora, devido a restrição de sua captura e comércio e que peixes tidos como em extinção são proibidos de se pescar no Brasil, porém seu consumo é liberado quando se trata de produto importado, não levando em consideração que estes peixes, se estão em extinção aqui, estão também em outros locais onde são capturados. Por fim, argumenta que a pesca extrativa é refém de insumos do mercado externo e que essa situação torna a atividade muito vulnerável.

O presidente da Comissão Nacional de Aquicultura do CNA, Sr. Eduardo Ono realizou apresentação intitulada com “estratégias e políticas para transformar o Brasil em um grande player mundial de pescados”. Com uma fala muito direta, Ono afirmou que para aumentar a competitividade do pescado nacional, primeiramente é necessário reduzir o chamado “custo Brasil”, desburocratizar e dar segurança jurídica ao setor, garantir crédito e seguro aquícola, implantar programas sanitários, maior foto e agilidade na resolução de problemas, nivelar tecnicamente os agentes envolvidos na produção e também na indústria bem como tornar a cadeia produtiva mais organizada, com governança plena.

Para aumentar a exportação de pescados, faz-se primordial a implementação de programas sanitários com vistas a dar segurança aos compradores, fortalecer medidas de competitividade, como por exemplo, o drawback, promover a diferenciação do pescado brasileiro, realizar e participar de feiras, rodadas de negócios e encontros bilaterais e por fim, desmistificar e disseminar a cultura exportadora entre os produtores brasileiros.

Por fim, o Sr. Santana Junior, diretor da Associação Brasileira dos Criadores de Camarão, afirma que 100% do camarão nacional está sendo consumido no mercado interno e que o aumento da produção esbarra principalmente em uma legislação atrasada, com falta de fundamentação técnica e científica e na demora na análise e emissão de pareceres em processo. Como principal demanda do setor, tem-se de alterar o prazo de renovação da L.O, para 10 anos e alterar a exigência de EIA RIMA para propriedades com, no mínimo, 200 há. Evoca a liderança do Equador como o maior exportador de camarão, porém salienta que a produção deles é acarretada por 13 tipos diferentes de doenças ao passo que a produção brasileira é apenas por 04. Essas informações do senhor Santana levam a crer que a carcinicultura tem um grande potencial de desenvolvimento no Brasil se sanados, dentre outros, os gargalos por ele apresentados.

#### **Percepções do público:**

“O que eu achei mais interessantes neste painel, foi ver, né, o material, os pedidos de licença dos aquicultores que ficavam arquivados no ministério, na secretaria, fiquei impressionado com a falta de atenção, do desleixo com esse material, da forma que era, e saber do sacrifício que o produtor tem de instituir algo na produção e às vezes por uma assinatura e um documento ele perde toda a sua produção, perde todo o investimento porque a secretaria não dava a atenção necessária e hoje, pelo menos pelo que a gente ouviu aqui, a atenção está sendo dada, os processos estão correndo normalmente e os pedidos estão sendo atendidos.”

**Paulo Godoy - Camarão Forasteiro/ Cuiabá-MT**

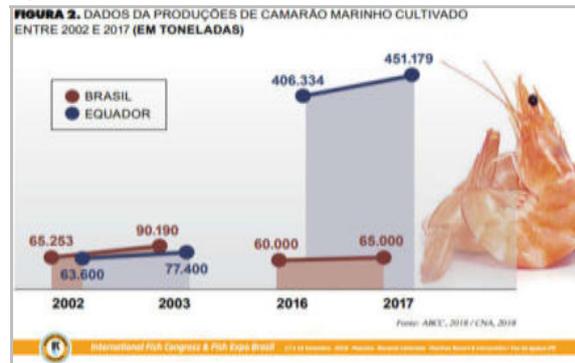
#### **Registro Fotográfico:**



Jorge Seif Junior



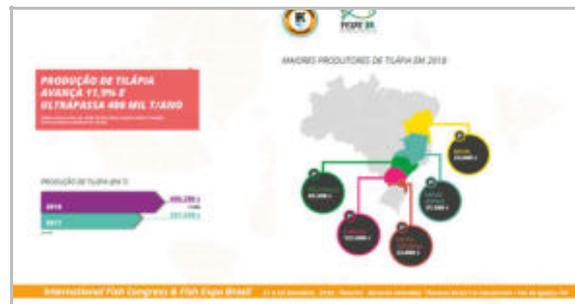
Santana Júnior



Eduardo Lobo



Francisco Medeiros



## PAINEL 5

### Tendências tecnológicas na indústria de processamento de pescado

Dia 18/09/2019

Auditório Principal, 15:10h às 16:00h

Idioma: português e espanhol

**Moderador:** Thiago de Luca | Diretor Geral da Frescatto Company

#### Painelistas:

**Iago Torres** | Regional Sales Director Marel Fish

**Eduardo Vanalli Weschenfelder** | Account Manager Marel Fish Brasil

#### Resumo:

Para dar início a esse painel, o Sr. Iago apresentou a empresa Marel, adjetivando-a como a “líder global de sistemas e serviços avançados de processamento para as indústrias de aves, carnes e peixes”. A Marel se coloca como um parceiro estratégico dos produtores de matéria prima, cumprindo a tarefa de fazer com que o produto, anteriormente bruto, chegue acabado ao mercado consumidor, de maneira sustentável e acessível. A Marel acredita que, ao estarmos chegando na quarta revolução industrial, o futuro dos equipamentos será de interação e comunicação entre si, utilizando da inteligência artificial, internet e banco de dados para fazer com que os processos produtivos sejam, como desejado, mais eficientes, sustentáveis e acessíveis. Ademais a Marel acredita que, por meio de ferramentas 4.0 será possível em breve, uma única pessoa controlar todo um processo fabril, podendo inclusive, trocar o fluxo das matérias primas entre linhas de produção, referendado unicamente em dados da indústria, estatísticas de mercados e outros. Por sua vez o senhor Weschenfelder salienta que a cadeia produtiva do peixe está muito atrasada em se comparando com a cadeia produtiva do leite e aves por exemplo. Ao comparar a evolução que as plantas indústrias de processamento de leite ou frangos teve ao longo do tempo, duas fotos separadas por décadas de plantas de beneficiamento de peixes parecem que são quase do mesmo período. Contudo, a provocação é seguida de uma série de exemplos de processos já automatizados pela Marel: processamento contínuo, classificação, porcionamento, processamento em lotes (Batching), pesagem sem série (Multi Head Weigher) dentre outros. Todos esses processos automatizados podem ser justificados por diversos argumentos, porém, um dado se mostra muito interessante ao revelar a nossa eficiência: 35% dos pescados e frutos do mar são desperdiçados. Weschenfelder utiliza dados da FAO para provocar a plateia sobre o fato de que em 2050 (daqui aproximadamente 30 anos) a população mundial aumentará em uma proporção de 2,5 vezes, ao passo que a produção de alimentos nesse mesmo período tem a previsão de aumentar 70%. A questão é, haverá comida para todos? A proposta da Marel é o trabalho em equipe, ou seja, produtores de pescado e produtores de equipamentos unidos envolta do único objetivo: Alimentar o Mundo.

#### Percepções do público:

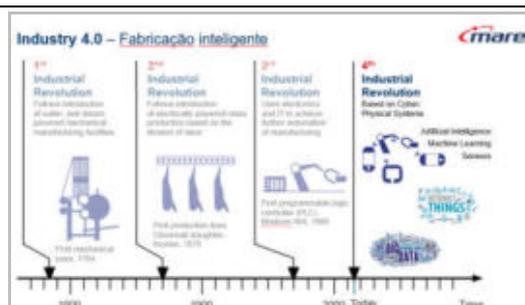
“O que eu vi e que foi interessante neste painel, foi a apresentação da MAREL, o seu desenvolvimento tecnológico bastante acentuado, uma expertise muito grande de produção de equipamentos que solucionam os problemas de filetagem, de separação de pesos entre as mercadorias que estão passando na esteira, né, e eles oferecem isso numa forma pronta pro mercado brasileiro e isso já é um grande ponto positivo porque a indústria precisa de produtividade e deu pra perceber ali que eles chegam a alcançar até 30% de ganho de produtividade em relação a filetagem, ao corte, tudo separado pesando individualmente, e nesse caso ali é tudo automático, e dependendo da indústria, o tamanho não importa, da indústria, eles conseguem atender completamente, isso foi bastante interessante, isso me chamou bastante a atenção.”

**Alex Ricardo Bueno Netto** - Divisão de Aquicultura e Pesca no Paraná - MAPA/SAP

#### Registro Fotográfico:



Iago Torres



## PAINEL 6

### A competitividade da tilápia no mercado nacional e internacional

Dia 18/09/2019 - Auditório Principal, 16:00h às 17:00h. - Idioma: português

**Moderador:** Cristiano Lobo | Moderador

#### Painelistas:

**Roberto Haag** | CEO da GeneSeas

**Nicolas Landolt** | Tilabrás - Sócio e CEO

#### Resumo:

Sr. Haag ao se apresentar para o público também apresentou a GeneSeas, empresa com 18 anos de atuação no mercado, produzindo e comercializando tilápia, salmão, camarão e outros pescados. De acordo com os dados por ele apresentados, o consumo de proteína animal tem crescido nos últimos anos, fomentado pelo aumento do PIB per capita bem como pelo aumento populacional. O consumo de peixe se destaca nesse quadro haja vista a crescente busca por proteína mais saudável e em se tratando do potencial para a cadeia produtiva dos pescados, tem-se para os produtores brasileiros uma grande oportunidade no cultivo da tilápia, pois suas características são muito favoráveis para a nossa realidade. Para que a cadeia produtiva da tilápia, afirmação válida também para outras espécies, logre êxito no mercado, três pilares devem compor a sua estratégia: i) diferenciação; ii) Inovação e iii) exportação. Como um fator transversal a esses pilares pode-se alocar a “obsessão pela qualidade”, sem a qual, nenhum produto dará conta de, mesmo conseguindo entrar, se manter no mercado. Como prática de atuação no mercado, Roberto Haag apresenta a estratégia de marcas da empresa para melhorar a inserção e a permanência no mercado. Saint Peters, Tilly, Food Service e Dellmare são quatro marcas por meio das quais a GeneSeas busca atingir uma fatia maior e mais diversificada do mercado. Por sua vez, Nicolas Landolt, sócio e CEO da TILABRAS, contextualiza que o crescimento da população e a busca por um estilo de vida mais saudável resultam no aumento do consumo de peixes. Salienta que essa informação já é perceptível em um gráfico onde constam informações sobre o crescimento da aquicultura e da criação de gado no mundo, pois entre os anos de 1950 a 2016, é notória a diferença de progressão principalmente a partir da metade da década de 1980, quando a aquicultura começa um crescimento vertiginoso o qual culminou, em meados de 2010 na tomada da primeira entre as duas posições analisadas.

Sem discordar dos diversos dados apresentados pelos demais palestrantes o sr. Landolt contextualiza precariedade do cultivo de peixes no Brasil se comparado a vanguarda em outras fontes de proteínas, sendo o segundo maior produtor mundial de frango e de gado, porém no que diz respeito a peixes encontra-se na seiscentésima posição. Ao se observar que somos líderes na produção de soja e milho, situação esta que nos oportuniza obter ração mais barata do que outros países, aliado as maiores reservas de água doce do mundo bem como ao clima favorável para a produção de peixe, é no mínimo contraditório que não estejamos em uma posição mais próxima se não nos primeiros lugares. Dentre as lacunas existentes nesse cenário, Nicolas reforça que desenvolvimento genético, vacinas adequadas ao bioma brasileiro, aumento na qualidade das rações, integração na cadeia de suprimentos, desenvolvimento de subprodutos e incentivos ao consumo de pescado nacional podem auxiliar no Brasil a galgar melhores posições no ranking mundial.

**Percepções do público:** “Bom, o que me chamou mais a atenção foi o potencial de competitividade que nós temos, a estrutura que nós, produtores do Brasil temos para a exportação da nossa produção de tilápia, evidente que temos alguns gargalos que temos que minimizar e temos que solucionar na verdade, mas nós temos um potencial muito grande e tem um mercado grande que nós estamos adentrando e é questão de nos organizar e tentar reestruturar a produção.”

**Pércio Teixeira** - Associação de Produtores de Peixes de Mangueirinha - PR

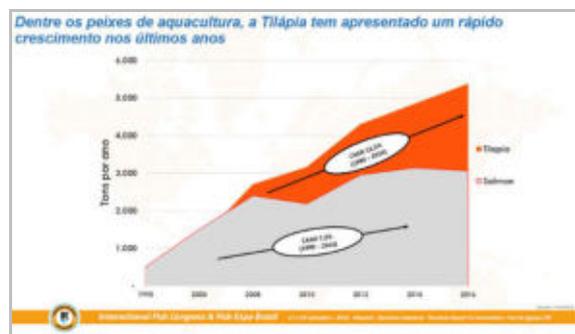
**Registro Fotográfico:**



Roberto Haag



Nícolas Landolt



## PAINEL 7

### Peixes Amazônicos - Oportunidades e estratégias para o Brasil no mercado mundial

Dia 18/09/2019 - Auditório Principal, 17:00h às 18:00h. - Idioma: português e espanhol

**Moderador:** Newman Maria da Costa | Consultora do SEBRAE NACIONAL

#### Painelistas:

**Isaac Gherson** | Empresário

**Francisco Hidalgo Farina** | Presidente da Associação dos Criadores de Peixes de Rondônia - ACRIPAR  
E-mail: fh.farina@globo.com

#### Resumo:

A realidade da aquicultura no Peru foi apresentada por um empresário do setor aquícola, Senhor Isaac Gherson, que iniciou sua preleção trazendo dados dos países do continente americano, estando a produção peruana em sétimo lugar. Cabe referencial que a produção aquícola começou no Peru unicamente em 2006 e que os peixes amazônicos corresponderam a 3% da produção total em 2018, sendo o primeiro lugar ocupado pela produção de truta. Boa parte dos esforços estão sendo direcionados para a produção do "Paiche", também conhecido como Pirarucu, e uma das referências por ele dada foi o domínio da técnica de produção de alevinos em cativeiro, fato propulsor dos cultivos dessa espécie. O Pirarucu é a terceira espécie amazônica mais produzida, estando em primeiro lugar o Pacu em primeiro lugar e na sequência jaz o Tambaqui. Dentre os três, o primeiro e o segundo lugar são predominantemente consumidos no mercado interno e o terceiro destinado também para o mercado externo (EUA, Japão, Noruega, Arábia Saudita e Singapura).

A experiência peruana é muito relevante em diversos aspectos, contudo, a internacionalização das espécies amazônicas foi apresentada tendo por base o objetivo de posicionar o Pirarucu como um ingrediente premium, principalmente nos restaurantes gourmets a nível internacional. Para lograr êxito nesse propósito fora utilizada a estratégia dos 5 Ps, iniciando pelas Pessoas, buscando adequar o produto aos interesses principais de dois segmentos: os consumidores finais e os chefes de cozinha; os aspectos do Produto, criando uma identidade própria e comunicando a sua versatilidade na cozinha; A eficiência na entrega dos produtos se caracteriza como o cuidado dado a Praça, ou seja, utilizaram a logística já estabelecida para o comércio de outras espécies peruanas e também olvidaram esforços em inseri-lo como ingrediente em bons restaurantes peruanos espalhados pelo mundo. A definição de preço também integrou essa estratégia, tendo dois parâmetros como guia: o preço deve ser justo e equivalente com espécies locais de alta qualidade. E por fim, o ponto alto de toda essa estratégia se resume na promoção do produto. Fazer o "Paiche" ser conhecido, partindo de inserções em eventos e feiras especializadas, divulgação em pontos de venda, valorização da sua origem, sua história, bem como ações de recomendação do produto, seja por meio de preços mais atrativos na inserção ou por meio de depoimentos de agentes chaves, como peixeiros e celebridades do mundo gastronômico.

Francisco Hidalgo Farina, piscicultor e empresário no estado de Rondônia, ao apresentar "Peixe Nativo da Amazônia" utiliza a frase "cultivo sustentável de uma proteína saudável" e reafirma o grande desafio da cadeia, produzir com sustentabilidade e respeito ao meio ambiente.

No estado de Rondônia a aquicultura teve seu desencadeamento na década de 1980 e atualmente os grandes desafios são a superação das técnicas artesanais pelas técnicas modernas, a produção em tanques escavados no lugar da retirada da natureza, a preservação do meio ambiente, a conservação das nascentes e a manutenção da qualidade da Água. Dentre as ações concretas que estão em curso no estado tem-se os esforços para aumento da produção, protagonizada pelas pesquisas de melhoramento genético do Tambaqui, o aumento na industrialização, a promoção do consumo nas escolas (decreto estadual nº 22.179/2017), a capacitação profissional (com referenciável apoio do SEBRAE e da UNIR), a realização de feiras e eventos direcionados ao setor e a implementação do selo "Tambaqui da Amazônia".

A finalização da apresentação foi dada com uma frase motivadora ao setor: "O peixe da Amazônia é competitivo porque ele tem qualidade, é saudável e sustentável"

#### Percepções do público:

"A impressão que eu tive na palestra do colega do Peru e que me chamou a atenção, sobre a cadeia de produção de peixes do Peru, que é de importância fundamental para o país, e ele falou especificamente dos peixes da amazônicos, entre eles o Pirarucu, o Tambaqui, dizendo que estão trabalhando a produção atendendo a nichos de mercado, então, atendendo a tendências de consumo, consumo de produtos prêmios, isso tem possibilitado a exportação desses peixes

amazônicos para os Estados Unidos , Bolívia e outros países que estão tendo interesse no consumo desses pescados. É importante porque abre oportunidades para o pequeno produtor e também está trabalhando a parte do turismo como estratégia de ação para incentivar, não só o consumo, mas a pegada do turismo no interior do país. O representante de Rondônia apresentou a grande produção de Tambaqui, lá existente e que abastece vários estados, como, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, além de Brasília. O Tambaqui tem entrado nesses estados sendo vendido de forma convencional.”

**Vítor Rodrigues Ferreira - SEBRAE Nacional**

**Registro Fotográfico:**



Isaac Gherson



Francisco Hidalgo Farina



## 1.2 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA - 19/09/2019 - AUDITÓRIO 1

<b>PAINEL 1</b>		
<b>Evoluções na indústria de proteína animal: os caminhos para a indústria de tilápia no Brasil</b>		
Dia 19/09/2019 Auditório 1, 8:00h às 08:40h Idioma: Português		
<b>Moderador:</b>	<b>Felipe Matias</b>	Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros
<b>Painelista:</b>		
<b>Fernando Bocabello</b>	Diretor Comercial da DSM Animal Nutrition & Health Contato: <a href="http://www.linkedin.com/in/fernandobocabello">www.linkedin.com/in/fernandobocabello</a>	
<b>Resumo:</b>		
<p>O painelista apresentou os resultados dos conhecimentos obtidos durante o seu mestrado na Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas. Seu interesse pelo tema é de entender a evolução da indústria da tilápia no Brasil levando em consideração a produção de alimentos e o cenário de competição entre os produtores em seus respectivos modelos de produção. O fato do país ser um grande produtor mundial de tilápia (quarta colocação) o coloca em boa situação de pesquisa e de desenvolvimento de tecnologias produtivas, que vêm sendo testadas ao longo do tempo. Ressalta que fatores como as mudanças climáticas podem interferir na produção de alimentos, tendo em vista que hoje 2,8% da proteína animal produzida é de peixes, sendo que 55% da piscicultura é de tilápia.</p> <p>Seu estudo está baseado principalmente teoricamente nos autores Anita McGahan e Brandenburg e Stuart e para a realização do trabalho de campo utilizou-se de 13 entrevistas com especialistas nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná entre novembro de 2018 e janeiro de 2019. Seu estudo identificou três principais formas de produção (desde o cultivo até a comercialização) da tilápia no Brasil: produtores integrados (associados a um sistema de integração ou cooperativa), produzindo 30% do total; produtores verticalizados (empresas proprietárias de atividades de pesquisa, desenvolvimento, produção, transporte e processamento de peixes), produzindo 15% do total; e produtores independentes (administram por conta própria todo o processo e contratam serviços para tanto), produzindo 55% do total. A pesquisa abordou variáveis como a Robustez dos empreendimentos, barreiras da indústria, eficiência operacional, inovação, rivalidade, negociação e ameaças de substitutos. O estudo conclui que as maiores vantagens estão relacionadas com os modelo verticalizado, seguido do modelo integrado, tendo em vista maior capacidade de lidar com a complexidade produtiva e de concorrência. O modelo verticalizado possui vantagem adicional por fatores como a possibilidade de expansão da produção para regiões mais próximas a novos mercados consumidores ou de melhores resultados produtivos, além de ser menos vulneráveis a fatores ambientais. Aos produtores independentes foi recomendada a criação de associações de produtores, para aumentar o valor concorrencial, e buscar sincronia e apoio para a comercialização.</p>		
<b>Registro Fotográfico:</b>		



<b>PAINEL 2</b>		
<b>A Revolução Informacional e a Aquicultura 4.0, estamos preparados?</b>		
Dia 19/09/2019 Auditório 1, 8h40h às 9:20h Idioma: Português		
<b>Moderador:</b>	<b>Felipe Matias</b>	Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros
<b>Painelista:</b>		
<b>Felipe Matias</b>	Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros E-mail: jfn.matias@gmail.com	
<b>Resumo:</b>		
<p>O palestrante iniciou sua explanação ressaltando que 51% do peixe atualmente produzido é de cultivo e que 50% do comércio de carne é de pescado, demonstrando a força do setor e que existe um aumento crescente da demanda por peixe e um aumento da oferta de produtos pela aquicultura mundial.</p> <p>Sua explanação busca responder a questão “Como atender a demanda?”, e a resposta oferecida é: um dos fatores principais está ligado ao aprimoramento tecnológico através da revolução informacional. Faz um resgate da história da produção mundial e identifica que a revolução informacional, que está em curso, é mais impactante que a revolução industrial. Segundo ele, isso significa uma nova aquicultura, uma forma de atender a demanda por peixe. Em seguida, ressaltou que existem 4 tipos de inovação, segundo a OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico: de produto, de processo, marketing e organizacional.</p> <p>Dentre as principais vantagens do aprimoramento tecnológico com a inovação está a vantagem competitiva dentro do mercado. A revolução informacional é composta destes três elementos: inteligência artificial, big data e internet das coisas. Aplicando estes três elementos, no futuro a produção se dará por fábricas e fazendas inteligentes, com automação total e processos industriais integrados, em toda a cadeia produtiva. Alguns exemplos apresentados são: impressão 3D para equipamentos de produção, adaptados a cada necessidade; peixes-robô para monitorar a qualidade da água; robótica nos tanques-redes, para automatização de processos; drones para monitoramento aéreo; sensores digitais diversos; realidade virtual e realidade aumentada; simuladores de aquicultura; softwares e aplicativos para computador e celular.</p> <p>Além disso, os novos sistemas produtivos também serão impactados com biotecnologia, novos medicamentos e embalagens biodegradáveis fabricadas com algas.</p> <p>Para haver sucesso na mudança em curso, é preciso, porém, superar alguns desafios, entre eles: novas políticas de segurança, uma vez que estamos lidando com alimentos e com possibilidade de impactos ambientais; legislação específica para o setor, que, apesar de avançado em produção, ainda é recente; aumentar pesquisa e desenvolvimento, focado na realidade do produtor e nas demandas do mercado; e adaptação dos profissionais, em todas as etapas produtivas, para uso adequado das tecnologias de modo a tirar delas o máximo benefício. Como considerações finais de sua explanação, Matias enfatizou que toda aplicação tecnológica deve ter como cuidado constante o bem estar animal; que a energia solar deve ser um componente fundamental para o uso das tecnologias e diminuição dos custos de produção; e que a iniciativa privada tem que buscar diminuir custos e não apenas depender de medidas do Estado.</p>		
<b>Percepções do público:</b>		
<p>“Eu gostei muito, apesar do choque da realidade existente, pois quando o palestrante apresenta as tecnologias, as inovações que nós devemos introduzir na aquicultura no nosso país, percebemos a disparidade existente nas questões de inovações e tendências do mercado, especificamente das rações, então percebemos que estamos distantes da realidade do mercado brasileiro e do exterior, de maneira que foi interessante porque desperta em nós a vontade de buscar inovações no dia a dia na atividade, sob pena não avançarmos e termos que sair do ramo.”</p> <p><b>Evandro Aragão</b> - Vice-presidente da Cooperativa de Piscicultores do Vale do Parnaíba do Piauí</p>		
<b>Registro Fotográfico:</b>		



**Slides da apresentação:**

**Inovações Tecnológicas**  
Gerar Vantagem Competitiva

International Fish Congress & Fish Expo Brasil | 17 a 19 Setembro, 2019 | Maestra - Recanto Cataratas - Thermas Resort & Convention / Foz do Iguaçu-PR

**Biotecnologias**

**ASTAXANTINA**

International Fish Congress & Fish Expo Brasil | 17 a 19 Setembro, 2019 | Maestra - Recanto Cataratas - Thermas Resort & Convention / Foz do Iguaçu-PR

**Peixe-Robô**

International Fish Congress & Fish Expo Brasil | 17 a 19 Setembro, 2019 | Maestra - Recanto Cataratas - Thermas Resort & Convention / Foz do Iguaçu-PR

**Novos Sistemas Produtivos**

International Fish Congress & Fish Expo Brasil | 17 a 19 Setembro, 2019 | Maestra - Recanto Cataratas - Thermas Resort & Convention / Foz do Iguaçu-PR

### PAINEL 3

## Tendências e Inovações em rações para peixes

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 9:20h às 10:00h

Idioma: Inglês

**Moderador:**

**Felipe Matias**

Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros

**Painelista:**

**Spencer Lawson**

Manager, U P & C Technology at Wenger Manufacturing - EUA

**Resumo:**

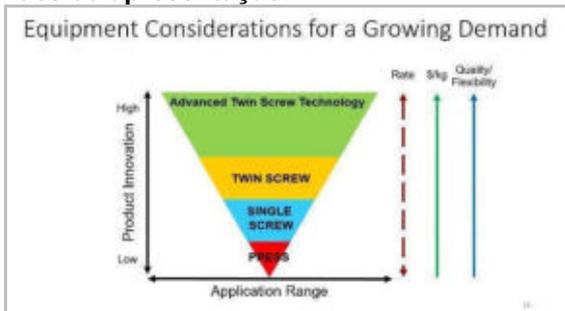
Spencer iniciou sua explanação relacionando o aumento populacional, que é da ordem de 5.700 pessoas por hora (e que alcançará 9,8 bilhões em 2050), no planeta, com a aquicultura, que tem crescido muito nos últimos anos, em índices muito maiores do que da carne de animais de sangue quente, demonstrando o potencial de satisfação de proteína para população. Em seguida, destacou as necessidades estruturais para a produção adequada e sadia para a aquicultura em termos de Sistemas de Recirculação da Aquicultura (RAS - Recirculating Aquaculture Systems) entre as quais: ração altamente digerível (que seja totalmente aproveitada pelos animais) e nutritiva, água com qualidade de excelente estabilidade, ração sem vazamento de gordura para a água, ração pasteurizada para evitar transmissão de doenças e avanço tecnológico da produção.

Para um bom fluxo de Sistemas de Recirculação da Aquicultura, que tenha alta capacidade produtiva, se requer um sistema de produção de rações muito sofisticado, baseado em constante pesquisa. Isto pressupõe soluções para os vários estágios de crescimento e para várias espécies de animais, aumento dos níveis de conversão alimentar, soluções para extrusoras e dispositivos de gerenciamento de energia. Assim, as rações devem ser eficientes ao demarcar a taxa de afundamento na água, a umidade e a gelatinização do amido, entre outras propriedades. A produção de alimento com estas características requer equipamentos sofisticados e de alta capacidade produtiva, projetados com motores de acionamento único, resultando em menor custo de energia por tonelada, e que permitam adequada mistura dos componentes e flexibilidade de produtos, para as variadas espécies e estágios de desenvolvimento.

**Registro Fotográfico:**



**Slides da apresentação:**



Equipment Considerations for a Growing Demand

- Preconditioning Technology
  - Designed special for aquatic feed production
  - Single drive motor resulting in lower energy cost per ton
  - Increased heater contacts per minute - 48,000 vs. 36,000 compared to other technology
  - Increased shear as feed goes from high volume inlet to low volume outlet
  - Improved steam absorption due to steam entry location and tapered design
  - Focusing on mixing intensity

International Fish Congress & Fish Expo Brazil

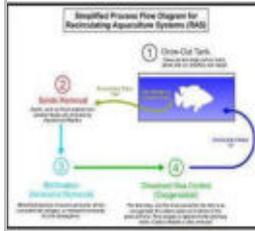
## High Capacity Systems

- In order to satisfy growing demand for aquatic protein:
  - Systems with high capacity
    - Various stages of growth, multiple species
  - Increased feed conversion levels
    - Preconditioning
    - Extruder solutions
    - Energy management devices (hardware solutions)



International Fish Congress & Fish Expo Brazil

## RAS



- Considerations for RAS feed:
  - Highly digestible feed nutrients (requires good cook to reduce feces volume); Firm feces (so it can be filtered out)
  - Excellent water-stability (less leaching of soluble and insoluble nutrients in this closed water system)
  - Feeds free from dust and fines and pellets with a smooth surface (fines in the water must be filtered out)
  - No fat leakage (requires vacuum infusion coating)
  - Consistent, stable feeds from batch to batch (twin screw technology quality)
  - Customized sinking rates (twin screw technology coupled with energy input devices)
  - Pasteurized feed to prevent disease transmission (UTM controls)

International Fish Congress & Fish Expo Brazil

## PAINEL 4

### Tilápia Season: Ajustando o conteúdo da ração e o arraçamento conforme a sazonalidade

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 10:10h às 10:50h

Idioma: Inglês

**Moderador:**

**Felipe Matias**

Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros

**Painelista:**

**Frederic Baron**

Adm aqua nutritionist - Neovia, França

**Resumo:**

Iniciou sua fala destacando que a tilápia representa uma produção mundial de seis milhões e meio de toneladas ao ano, e que o Brasil já é o quarto maior produtor deste animal. Assim como outros países importantes na produção da Tilápia, o Brasil está em uma zona climática favorável, situada entre os trópicos. E o mais importante é que a produção mundial de tilápia tem aumentado em 10% por ano há 10 anos. Muitos fatores são relevantes para a produtividade, entretanto aqueles relacionados com a alimentação são dos mais importantes. Muitos fatores interferem na qualidade dos produtos, e o estresse produzido pela variação do clima é um fator a ser considerado, e que pode ser diminuído através da alimentação de qualidade.

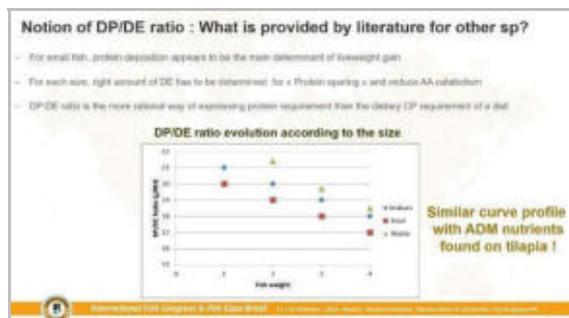
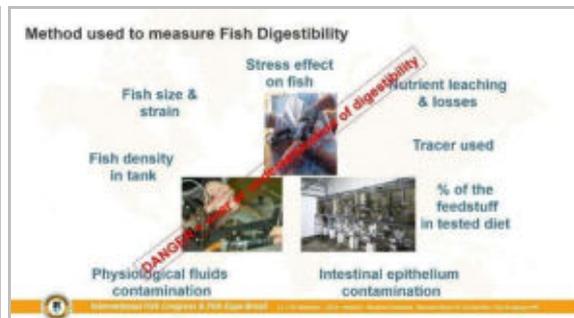
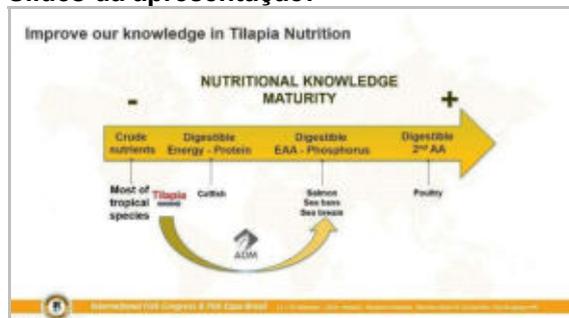
É importante que os ingredientes das rações possuam uma digestibilidade adaptada para as diferentes condições climáticas. Isso requer muita pesquisa e desenvolvimento constante de produtos acompanhamento de campo. Entre os métodos para mensurar a digestibilidade, pode-se usar o tamanho dos peixes, o efeito do estresse, a quantidade de nutrientes absorvida e a análise fisiológica dos fluidos e dos animais. O método usado para a pesquisa por sua empresa envolve a mesma ferramenta do Instituto Nacional de Pesquisas da França, utilizando 24 tanques com 15 tilápias cada. A medição da digestibilidade auxilia assegurar fórmulas estáveis, a reduzir resíduos nocivos e a evitar desperdícios.

**Registro Fotográfico:**





**Slides da apresentação:**



<b>PAINEL 5</b>		
<b>Nutrição e meio ambiente para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no terceiro milênio</b>		
Dia 19/09/2019 Auditório 1, 10:50h às 11:30h Idioma: Português		
<b>Moderador:</b>	<b>Felipe Matias</b>	Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros
<b>Painelista:</b>		
<b>José Luiz Mourino</b>	Professor e Pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC E-mail: jose.mourino@ufsc.br	
<b>Resumo:</b>		
<p>O professor da Universidade Federal de Santa Catarina fez uma exposição intitulada “Sanidade nutricional e qualidade da água na piscicultura: O uso de aditivos e biorremediadores como estratégia para aumentar a imunidade e alcançar melhores resultados econômicos”. Iniciou afirmando que as tecnologias de informação vão impactar positivamente a piscicultura. Entretanto, é preciso manter a família no campo e promover o sucesso da sua produção e sua qualidade de vida, a isso chamando integração. Uma boa produção requer um bom manejo, uma densidade adequada de peixes, alimentação balanceada e qualidade da água. O cuidado com a sanidade é outro fator fundamental, e está relacionado com os demais fatores da produção, bastante ligados à qualidade do solo dos tanques, o que influi no sistema imunológico, o qual é influenciado pela microbiota intestinal.</p> <p>É importante diminuir antibióticos para não alterar a microbiota intestinal e se utilizar de constante monitoramento de indicadores, como o pH e oxigênio. Dentre os fatores eubióticos destes indicadores, encontramos a maturação da água e a redução de carga orgânica; dentre os fatores probióticos, estão os microrganismos do trato digestório, que melhoram a eficiência alimentar e o sistema imunológico. O professor ressalta que a saúde intestinal se reflete nos resultados: os peixes crescem mais e se tornam mais lucrativos. E a redução da matéria orgânica é chave para diminuição de enfermidades nos peixes. Os índices de matéria orgânica estão relacionados com a morte do alimento natural, com os processos de fermentação e com os baixos níveis de oxigênio nos tanques. A enfermidades podem ser combatidas com medicamentos convencionais, entretanto tem ganhado impulso a melhoria dos fatores probióticos, prebióticos, ácidos orgânicos e óleos essenciais, através de medicamentos contendo ingredientes funcionais como vitaminas (C e E) e minerais, enzimas e imunoestimulantes.</p> <p>Além disso, a diminuição da matéria orgânica no fundo dos viveiros deve ser um cuidado constante, controlando fatores como a alcalinidade, ureia, nitrato de sódio, enzimas e bioaumentação. Nas conclusões, destacou que as boas práticas de manejo influenciam o resultado final e a tranquilidade do produtor; e que o terceiro milênio integrará tecnologias e manejo de microbiota. No debate com o público participante, lembrou que os vendedores de insumos são mais comuns na orientação aos produtores, o que requisita a melhoria do extensionismo, sobretudo para os produtores mais isolados.</p>		
<b>Percepções do público:</b>		
<p>“Cada vez a gente percebe que é importante manejar o ambiente, o cultivo com o ecossistema e, claro, agregar alimentícios nas rações para proporcionar um melhor rendimento de peso, mas é fundamental o manejo do meio ambiente para que se tenha um bom resultado. Essas informações que se obtém nesses eventos são fundamentais para nos modernizarmos e vermos o que está acontecendo no mundo, nos atualizarmos e tentarmos aplicar nas nossas aulas e na nossa rotina de trabalho.”</p> <p><b>Gilberto Manzoni - Maricultura - Itajaí/SC</b></p>		
<b>Registro Fotográfico:</b>		



Slides da apresentação:

## PAINEL 6

### Uso de aditivos e seus resultados zootécnicos

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 11:30h às h

Idioma: Português

**Moderador:**

**Felipe Matias**

Eng. de Pesca e Administrador, Dr. em Biotecnologia em Recursos Pesqueiros

**Painelista:**

**Wilson Boscolo**

Professor e Pesquisador da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE  
E-mail: wilsonboscolo@hotmail.com

#### Resumo:

Segundo o professor paranaense, os aditivos comumente utilizados na aquicultura são de 4 tipos: Tecnológicos, consistindo em substâncias adicionadas à dieta com fins tecnológicos, como conservantes e antioxidantes; Nutricionais, consistindo em substâncias utilizadas para manter ou melhorar as propriedades nutricionais dos produtos; Zootécnicos, consistindo em substâncias utilizadas para influir positivamente na melhora do desempenho dos animais; e Sensoriais, consistindo em substâncias adicionadas ao produto para melhorar ou modificar suas propriedades e favorecer a atratividade e palatabilidade. Estes aditivos devem melhorar a nutrição animal, não apenas no sentido de aumentar o desempenho (crescimento) e a eficiência alimentar (redução de custos), mas de melhorar a resistência (ao clima e ao manejo) dos animais, reduzir efluentes e melhorar a qualidade de carcaça.

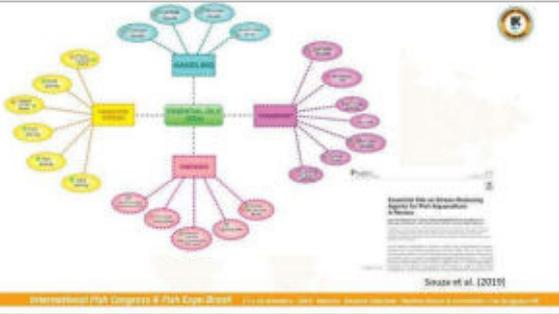
Segundo ele, tais produtos devem ser adaptados ao manejo, ao microclima, ao mercado e ao corpo técnico envolvido na produção. Para a escolha dos ingredientes destes aditivos deve-se levar em conta fatores econômicos, de disponibilidade, de sazonalidade, legais e sanitários. Outras questões importantes são a forma de produção da ração, já que os alimentos são as formas mais comuns de administrar o aditivo; o processo produtivo influi na disponibilidade de nutrientes para os animais, chegando ao ponto de que a qualidade final da ração depende inclusive do operador da máquina que a produz. Dentre os tipos de aditivos, têm destaque os zootécnicos, dentre os quais aqueles chamados de probióticos e prebióticos são muito importantes.

Os probióticos são suplementos alimentares constituídos de microrganismos que beneficiam a microbiota intestinal do animal hospedeiro e combatem a microbiota nociva. E os prebióticos são ingredientes alimentares que estimulam o crescimento e o metabolismo que podem proporcionar um ambiente intestinal saudável ao hospedeiro. De qualquer forma, a introdução de aditivos depende também da forma de administrá-los (quantidade, horários etc.), pois podem não surtir o efeito esperado; e os aditivos têm que ser avaliados constantemente de acordo com sua absorção pelos peixes, pois caso contrário podem interferir inclusive negativamente. Como conclusões, o professor afirmou que os principais fatores são acertar a base da ração (ingredientes) e conhecer o seu processo produtivo, bem como verificar perdas de vitaminas e outros indicadores. Por fim, asseverou que não existe ingrediente ruim, mas mal elaborado ou mal aplicado, e que não existe aditivo que faça milagres.

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação:



### ADITIVOS APLICÁVEIS NA AQUICULTURA

Adaptado de Rodrigues et al. (2015)

Tipo de aditivo	Características	Funções
Tecnológicos	Substâncias adicionadas a dieta com fins tecnológicos como conservantes, antioxidantes, adjuvantes entre outros.	Adesivo, aglomerante, amolecimento, antiestático, emulsificante...
Nutricionais	Substâncias utilizadas para manter ou melhorar as propriedades nutricionais dos produtos.	Vitaminas, oligoelementos, aminoácidos...
Zootécnicas	Substâncias utilizadas para influir positivamente na melhora do desempenho dos animais.	Digeritivos, equilibradores de flora, melhoradores de desempenho, nutracêuticos e funcionais...
Sensoriais	Substâncias adicionadas ao produto para melhorar ou modificar suas propriedades organolépticas = atratividade.	Palatabilizantes, aromatizantes...

### PEPTÍDEOS bioativos

Variedade	Estabilidade	Valor
ESAP-PS	%	99,25
Proteína digestível	%	89,12
ESAP-ES	%	99,22
Energia digestível	kcal/g	0,425,79
ESAP-ES	%	99,29

Shen (2011)

**Tabela 3. Parâmetros de desempenho produtivo e de rendimento da filéus de tilápia alimentada com dietas contendo proteína hidrolizada de feijão por 30 dias.**

Variável <sup>1</sup>	Dietas					
	0%	1%	2%	3%	4%	5%
FF (g)	317,30	313,74	300,60	322,27	307,15	318,77
CPD (g peso <sup>-1</sup> )	3,50	3,87	2,65	3,24	2,59	2,90
EA	10,71	10,55	10,42	10,36	10,84	10,43
RCAR (%)	0,78	0,67	0,62	0,73	0,64	0,65
RF (%)	20,75	27,86	29,24	28,26	29,54	29,24
INT (%)	11,80	11,86	11,52	11,43	11,72	12,26
SE <sup>2</sup>	32,89 <sup>a</sup>	33,59 <sup>a</sup>	33,09 <sup>a</sup>	33,92 <sup>a</sup>	34,17 <sup>a</sup>	32,21 <sup>a</sup>
	15,23	14,59	13,19	13,17	13,07	13,70
INT (N)	1,07 <sup>a</sup>	2,36 <sup>b</sup>	3,22 <sup>b</sup>	2,26 <sup>a</sup>	1,08 <sup>a</sup>	3,20 <sup>b</sup>
	11,22	10,65	10,89	10,58	10,65	10,64

<sup>1</sup> Filéus no sistema filéus resfriado por lotes; <sup>2</sup> Índice de eficiência (SE) pelo teste de Tukey; FF = peso filéus; CPD = ganho em peso filéus; EA = eficiência alimentar; RCAR = rendimento de carne; RF = rendimento de filéus; INT = peso relativo do intestino.

Luiziana, 2015



## PAINEL 7

### Nutrição de precisão: como aproveitar ao máximo o alimento ingerido, aumentando a eficiência e poluindo menos o meio ambiente

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 14:00h às 14:40h

Idioma: Português

**Moderador:**

**Miguel Canal**

Mestre de cerimônias

**Painelista:**

**João Manoel Cordeiro Alves**

Gerente de Produtos para Aquicultura - Grupo Guabi  
E-mail: joaomanoel@guabi.com.br

**Resumo:**

O engenheiro usa o termo “precisão” no sentido de exatidão, rigor, excelência, perfeição. Com isso, com uma alimentação de precisão, menores serão as perdas e maiores serão os lucros. Inicialmente, apresenta as vantagens dos animais aquáticos: pecilotérmicos, realiza trocas minerais pelas mucosas e brânquias e possui locomoção muito barata; e as dificuldades da nutrição de precisão, que seriam as mesmas. Para alcançar a alimentação de precisão, é necessário observar: as exigências nutricionais, que variam segundo a espécie, tamanho; os desafios ambientais e sanitários; que se considerar que a velocidade da água demanda energia adicional; e que a alta densidade de estocagem provoca estresse e demanda mais nutrientes. Buscando excelência na nutrição de precisão, sua empresa, a Guabi, instituiu o SIGAD - Sistema Guabi de Alto Desempenho, que é composto por temas essenciais como manejo e genética e por temas viabilizadores, como infraestrutura e biossegurança. O SIGAD parte de uma matriz de referência, que analisa 4 níveis dos seguintes 5 direcionadores: Nutrição para diferentes finalidades, Dimensionamento para cada fase, Soluções de saúde, Custos de formulação em relação a benefícios e Adequação ao sistema de alimentação. Desta forma, a matriz SIGAD possui 20 variáveis, que são utilizadas para mensurar a gestão do negócio, visando atingir um estado de sustentabilidade da empresa produtora.

Em seguida, Alves enumerou que a alimentação de precisão necessita cuidados como: definição de um plano de alimentação, palatabilidade dos produtos e balanceamento da quantidade de refeições. Como tendência para o futuro, encerra Alves afirmando que os sistemas de produção serão mais amigáveis (com conforto e estabilidade), serão realizados sob maior controle, utilizarão rações como veículos de aditivos para os animais e para o homem, promoverão a reciclagem de nutrientes e demandarão, até zerar, menos fármacos.

**Registro Fotográfico:**





**Slides da apresentação:**

**Pelo menos três flechas na mosca!**



E cada flecha com sub-flechas

- Ambiente = água: temperatura, pH, O2D, salinidade,
- Peixe/Camarão = genética, idade, finalidade, desafios sanitários
- Nutrição = quantidade, qualidade, digestibilidade, atratividade, palatabilidade

**A Matriz e o Plano de Ação devem estar em lugar visível!**

■ Matriz de Alto Desempenho

Atividade	Responsável	Data	Indicadores	Gráficos
4	...	...	...	...
3	...	...	...	...
2	...	...	...	...
1	...	...	...	...

- Plano de Ação
  - Atividade
  - Responsável
  - Data
- Indicadores
  - Gráficos

**Ganhando dinheiro**



Produção animal

Aquanegócio

Infraestrutura

Nutrição

Biossegurança

Manejo

Genética

Gestão

**Uso da Matriz na gestão do Negócio**

- O uso da Matriz é como um barril com furos a ser preenchido com água
- O nível da água é igual ao buraco aberto no nível mais baixo
- Não adianta ter buracos tapados só numa coluna, deve-se melhorar de fora equilibrada
- A estratégia é tapar todos os buracos de um nível para ir no nível superior
- Ao mesmo tempo, deve-se cuidar para não regredir
- A analogia com o negócio de produção é direta
  - investir de forma desequilibrada é desperdício
  - o desempenho tem como referência o gargalo do negócio
  - O gargalo é a prioridade para aumentar o desempenho



## PAINEL 8

### Medidas de controle de off flavor na produção de peixes cultivados

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 14:40h às 15:20h

Idioma: Português

**Moderador:** Miguel Canal Mestre de cerimônias

#### Painelista:

**Gianmarco Silva David** Pesquisador Científico da Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio - INSTITUTO DE PESCA. Docente do Programa de pós graduação em Aquicultura - CAUNESP  
E-mail: gianmarco@apta.sp.gov.br

#### Resumo:

A apresentação do pesquisador do Instituto de Pesca versou sobre off flavor, que são sabores e odores indesejados na carne do pescado. Trata-se de um problema grande, que pode gerar perda de mercado para os animais depois de abatidos. Os causadores mais comuns de off flavors são a geosmina, produzida por cianobactérias, que ocasiona o cheiro e gosto de terra - geralmente são confundidos com algas; e o 2-methylisoborneol (MIB), produzido por streptomyces, que ocasiona o cheiro e gosto de mofo - são comuns no sedimento de tanques escavados e filtros biológicos. Tratam-se de álcoois voláteis, derivados do metabolismo secundário microbiano. Em se tratando de cianobactérias, são mais comuns quando se usa grandes quantidades de ração, e em altas temperaturas e baixa circulação da água - estão se tornando mais frequentes, intensos e duradouros em todo o mundo. Destaque-se que cianobactérias podem também ser tóxicas para o sistema nervoso, causar irritações e até mesmo alterar o material genético. As cianobactérias causam baixa visibilidade na água e é o primeiro indicador de infestação, mas podem ser detectadas também por análise microscópica e por sondas fluorométricas.

Os fatores ambientais principais que controlam as cianobactérias são: alta taxa entre Nitrogênio Inorgânico Dissolvido, alta turbulência e mistura vertical, alta renovação, baixa luminosidade, baixa temperatura e baixa matéria orgânica dissolvida. Uma vez que os sedimentos estão envolvidos no problema, deve-se manter constante aeração, evitar revolvimento do fundo e a nidificação de tilápias. Para "limpar" a carne, pode-se usar a depuração, entretanto é demorada e depende da disponibilidade de grandes quantidades de água limpa. Por fim, David enumerou medidas importantes para combater o off flavor, destacando-se: rações mais eficientes, menor densidade e antecipação da colheita; restrição de luz quando possível; uso de argilas que imobilizam P, aumento da circulação de água, controle químico somente em emergências.

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação:



**PAINEL 9****O uso de ácidos orgânicos no controle de gram negativos (foco em Francisela) e óleos essenciais no controle de gram positivos (foco em estreptococos)**

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 15:20h às 16:00h

Idioma: Inglês

**Moderador:**Diógenes  
LemainskiEngenheiro de Pesca. Assessor Técnico da Secretaria  
de Aquicultura e Pesca - MAPA**Painelista:****Benedict Standen**

PhD BIOMIN - GmbH - Áustria.

Contato: <https://www.linkedin.com/in/benedict-standen-68987065>**Resumo:**

O palestrante iniciou sua explanação informando que as doenças envolvendo a aquicultura já são um problema preocupante mundialmente, consistindo em um “gargalo” a ser superado pelo setor. Dentre as preocupações, está o aumento da resistência dos agentes patogênicos aos antibióticos, por isso tem ganhado força tratamentos envolvendo produtos orgânicos, administrados como aditivos na alimentação - nas duas últimas décadas tem crescido muito a pesquisa mundial a esse respeito. Os aditivos, conceitua Standem, são produtos que visam melhorar a qualidade dos alimentos ou melhorar o desempenho e a saúde dos animais, sendo livres de efeitos prejudiciais para a saúde humana. Dentre os principais aditivos, temos aglutinantes, fermentos, probióticos, ácidos orgânicos e óleos essenciais.

Entre os benefícios destes aditivos, temos o aumento da resistência dos animais aos patógenos e também um ganho de peso na produção, o que impacta positivamente no lucro do produtor. Um exemplo apresentado pelo palestrante refere-se à franciselose, uma doença bem distribuída no mundo que causa de 5 a 80% de mortalidade. A franciselose apresenta poucas evidências externas, mas provoca hemorragias e nódulos na carne do animal. Segundo Benedict, tratamentos com acidificantes trazem bons resultados e diminuem o custo de produção. Os medicamentos fitogênicos também são bem eficazes, entretanto devem ser muito bem formulados. Possuem propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e fungicidas, entre outras.

Entretanto, o sucesso está condicionado a uma abordagem holística, envolvendo os seguintes fatores: animal hospedeiro (genética, uniformidade, densidade etc.), organismos patógenos (biossegurança, manejo de vetores etc.) e meio ambiente (manejo do solo, localização da fazenda, manejo da água etc.). Como resumo final de sua apresentação, Standem apontou que os aditivos alimentares melhoram a saúde intestinal, as micotoxinas podem enfraquecer o animal e trazer suscetibilidade a doenças e que fitogênicos e probióticos podem agir contra patógenos, especialmente aqueles de natureza gram-positiva.

**Percepções do público:**

“O evento é muito bem organizado, quero parabenizar os organizadores por estarem trazendo tecnologias, percebo aqui tecnologias novas. Me chamou a atenção a preocupação em mostrar que o piscicultor, ao iniciar sua atividade, deve fazer controle da água, horários de alimentação, essas coisas que todos sabemos, mas é importante lembrar a importância, pois acostumamos com o dia a dia e algumas vezes deixamos de lado algumas práticas. Também foi importante aprendermos como fazer o controle de bactérias que atingem os nossos peixes.”

**Adalto de Jesus Medina** - EMATER/PR

**Registro Fotográfico:**



**Slides da apresentação:**

**Disease is the bottleneck**

Diagnostics  
 Medicines/treatment  
 Consumer reputation  
 Time/labour  
 Feed losses/FCR  
 Market access

**Biomis**

**Mycotoxins increase disease susceptibility**

Effect of AFB1 in disease resistance in the catfish

Group	Good feed	10% moldy feed	50% moldy feed	100% moldy feed
Mortality	Control	59.62 fish	73.89 fish	121.89 fish
Survival				
Survival (%)	100	74.8	74.1	68.6
Survival (SD)	0.27	0.97	0.87	0.27
SD (SD)	0.27	0.97	0.87	0.27
SD (SD)	0.27	0.97	0.87	0.27

Fish fed diets contaminated with AFB1 showed lower resistance against *Fishereibacterium ichthii* (Source: SOARES study)

**Biomis**

**What are phytochemicals?**

Essential oils and/or alkaloids and/or carotenoids  
 Essential oils  
 Terpenoids  
 Alkaloids  
 Saponins

**Biomis**

**Francisella – a global tilapia threat**

**Biomis**

## PAINEL 10

### Biossegurança na aquicultura - A urgência de medidas para evitar riscos à atividade

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 16:10h às 16:50h

Idioma: Português

**Moderador:**

Diógenes  
Lemainski

Engenheiro de Pesca. Assessor Técnico da Secretaria de Aquicultura e Pesca - MAPA

**Painelista:**

**André da Silva Pinto  
Carneiro**

Fiscal Federal Agropecuário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
E-mail: sanidade.aquicultura@agricultura.gov.br

**Resumo:**

O Fiscal do MAPA iniciou sua explanação definindo biossegurança (ou biosseguridade) em relação à aquicultura: “E o gerenciamento econômico de riscos por agentes patogênicos à aquicultura através de uma abordagem estratégica nos níveis empresarial, nacional e internacional, com compartilhamento público-privado responsabilidades” (FAO). Segundo Carneiro, o maior fator de riscos da segurança biológica na produção é o fato dos animais serem, fortemente, exóticos, oriundos de diversas partes do planeta, portanto não adaptados ao ambiente onde serão criados, com todos os seus aspectos, incluindo os microrganismos patogênicos. Os atores envolvidos na biossegurança são de três ordens, a cada um cabendo respectivas atribuições: Internacional, elaborando definições no Código OIE a serem obedecidas pelos países membros, visando impedir a movimentação transfronteiriça de patógenos; Nacional, elaborando normas do MAPA, visando impedir a introdução de patógenos no país e a sua disseminação entre zonas de status sanitários distintos; Estabelecimento, que deve estar atento ao atendimento à normatização e implementação de um plano de biosseguridade, visando reduzir o impacto econômico das doenças.

Segundo Carneiro, a biossegurança possui quatro aspectos, que devem ser observados para garantir eficácia: Patogênicos (forma de transmissão, virulência, susceptibilidade etc.), Econômicos (custo/benefício, lucro etc.), Ambientais (qualidade de água, densidade populacional, higiene de instalações etc.) e Orgânicas (genética, vacinas, crescimento etc.). A principal justificativa para a observância da biossegurança é a manutenção do negócio, do âmbito local ao internacional, pois inclusive perdas com exportações podem ocorrer. Entre os cuidados a se tomar, estão: riscos de transmissão vertical, doenças oportunistas, patógenos introduzidos na propriedade e manutenção de um programa de vigilância. O papel do MAPA, no Brasil, é imprescindível, e toda a cadeia produtiva deve compreender e defender a aplicação das suas normas e a sua atividade fiscalizatória, pois isso garante a segurança da produção nacional. Dentre as normas do Mapa, Carneiro destacou a instrução Normativa 04/2015, que regula o cadastro de estabelecimento de aquicultura, o transporte nacional e internacional, as boas práticas para a profilaxia, a destinação dos animais mortos e moribundos, o controle de pragas e vetores e os quarentenários.

**Registro Fotográfico:****Slides da apresentação:**

## Biosseguridade e seus aspectos

**Econômicos:**

- Custo benefício
- Proteção ao lucro

**Organismo aquático:**

- Genética: resistência, susceptibilidade...
- Vacinas
- Estágio de crescimento
- Estado nutricional
- Status SPF

**Ambiente:**

- Qualidade de água/acúmulo de substâncias tóxicas
- Densidade populacional
- Higiene de instalações

**Patógenos:**

- Forma de transmissão
- Virulência/Patogenicidade
- Susceptibilidade à infecção

Posterior adaptado de Abby Sara Victoria - 100 Conferência 2019

## BIOSEGURIDADE

- Por que os riscos aumentam?
- O que estes organismos aquáticos têm em comum?

O crescimento da aquicultura se baseou fortemente no uso de espécies não nativas

## Princípios gerais de biosseguridade em aquicultura

- Riscos de transmissão vertical de doenças: Impacto **MAIOR** que transmissão horizontal. **Quanto mais cedo o animal é infectado, MAIOR o impacto!!**  
**Importância de reprodutores SPF**
- Doenças oportunistas: Muitas doenças bacterianas impactantes só se estabelecem por ocorrência de outra doença primária.
- Aquicultor não cria patógenos!!! Eles são introduzidos por:

  - alevinos/reprodutores
  - animais selvagens/vetores
  - Traídos por pessoas/tômites
  - alimentação
- Um programa de vigilância não adiciona proteção, apenas valida suas medidas de biosseguridade e ajuda a disparar a **resposta de emergência**

## O MAPA como um dos agentes de promoção de biosseguridade

INSTRUÇÃO NORMATIVA n 04 DE 2015 – "Aquicultura com Sanidade"

Cadastro de estabelecimentos de aquicultura

Órgão Executor de Sanidade Agropecuária - OESA

→

Anexo I, da IN 04/2015

## PAINEL 11

### Vacinas autógenas na aquicultura: Ferramenta para a gestão dos desafios sanitários emergentes no Brasil

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 16:50h às 17:30h

Idioma: Português

**Moderador:**

Diógenes  
Lemainski

Engenheiro de Pesca. Assessor Técnico da Secretaria de Aquicultura e Pesca - MAPA

**Painelista:**

**Santiago Benites de Pádua**

Mestre em Aquicultura, pesquisador e gerente de produtos Aqua do Laboratório Biovet Vaxxinova  
E-mail: [santiago.padua@biovet.com.br](mailto:santiago.padua@biovet.com.br)

**Resumo:**

O gerente de produtos da Biovet iniciou sua explanação apresentando a empresa, fundada em 1928, que é especializado em genética, nutrição e saúde animal, operando em mais de 100 países. Caracteriza-se, a Biovet, em tecnologia e pioneirismo em vacinas autógenas, combinadas com serviços de diagnóstico de alto nível. Introduzindo o tema da palestra, classificou as doenças características da tilápia em parasitárias (tricodinídeos, quilodoneose etc.), bacterianas (estreptococoses, franciselose etc.) e virais (TiLV, iridovirus etc.). Dentre as doenças mais comuns da tilápia no Brasil, estão a Streptocose, a Franciselose, a Columnariose e a Septicemia hemorrágica. Sobre a primeira, elencou, como fatores de risco, o aumento na temperatura da água e as altas densidades de estocagem. Sobre a segunda, apontou como fatores de risco, a baixa temperatura da água e a infestação por protozoários parasitos. Sobre a terceira, apontou como principais fatores de risco a captura em rede, o manejo de classificação e a contagem e transporte. Em seguida, tratou de conceituar vacinas autógenas: “são vacinas monovalentes ou polivalentes, inativadas, imunogênicas, não tóxicas e inócuas, produzidas a partir de microrganismos isolados e identificados de animais sacrificados ou enfermos, em uma determinada propriedade na qual esteja ocorrendo enfermidades específicas, cultivadas em substratos especiais e utilizadas para controle ou prevenção de enfermidades na espécie alvo, especificamente na propriedade alvo ou propriedades adjacentes”. Ou seja, são produtos customizados para determinada propriedade, necessitam de diagnóstico de campo, com seleção de animais aptos e necropsia, e de diagnóstico laboratorial, com dendrograma para seleção de sementes/cepas (para esta análise, utilizam o laboratório AQUAVET/UFMG como prestador de serviços). Para a avaliação das vacinas, utilizam diferentes protocolos, com determinação da melhor formulação e verificando o tempo de duração da imunidade. Por fim, destacou, como resumo, que para a eficácia das vacinas autógenas, é necessário serviço de campo de excelência, diagnóstico especializado e produto específico para cada desafio sanitário.

**Percepções do público:**

“As doenças e as novas tecnologias para enfrentá-las e acabar com elas me chamaram muita atenção, já que o peixe tem que ser saudável e muitos produtores possuem inúmeros problemas nesta questão. É, portanto, de extrema urgência aprendermos a identificar as doenças, buscarmos elementos que possam deixar o produto com excelente qualidade e assim avançarmos para grandes cultivos.”

**Valdir Parmeggiane - Copacol - Cafelândia/PR**

**Registro Fotográfico:**





## PAINEL 12

### Imuno modulação: uma ferramenta para ajudar os negócios em aquicultura

Dia 19/09/2019

Auditório 1, 17:30h às 18:10h

Idioma: Inglês

**Moderador:**

Diógenes  
Lemainski

Engenheiro de Pesca. Assessor Técnico da Secretaria  
de Aquicultura e Pesca - MAPA

**Painelista:**

**Alexsandra Caseiro**

Engenheira Agrônoma - MSc AquaConcept  
E-mail: alexsandra.caseiro@aquaconcept.com.br

#### Resumo:

A engenheira agrônoma da AquaConcept iniciou sua apresentação mostrando que os consumidores estão mais exigentes com a compra de peixes e camarões, sendo que a exigência varia de acordo com o destino (país) e o poder de compra da população. Dentre os parâmetros de exigência, encontramos: sabor, preço, saúde, segurança, sustentabilidade, origem e conveniência. Assim sendo, os produtos tem que ser cada vez mais excelentes, para ganhar e manter mercado. Utilizou o exemplo do "Salmón de Chile", que busca atrair compradores e diferenciar produtos, destacando que não usam produtos da mesma cadeia, exaltam os benefícios para saúde e oferecem receitas para o preparo. E, também, apresentou o camarão equatoriano, que se pretende ser o "melhor do mundo", com certificação e rastreabilidade block chain. Para manter a qualidade, é preciso cuidar da sanidade, já que os principais problemas de mercado são relacionados com as doenças, alcançando 1 milhão dólares no Chile e tendo diminuído, no México, a produção do camarão em 60%.

O impacto é tanto que, na tilápia podem alcançar 72 centavos de dólar por quilo e, no camarão, 40 centavos de dólar por quilo. Assim sendo, a prevenção é questão de sobrevivência, por isso ganha destaque na aquicultura a imuno modulação, que se caracteriza pela capacidade para auto regulação - sendo o imuno modulador a substância capaz de interagir com o sistema imunológico, resultando na regulação de partes específicas da resposta imune. Dentre os imuno moduladores, os do tipo beta-glucanos têm experimentado um uso crescente para prevenir e combater infecções por bactérias, bem como para recuperar o organismo de doenças oriundas de vírus e parasitas. Caseiro destacou, entretanto, que a eficiência depende a fonte, da estrutura, do peso molecular, da solubilidade, da dosagem e do grau de purificação do medicamento.

#### Registro Fotográfico:



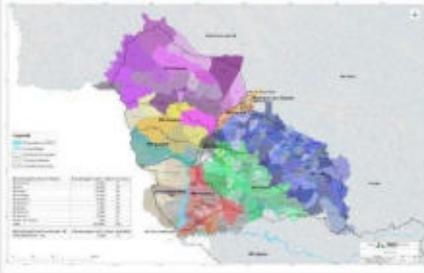
#### Slides da apresentação:



### 1.3 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA - 19/09/2019 - AUDITÓRIO 2

PAINEL 1		
<b>Segurança hídrica e aquicultura - Uma abordagem territorial no Oeste do Paraná</b>		
Dia 19/09/2019 Auditório 2, 8:00h às 08:40h Idioma: Português		
<b>Moderador:</b>	<b>Eduardo Ono</b>	Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA
<b>Painelista:</b>		
<b>Ariel Scheffer</b>	Superintendente de Gestão Ambiental da Itaipu Binacional Contato: <a href="https://www.linkedin.com/in/ariel-scheffer-577360174">https://www.linkedin.com/in/ariel-scheffer-577360174</a>	
<b>Resumo:</b> Utilizando-se de uma linha do tempo, Ariel apresentou as diversas fases do histórico da gestão ambiental de Itaipu Binacional. Desde o início, em 1973, com o reconhecimento dos efeitos ecológicos, até hoje, com a realização do Zoneamento Físico-Biótico da Faixa de Proteção, passando pelo cultivo de pacu em tanques rede no Reservatório de ITAIPU já em 1988 e pelos estudos e regulamentações posteriores para o uso do lago como meio de cultivo aquícola, o qual possui 140.000 ha, 170 km de extensão, 29 bilhões m <sup>3</sup> de água e 1.350km <sup>2</sup> de superfície. E o superintendente lembrou que o impacto local não é derivado apenas da aquicultura, mas de diversas cadeias produtivas, como o turismo, o gado leiteiro, o suíno etc. Para a manutenção da segurança hídrica, a Itaipu mantém um sistema sofisticado e abrangente de monitoramento e avaliação de todos os fatores, admitindo que existe um déficit floresta no entorno. A Itaipu também realiza ações de proteção da ictiofauna e manejo integrado de água e solo em municípios do Paraná e do Mato Grosso do Sul, além de promover pesquisa para o desenvolvimento e inovação da aquicultura.		
<b>Percepções do público:</b> “Esse primeiro painel nos trouxe uma visão muito importante da consciência que nós devemos ter com o cuidado com as nossas águas, precisamos tratá-la além do primeiro cultivo, os próximos cultivos necessitam da utilização desta água, então essa importância está ligada diretamente ao cuidado com a sua qualidade. A partir daí, segue todo o processo de uma produção que, com o cuidado necessário com a água obtido lá atrás, trará bons resultados para os produtores.” <i>Adilson Heidel - Professor da Área de Aquicultura IFPR, campus Foz do Iguaçu</i>		
<b>Registro Fotográfico:</b>		
		
<b>Slides da apresentação:</b>		

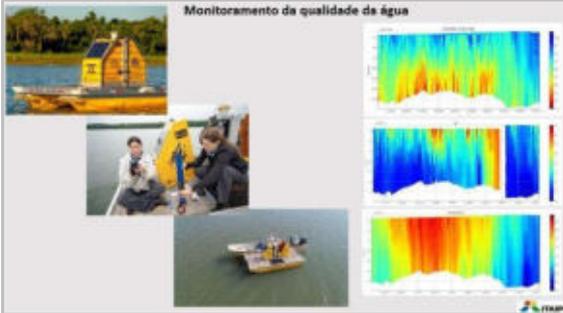
### Área de atuação



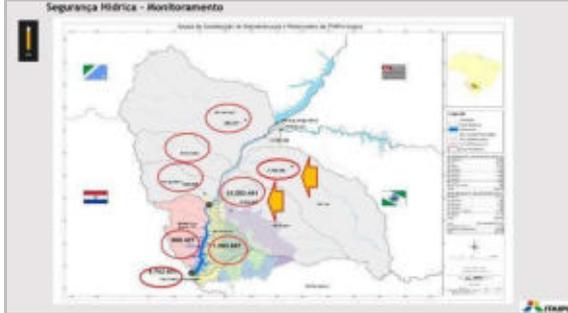
### Manejo Integrado de Água e Solo - 2018 e 2020 no Oeste PR + MS



### Monitoramento da qualidade da água



### Segurança Hídrica - Monitoramento



## PAINEL 2

### Manejo de efluentes na aquicultura

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 8:40h às 9:20h

Idioma: Português

**Moderador:** **Eduardo Ono** | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### **Painelista:**

**Anderson Codebela** | Professor e Pesquisador do Instituto Federal do Paraná  
E-mail: anderson.coldebella@ifpr.edu.br

#### **Resumo:**

O professor iniciou sua apresentação informando que o estudo a ser apresentado é parte de sua tese de doutorado e, em seguida, considerou que a produção vem aumentando consideravelmente ano a ano, e que, com isso, aumentou bastante os efluentes; mesmo que os impactos dos efluentes domésticos sejam maiores do que os dos efluentes da aquicultura, é preciso tomar cuidados com os impactos ambientais provocados pelo setor. Em seguida, listou as principais características dos efluentes: depende da qualidade da água do entorno para o abastecimento; deve-se monitorar o tempo de permanência do efluente dentro do sistema de criação; tem suas características dependentes da qualidade e da quantidade de alimento fornecido; necessita de fertilização e calagem; e tem a taxa de renovação influenciada pelos períodos de chuva e de estiagem. Relatou sua pesquisa, dividida em tamanhos diferentes de viveiros: coletaram água em 4 momentos (viveiro cheio; 60% da água drenada antes da passagem da rede; 60% da água drenada depois da passagem da rede; final do tanque) e encontrou os pontos com maior problema com oxigênio ao chegar na etapa final (final do tanque), o qual já se encontra baixo.

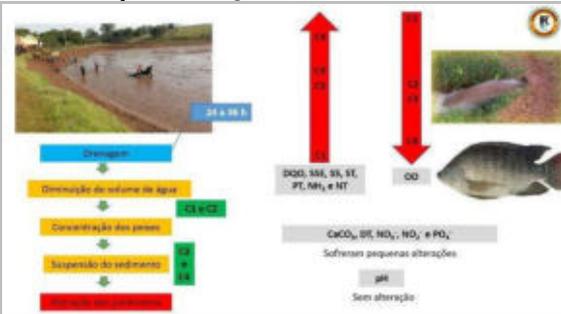
Também realizou pesquisas para determinar a dinâmica do nitrogênio e do fósforo na criação de tilápias em 9 propriedades, com 22 viveiros. Em seguida, concentrou-se em explicar sobre métodos de tratamentos de efluentes, que são de 3 tipos principais: uso de Lagoa de Sedimentação/Decantação (em que se deixa a água decantar); Wetlands (uso de macrófitas aquáticas, simulando pântanos, cuja eficiência depende do tipo de macrófitas utilizadas e do tempo de retenção hidráulica) e Split Pond. Entre as possibilidades de manejo dos sedimentos, estão a secagem (aeração do sedimento, decomposição por bactérias e oxidação dos compostos inorgânicos), aração (movimentação do solo, quando a secagem causa formação de blocos) e remoção do sedimento (pois o acúmulo de sedimentos reduz a profundidade do viveiro, dificulta a despesca e aumenta os sólidos em suspensão). Em suas considerações finais, destacou que é preciso preservar as nascentes, priorizar a qualidade da ração, monitorar e corrigir a qualidade da água constantemente e respeitar o período de descanso entre cultivos.

#### **Registro Fotográfico:**





**Slides da apresentação:**



### PAINEL 3

## Sistema IMMERSUS - Biometria Digital e Modelos Matemáticos para redução da conversão alimentar

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 9:20h às 10:00h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Wagner Camis** Zootecnista, Piscicultura - Água Pura/SP  
E-mail: wagcamis@gmail.com

#### Resumo:

Wagner Camis realizou uma apresentação demonstrando a relação entre a tecnologia e a piscicultura, apresentando possibilidades de melhoria da produção através de equipamentos automatizados. Segundo ele, os impactos positivos incluem redução do custo e do impacto ambiental, incentivo ao consumo, competitividade e aumento das exportações. Partindo o exemplo da alimentação, lembrou que é fundamental haver precisão no fornecimento de ração: “alimentar no ‘olhômetro’ é ultrapassado e gera desperdício”. A forma atual de uso de programas alimentares (ou “Curvas”), comparando crescimento com arraçoamento, não dá conta de outras variáveis, como a genética, as condições de manejo, as temperaturas e parâmetros de qualidade da água.

Por isso, a introdução de métodos como a Biometria Digital (feita por câmeras) e o modelo energético (com ajuste automático do programa alimentar) são avanços muito bem vindos. As câmeras nos tanques capturam milhares de imagens e as processam para determinar o nível de crescimento, realizando a biometria em lote, ao invés de individual. Como benefícios, não afeta o crescimento dos animais, acompanha a produção e gera segurança e previsibilidade.

A tecnologia de câmeras permitirá ainda mais, no futuro, como: determinar a possibilidade de ocorrência de off-flavor analisando a “cor” da água, avaliar o nível de oxigênio dissolvido através do comportamento e identificar doenças por comportamento e sintomas como manchas, lesões, etc. Já o modelo de energia, Segundo Camis, permite usar vários parâmetros, entre os quais: crescimento, temperatura, consumo de oxigênio, qualidade da ração utilizada, potencial de crescimento da genética e quantidade de ração fornecida. Com isso, permite uma redução entre 10 e 30% no consumo de ração, além de reduzir o impacto ambiental e diminuir o tempo gasto no manejo. A automação que está por vir, com softwares e equipamentos mais precisos, é o que permitirá a aquicultura de precisão, significando a revolução azul, um desdobramento da já realiza a revolução verde.

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação:

## AS 'CURVAS'

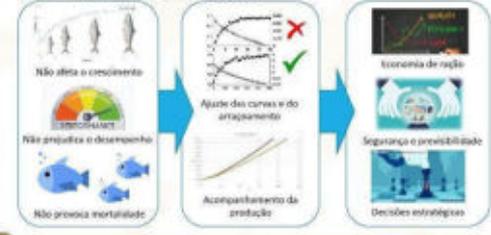
Muitos parâmetros afetam essa relação:



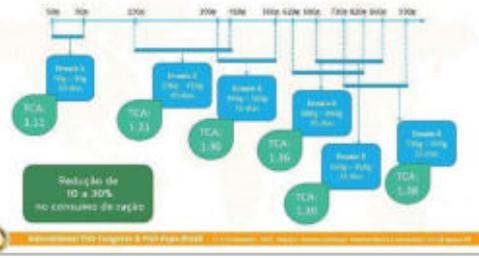
- Solução atual: Programas Alimentares (ou "Curvas")**
- Tabelas que estabelecem uma relação entre:
    - Crescimento X Taxa de Armaçamento**
  - Cada programa representa uma única condição de criação, função num caso bastante específico.
  - Incapazes de lidar com a variabilidade de raças, genéticas, condições de manejo, temperaturas e parâmetros de qualidade da água.

**COMO AJUSTAR PARA CADA CASO?**

## OS BENEFÍCIOS



## OS TESTES DE CAMPO



## NO CAMPO

1. Cada dia o equipamento é testado em um tanque escolhido.
  - Um QR Code/Identificador Digital permite saber automaticamente qual o tanque e suas características.
2. Ao longo do dia são coletadas imagens de imagens dentro do tanque.
  - At final de dia, momento retorno a fábrica, os dados são transferidos para um central local.
3. Na central é feito um pré-processamento para identificar os peixes e redair a tarefa dos arquivos.
  - O processamento final é feito na nuvem e estima o peso de todos peixes observados para estimar a média do tanque.



## PAINEL 4

### Tendências da produção de tilápia em tanques-redes

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 10:10h às 10:50h

Idioma: Português

**Moderador:** **Eduardo Ono** | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Eduardo Yamashita** | Gerente Técnico Latam Água - DSM  
Contato: [www.linkedin.com/in/eduardo-yamashita-a4753463](http://www.linkedin.com/in/eduardo-yamashita-a4753463)

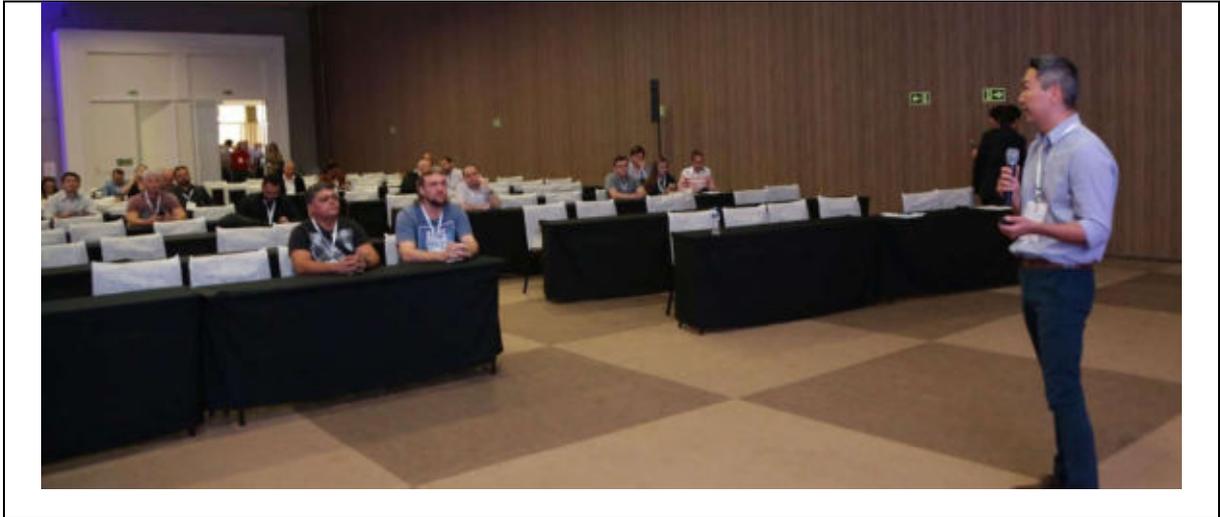
#### Resumo:

Como especialista em aquicultura, Eduardo falou sobre o mercado na América Latina, sobre as formas de produção de tilápia em tanque rede (povoamento, manejo, alimentação, custo de produção), sobre os principais desafios e as principais tendências nesta área. O mercado brasileiro reúne vários polos produtivos de tilápia em tanque rede, e cada um possui uma necessidade diferente. Comparando, no mercado colombiano, existe um crescimento de 8,54% da piscicultura (2007-2017) e o México produz 100 mil toneladas ano. Para a produção de tilápia é necessário ter muito cuidado com vários fatores entre eles, o povoamento, o transporte (que pode ser a granel ou ensacado), a distância dos laboratórios para as fazendas, o manejo dos peixes, desde a idade juvenil até a finalização na engorda e com nas classificações, processo no qual é necessário ter muita precisão.

Na instalação das fazendas é necessário ter muito controle e planejamento da área, verificar a corrente e a direção dos ventos para diminuir a pressão, a profundidade e a distância entre os tanques e o processo de despesca. No controle de produção, alerta Eduardo que as curvas de crescimento devem observar a relação entre mortalidade e temperatura (estimar os picos de temperatura onde há maior mortalidade). É necessário tomar cuidado redobrado na época de reprodução, para evitar mortalidade. Entre os principais desafios, se destaca a ganha de produção sem diminuição de custos, a determinação do tamanho das gaiolas, o controle dos problemas sanitários e as questões de sustentabilidade (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Como conclusão, foi apontado: precisamos melhorar os controles produtivos; aplicar alimentos específicos para fases produtivas (aditivos, vitaminas); avançar no melhoramento genético; e manter a sustentabilidade da atividade (sobretudo na qualidade da água).

#### Registro Fotográfico:





## PAINEL 5

### Pesquisa, desenvolvimento e inovações em aquicultura: prioridades e investimentos da Embrapa Pesca e Aquicultura

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 10:50h às 11:30h

Idioma: Português

**Moderador:**

**Eduardo Ono**

Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

**Painelista:**

**Alexandre Freitas**

Diretor Geral da Embrapa Pesca e Aquicultura

E-mail: alexandre.freitas@embrapa.br

**Resumo:**

Na sua apresentação, Freitas mostrou a estrutura da Embrapa e teceu a relação da empresa com a aquicultura. Destacou que a Embrapa possui um Centro Nacional de Pesquisas em Pesca, Aquicultura e Sistemas Agrícolas, criado em 12 de agosto de 2009 em Palmas (TO) com investimentos iniciais da ordem de R\$12 milhões do Plano de Fortalecimento da Embrapa (PAC-Embrapa). Possui uma estrutura dos laboratórios (26 laboratórios no total, entre eles: Biotecnologia, Biologia, Patologia, Histologia e fisiologia de organismos aquáticos, Tecnologia do pescado, Ecofisiologia e produção vegetal, Biofísica ambiental), um Banco Ativo de Germoplasma de Espécies Nativas - BAG; equipe atual de 86 empregados totais atuando no CNPASA; também conta com Jovem aprendiz, bolsistas de universidades, bolsista PIBIC, PIBID, CNPq, dentre outras. Tudo isso para atender o objetivo de "Gerenciar projetos que contemplem todos os elos da cadeia produtiva e superem desafios de inovação com objetivo de contribuir para a solução de problemas e a transformação de sistemas produtivos, por meio de ganhos sociais, econômicos e ambientais". Elencou, ainda, os principais desafios, entre os quais: adequar os programas de nutrição e de alimentação de tambaqui, pirarucu, bijupirá e tilápia; aprimorar o diagnóstico a campo das principais enfermidades de organismos aquáticos de produção comercial; diminuir a incidência de monogenoides, Streptococcus, Francisella sp. e TiLV em tilápia, acantocéfalos em peixes redondos (tambaqui e seus híbridos), neobenedenia em bijupirá e mancha branca, mionecrose infecciosa e vibrioses em camarão; e eliminar a contaminação por Salmonella no tambaqui cultivado e seus híbridos, da produção à indústria. Dentre as contribuições para a Inovação da Aquicultura e Pesca da Embrapa, encontram-se: pesca artesanal, negócios tecnológicos, Sistema de Inteligência Territorial Estratégica para Aquicultura.

**Registro Fotográfico:**





Slides da apresentação

**Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**

País investidor de 1,2% do PIB em Ciência, Tecnologia e Inovação;

- ✓ 13º país em Publicações Científicas
- ✓ 76º país em Inovações Tecnológicas

↑ % de pesquisadores no Ensino Superior  
↓ % Investimento Empresarial em P&D

Fonte: ACIC

**Projetos para Inovação Aberta**

**Contrapartida dos parceiros**

- 33% Parceiros de porte médio ou grande
- 10% Parceiros de porte pequeno ou micro
- 0% Parceiros de Agricultura Familiar (Inovação Social)

**Agilidade e flexibilidade:**  
Os recursos são descentralizados diretamente para as unidades, sem necessidade de edital ou avaliação Ad-Hoc

**Dimensão biológica do projeto**

- Refinar tecnologia**
  - Tilápia (*Oreochromis niloticus*)
  - Camarão marinho (*Litopenaeus vannamei*)
- Gerar Pacotes Tecnológicos**
  - Tambaqui (*Colomesoma macropomum*)
- Lacunas de conhecimento**
  - Bijupirá (*Rhynchostrom canadense*)

**Unidades da Embrapa Brasil**

7 UNIDADES CENTRAIS

42 UNIDADES DESCENTRALIZADAS

## PAINEL 6

### Uma Nova Era no melhoramento genético da tilápia - seguiremos o caminho do frango?

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 11:30h às 12:10h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Diones Bender Almeida** Diretor de melhoramento genético da Genomar Genetics Latino América/Aquabel/Aquagen  
E-mail: diones.almeida@genomar.com

#### Resumo:

O Diretor da Genomar iniciou apresentando a empresa, que possui conquistas através da seleção genética. Faz parte do Grupo EW, fundada em 1928, possui 80 filiais em 30 países, mais de 7.000 funcionários e com uma movimentação financeira de 2 bilhões de Euros anuais. No Brasil, possui o Centro de Melhoramento Genético Serra da Tilápia, Tocantins. Desenvolve, como trabalhos atuais, hapas de acasalamento, coleta de ovos, incubação de ovos, contagem de larvas, crescimento, chipagem (15g), controlando o crescimento em tanques escavados. A seguir, apresentou os tipos de seleção genética para, posteriormente, advogar em favor das formas de melhoramento que sua empresa sugere: seleção tradicional (baseado nos fenótipos - peso, tamanho, com as desvantagens de às vezes funcionar, outras vezes não); seleção baseada em EBV's (que se baseia em genótipo, ambiente e suas interações - prioriza o mérito genético); e a seleção genômica (seleção baseada na contribuição de bons genes). O método mais eficaz é este último; com ele, se pode, por exemplo, selecionar animais mais proveitosos para o rendimento do filé e animais mais resistentes a doenças.

#### Percepções do público:

“A importância do trabalho na genética é fundamental, porque é o que vai possibilitar as adaptações do peixe às realidades diferentes à atual, principalmente do que foi comentado que é interessante nas resistências às doenças. Não só o melhoramento em relação ao ganho de peso, adaptação para ambientes diferentes, ambientes frios e ambientes de calor, a questão também da reversão sem a necessidade do uso de hormônios. Tudo isso vai capacitar a cadeia como um todo a se desenvolver melhor com mais velocidade e gerar uma lucratividade melhor para o produtor.”

**André Vitório - EMAER/PR**

#### Registro Fotográfico:





**Slides da apresentação**

### 2. Seleção baseada em EBVs

Fenótipo = Genótipo + Ambiente + Interações

Baseado no mérito genético

### Vantagens de seleção genômica (GS)

Métrica	Seleção Convencional	Seleção Genômica
Precisão de previsão	~0.4	~0.8
Redução de tempo de fila	~100 dias	~50 dias
Descoberta de novos genes	~10 genes	~100 genes

### Ganhos genéticos cumulativos na GST

#### Peso corporal

Geração	Ganho Genético Cumulativo (g)
0	0
1	~10
2	~20
3	~30
4	~40
5	~50
6	~60
7	~70
8	~80
9	~90
10	~100

\* O valor acima das barras mostra a herdabilidade da característica de cada geração

### 1. GS para características comerciais (Crescimento e rendimento de filê)

**Projeto em andamento**

**1. Aumento na precisão de previsão**

Em relação aos modelos baseados em pedigree, a precisão aumentou em aproximadamente:

- > 75% para o peso do filê;
- > 20% para rendimento de filê;
- > 43% para o peso corporal.

**2. Descoberta de novos genes**

QTL foi encontrado para o rendimento de filê. Isso significa que agora podemos selecionar diretamente o peixe que apresentará um melhor rendimento de filê e descartar os de baixo rendimento.

## PAINEL 7

### Case de sucesso em inovação na piscicultura: pequena indústria com cadeia completa e sistema de parcerias com piscicultores - Pescados Sereia Ltda

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 13:30h às 14:00h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Fernando Janning** | Biólogo e Supervisor de Produção  
E-mail: contato@pescadosereia.com.br

#### Resumo:

Fernando apresentou sua empresa como um caso de sucesso, que produz em cadeia completa. Teve início em 2005, produz alevinos, engorda em viveiros escavados, industrializa filé de tilápia, farinha e óleo. Na produção industrial, implantou o sistema Nória, que permite redução do esforço físico, insensibilização e sangria automatizada e sistema de descamação horizontal. Informou que possui parceria com a Unioeste, que realiza pesquisas com pele e resíduos para agregação de valor. Possui um inovador sistema de racionalização do uso da água, com coleta de água pluvial e armazenamento, trazendo redução de custos com tratamento e hoje atingiu o estado de efluente zero, com lagoas de decantação. Também possui frota própria para transporte. Ainda em relação ao meio ambiente, na produção de óleo possui sistema de limpeza de gases (aerocondensador).

#### Percepções do público:

“Creio que a marca das palestras deste painel se resume em agregar conhecimento para toda a cadeia produtiva, seja no manejo, nas inovações e no conhecimento de novas técnicas. A nossa entidade, a Copacol vem valorizando esses eventos, pois dá oportunidade aos produtores da piscicultura em ter mais conhecimento - adquirindo conhecimento para produzir um produto de melhor qualidade.”

**Agnaldo Winski** - Copacol Cafelândia/PR

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação



 <p><b>Produção de Farinha e Óleo</b> Processamento de resíduos próprios Compra de Industrias da região <b>Projeto em parceria Com a Unioeste</b></p>  	 <p><b>Início – 2005</b> <b>Tem atuação em toda a cadeia produtiva</b> Produção de Alevinos Engorda em viveiros escavados Industrialização de Filé de Tilápia Industrialização de Farinha e Óleo</p> <p>Sistema de Inspeção Início – SIP Atualmente – Sisi Farinheira - SIF</p>    
--	--

## PAINEL 8

### O cultivo de camarões no interior do Brasil: uma alternativa econômica

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 14:00h às 14:40h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Geraldo Kipper Fóes** | Professor e Pesquisador da Universidade Federal de Rio Grande -FURG  
E-mail: geraldofoes@gmail.com

#### Resumo:

O Brasil produz, segundo Geraldo, cerca de 40 mil toneladas ano de camarões, mas apresenta um potencial de consumo muito maior. Para melhorar a produção, as tendências são: sistemas fechados e biosseguros com avançada engenharia; elevada produção por unidade de área e múltiplas safras por ano; uso de pós-larvas livre de patógenos e selecionadas para crescimento rápido; sistemas e manejos automatizados para reduzir uso de água; e cultivos em baixa salinidade e reuso da água. Uma modalidade que vem se desenvolvendo muito é a de produção em águas interiores, que possui as seguintes vantagens: biossegurança (distanciamento dos focos de contaminação, menor quantidade de espécies vetores de doenças), economia (menor custo do m<sup>2</sup> em terras não agricultáveis, menor custo com logística), ambiental (sistema fechado e reuso de água, utilização de águas inservíveis - água de subsolo salobra) e social (contentor de migrações humanas e desenvolvimento local).

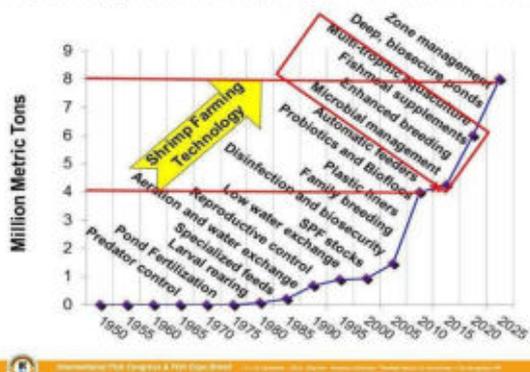
A produção longe da costa é possível através da tecnologia de bioflocos, que possui as seguintes características: redução de efluentes, reutilização de água, menor uso de água, maior retenção de N sob a forma de camarões, menor quantidade de ração, maior biossegurança, menores áreas, independência de localização do empreendimento e salinização artificial da água. Uma prática importante para o Sistema é o uso de bactérias nitrificantes, que reduz a necessidade de renovação de água, atentos que devemos estar para o fato de que os camarões são marinhos e que é preciso consolidar uma salinidade mínima ideal para a sobrevivência e crescimento dos mesmos, que, nos sistemas tradicionais de cultivo, é de 15 a 25 ppmil. Os camarões podem ser cultivados em meio a diluição da água do mar transportada desde o litoral ou através de água do mar artificial (alternativa para locais com fontes de água doce e distantes da costa). Nestes casos, considere-se, segundo Fóes, que é possível o uso da mesma água durante vários ciclos de cultivo de em sistemas fechados, desde que se proceda as devidas correções iônicas periodicamente.

#### Registro Fotográfico:

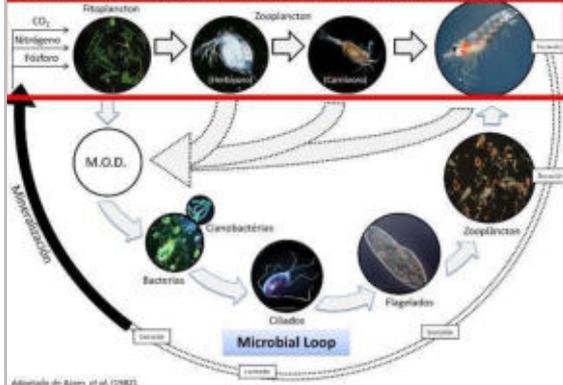


#### Slides da apresentação

### Avanço tecnológico e aumento da produção de camarões marinhos



### O Papel dos Microorganismos no Ciclo do Nitrogênio no Sistema BFT <sup>Canada</sup>



### Composição iônica com reuso



### Estação Marinha de Aquicultura, FURG, Rio Grande, RS, em operação desde 2006 (água de subsolo e costeira)



## PAINEL 9

### Produção do Peixe Panga no Brasil: Indicadores de resultados e viabilidade econômica

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 14:40h às 15:20h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Martinho Carlos** ABCPang

**Colpani Filho** E-mail: martinho@colpani.com.br

#### Resumo:

Martinho iniciou afirmando que existe uma demanda mundial gigantesca por pescado e que o Brasil possui as maiores diversidades de espécies do mundo. Entretanto, poucas são possíveis de serem criadas em cativeiro, daí várias espécies foram introduzidas, deslocadas ou hibridizadas com este fim. A pesca também está em declínio em águas interiores, pois existe perda de biodiversidade com usinas hidrelétricas, falta de tecnologia, repovoamento que precisa ser totalmente remodelado e acompanhado, além dos danos produzidos pelo esgoto e pelo lixo. Assim, para Colpani, é preciso escolher novas espécies, e isso se faz com qualidades zootécnicas (animal tem que ter reprodução em escala em condições controladas), aceitação de ração com baixo nível proteico e rápido crescimento, bom rendimento de carcaça e a aceitação pela população. E, fundamentalmente, precisa ser rentável economicamente: capacidade de tornar-se uma cadeia produtiva rentável para todos os elos e acessível à população.

Estas qualidades, defende Martinho, estão presentes no Panga, peixe nativo do rio Mekong, que possui 4.350 km e banha 7 países, incluindo o Vietnã. Entre as qualidades do panga, constam: peixe onívoro; pode chegar até 44 kg; rápido crescimento; peso de abate 800 a 1.200g em 6 a 8 meses; rendimento de 40-45% filés, sem espinhas; aceitação de ração a base de proteína vegetal e com baixo índice proteico; tecnologia de reprodução dominada; e alta produtividade Kg/ha. Segundo Colpani, o peixe é bem aceito no Brasil, que em 2016 Brasil importou 50 mil toneladas do produto do Vietnã, que em 2012 produziu 1,25 milhões de toneladas e exporta para 137 mercados. Estimativas para a agricultura familiar revelam que um tanque 20 X 40 m pode produzir 16 toneladas por ciclo e com um faturamento bruto de R\$ 76.800,00. Para a aceitação completa do panga no Brasil, está faltando principalmente uma regulamentação mais condizente com os potenciais da espécie.

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação

### Qualidades Zootécnicas

- Reprodução em escala em condições controladas.
- Aceitação de ração com baixo nível protéico.
- Rápido crescimento.
- Bom rendimento de carcaça.
- Aceitação pela população.

### PANGA BRASIL *Pangasius hypophthalmus*



### Espécies nativas

- O Brasil possui a maior diversidade de espécies do mundo.
- Várias espécies foram introduzidas, deslocadas ou hibridizadas na tentativa de fomentar a aquicultura nacional.

### CASO DE SUCESSO VIETNÃ (economia em escala)

- As exportações do Pangasius atingiram US \$ 1,6 bilhões dólares em 2015, um aumento astronômico quando comparado com quase inexistência em 1990, tão somente 22 anos passados, quando a aquicultura do Pangasius era uma indústria pequena, inexpressiva e sem nenhuma presença internacional.

## PAINEL 10

### Produção e manejo de tambaqui em sistema de células e sua aplicabilidade à produção de tilápia em tanques escavados

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 15:20h às 16:00h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Jenner T. Bezerra de Menezes** | Engenheiro de Pesca e Piscicultor - Biofish/RO  
E-mail: jenner@biofish.com.br

#### Resumo:

Menezes realizou uma explanação sobre a experiência que tiveram do sistema de produção continuada - trifase, a qual, segundo ele, aumenta a velocidade de ciclos de produção. Ele lembra que a ideia surgiu em 2013, quando a Biofish Alevinos já havia dominado a estratégia de produção de alevinos durante os 12 meses do ano: "se hoje temos produção contínua de alevinos de tambaquis, porque não moldar um sistema de produção também contínuo de peixes?" Os modelos mais modernos deste tipo de produção estão em Itupã/RO e Ariquemes/RO. É um modelo eficiente no transporte de peixe, composto por células, sendo que cada célula compõe uma unidade; cada unidade trabalha baseada em um calendário diferente das outras; as células possuem formatos diferentes, cuja quantidade e tamanhos dependem do aproveitamento do terreno disponível para implementação.

Explicou ainda que o que separa as fases é o aterro e que os tanques estão próximos - então existe fácil transferência. O sistema possui um mecanismo de tubulação para realizar as transferências, facilitando o manejo, diminuindo mão de obra e, o que é muito importante, diminuindo o estresse dos peixes. Este sistema trifásico de transferência apresenta uma necessidade de maior inclinação de fundo de viveiros ou caixas de coleta para facilitar captura e transferência de peixes fase a fase sem necessidade de esvaziar o viveiro. Trata-se de um sistema de grande escala, cujo último projeto elaborado, de 10 ha, nas margens de um grande rio, teve o custo de mais de R\$ 1.600.000,00.

#### Registro Fotográfico:





**Slides da apresentação**

**Integração com Plantas: ESPINAFRE D'ÁGUA LEMNA**

- Espinafre d'água: 1,6 kg/m<sup>2</sup> semana
- Até 20% de área para resgate de resíduos
- Lemna: 2 kg/ m<sup>2</sup> Semana
- 30 a 40% de PB

**Modelos mais modernos de plantas Biofish em sistema bifásico**

Regul d'Ontário - TO

Artesimios - TO

**Transferência de peixes fase a fase por meio hídrico**

**Sistema trifásico transferência - TILÁPIA**  
 Necessidade de maior inclinação de fundo de viveiros ou caixas de coleta para facilitar captura e transferência de peixes fase a fase sem necessidade de esvaziar o viveiro

## PAINEL 11

### Gestão como instrumento para ganho de competitividade

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 16:10h às 16:50h

Idioma: Português

**Moderador:** Eduardo Ono | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Eduardo Ono** | Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA  
E-mail: eduardo@novaaqua.com.br

#### Resumo:

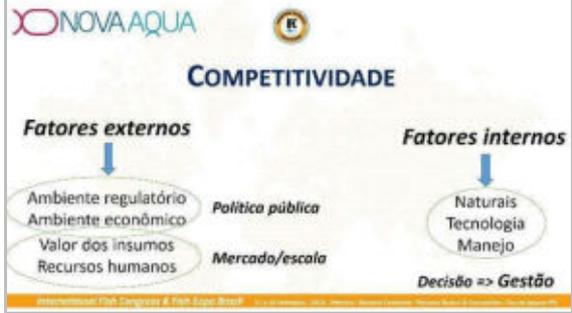
Eduardo Ono explanou sobre como usar a gestão e ferramentas para melhorar a competitividade. É uma questão central, porque pode, se mal aplicada, inviabilizar todo o negócio, mesmo que a produção esteja sendo bem executada. Ele analisa que a competitividade depende de 2 fatores, os internos e externos; levando em consideração a capacidade de produção de cada um, até os fatores naturais que podem interferir. Entre os fatores externos estão as políticas públicas (ambiente regulatório, ambiente econômico etc.) e o mercado (valores dos insumos, recursos humanos etc.). Entre os fatores internos, temos os ligados às questões naturais, à tecnologia e ao manejo. A tomada de decisão na gestão deve seguir o formato de pirâmide: o conhecimento fica no topo, as informações no meio e os dados na base - e é preciso transformar dados em informação e informação em conhecimento. Segundo Ono, existe muita tomada de decisão equivocada porque se utilizam dados equivocados ou má interpretação das informações.

O conhecimento tem várias áreas, mas o tipo de conhecimento aqui abordado está relacionado a estes três: comerciais e administrativos (mercado, fiscal, legal etc.); técnicos (infraestrutura, manejo, insumos, qualidade etc.); e humanos (organização e coordenação de equipes). Com isso, deve-se ter em mente, segundo o Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA, que quanto maior o tamanho do empreendimento, maior será o desafio. Em relação à piscicultura, o conhecimento técnico deve visar maximizar a eficiência do recurso investido na produção para obter ganhos econômicos, o que não se alcança sem: registro fácil e organizado dos dados da produção; organização e análise dos dados e interpretação das informações. Em relação aos dados, é necessário abordar algumas variáveis, como: fornecedor de genética, peso inicial, tipo de ração, ambiente, operador, vacina, medicamento, fase da lua etc. Por fim, Ono arrematou que não importa a ferramenta, basta saber usá-la.

#### Registro Fotográfico:



#### Slides da apresentação



**NOVA AQUA**

### CONHECIMENTO TÉCNICO

**Dados x informações x conhecimento**

Fornecedor de genética x peso inicial x tipo ração x ambiente  
x operador x vacina x medicamento x fase da lua

International Fish Congress & Fish Expo Brazil



## PAINEL 12

### Avaliação da aquicultura mundial e brasileira após 4 meses conhecendo países do sudeste asiático, Noruega e Colômbia

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 8:00h às 08:40h

Idioma: Português

**Moderador:** **Eduardo Ono** Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

#### Painelista:

**Mauro Tadashi Nakata** Empresário, sócio da Piscicultura Cristalina e Membro da Diretoria da Peixe BR  
E-mail: mauronakata@crystalina.net.br

#### Resumo:

O palestrante, apresentando-se, contou que possui uma empresa familiar desde 1990, iniciando com pesque-pague e peixes nativos e que atualmente concentra foco em tilápias. Sobre a Nuffield Internacional, iniciou na Inglaterra em 1947 e congrega mais de 1.800 nuffieldianos, com 13 países membros. No Brasil foi estabelecida em 2013. O programa nuffieldianos é dividido em 4 etapas: CSC - conferência dos novos nuffieldianos; GFP - Global Focus Program, viagens em grupos; viagens individuais; e Report final público e apresentação em congressos do setor. A proposta do piscicultor Nakata junto à Nuffield é tripla: comparar a competitividade da tilapicultura brasileira frente a outros países produtores de tilápia; entender o porquê de países como China, Vietnã e Colômbia se destacarem na produção de peixes; e entender quais políticas públicas e ações setoriais podem influenciar positivamente o futuro da aquicultura. No desenvolvimento, foram realizadas visitas em alguns países como Estados Unidos, Noruega, Colômbia (mais próxima da realidade brasileira), China (foco no consumo doméstico), Vietnã, Malásia, Austrália e Taiwan. Descobriu, nas viagens, que estes países têm em comum: simplicidade (fazer o simples bem feito), adaptação ao ambiente local, e foco no mercado. Comparando com demais países, o Brasil possui vantagens e desvantagens. Entre as vantagens, estão: formação técnica, parque industrial e desenvolvimento de outras cadeias de proteína animal, disponibilidade de água e insumos para ração, mercado interno e espírito empreendedor. Dentre as vantagens, enumera: custos, aproveitamento parcial do pescado e insegurança jurídica.

#### Percepções do público:

“Alguns aspectos me chamaram a atenção neste painel, como a diversidade de criação nos principais países das Américas, Europa, Ásia e Oceania, suas diferenças e disparidades. Destaco a Colômbia, que tem uma realidade muito próxima do nosso país e o primeiro mundo nestas atividades; Noruega, Chile, Estados Unidos, entre outros, que com suas tecnologias avançadas proporcionam o que há de mais extraordinário no cenário do cultivo de peixes.”

**Elisângela Coelho** - SEBRAE

#### Registro Fotográfico:





### Slides da apresentação

<p><b>O que há de comum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplicidade;</li> <li>• Adaptação ao ambiente local;</li> <li>• Foco no Mercado;</li> </ul> <p><b>Impactos da Guerra comercial EUAxChina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades e desafios</li> </ul>	<p><b>O Brasil frente ao mundo</b></p> <table border="0"> <tr> <td> <p><b>Vantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação técnica;</li> <li>• Parque industrial e desenvolvimento de outras cadeias de proteína animal;</li> <li>• Disponibilidade de água e insumos para ração;</li> <li>• Mercado interno;</li> <li>• Espírito empreendedor.</li> </ul> </td> <td> <p><b>Desvantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos;</li> <li>• Aproveitamento parcial do pescado;</li> <li>• Insegurança jurídica;</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>Vantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação técnica;</li> <li>• Parque industrial e desenvolvimento de outras cadeias de proteína animal;</li> <li>• Disponibilidade de água e insumos para ração;</li> <li>• Mercado interno;</li> <li>• Espírito empreendedor.</li> </ul>	<p><b>Desvantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos;</li> <li>• Aproveitamento parcial do pescado;</li> <li>• Insegurança jurídica;</li> </ul>
<p><b>Vantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação técnica;</li> <li>• Parque industrial e desenvolvimento de outras cadeias de proteína animal;</li> <li>• Disponibilidade de água e insumos para ração;</li> <li>• Mercado interno;</li> <li>• Espírito empreendedor.</li> </ul>	<p><b>Desvantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos;</li> <li>• Aproveitamento parcial do pescado;</li> <li>• Insegurança jurídica;</li> </ul>		
<p><b>Visitas</b></p> <p><b>Malasia, Austrália e Taiwan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• World Fish Center;</li> <li>• Piscicultura de Barramundi;</li> <li>• Mercado de subprodutos em Taiwan.</li> </ul> 	<p><b>O Programa Nuffield</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSC – Conferência dos Novos Nuffieldianos;</li> <li>• GFP – Global Focus Program, viagens em grupos pequenos conhecendo fazendas, institutos de pesquisa, agências governamentais;</li> <li>• Viagens individuais;</li> <li>• Report final público e apresentado em congressos do setor.</li> </ul>		

## PAINEL 13

### O desenvolvimento da maricultura no Brasil: avanços e desafios tecnológicos, econômicos e de regulamentação

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 17:30h às 18:10h

Idioma: Português

**Moderador:**

**Eduardo Ono**

Presidente do Comitê de Aquicultura da CNA

**Painelista:**

**Gilberto Manzoni**

Professor e pesquisador da Universidade do Vale do Itajaí - Univali

**Resumo:**

O professor da Univali iniciou destacando a importância da aquicultura em um mundo com população mundial de mais de 7 bilhões de habitantes num contexto de necessidade de se atingir os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: o custo ambiental da produção do peixe é menor do que das demais proteínas animais e o peixe é um alimento saudável. O Brasil possui condições muito vantajosas para a maricultura, pois possui cerca de 2,5 milhões de estuários, condições climáticas favoráveis e população grande. Para melhorar a produção, é preciso obter avanços nos desafios tecnológicos, econômicos e de regulamentação. Sobre ao ordenamento, contudo, já avançou bastante para o cultivo de moluscos, desde 1989, com o início da atividade empresarial até 2002, com a 1ª reunião de ordenamento pesqueiro. Por fim, afirmou que “não adianta trazer tecnologias se não estamos prontos para trabalhar”.

**Registro Fotográfico:**



**Slides da apresentação**

**MOLUSCOS ⇄ SAMBAQUIS**

DECADA 70 ⇨ PESQUISAS NO RJ  
DECADA 80 ⇨ PESQUISAS EM SP  
DECADA 90 ⇨ PESQUISAS EM SC

"ATIVIDADE COMERCIAL" (\*\*\*)REGULAMENTAÇÃO

PARCERIA: CERNECO/UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI - SC - BR

ANO 2000 ⇨ CURSOS, Espetáculo Sambaquis, PE, ASPECTOS AMBIENTAIS - PLANEJAMENTO

País	População
Brasil	204 milhões
Estados Unidos	300 milhões
China	1,3 bilhão
Índia	1,2 bilhão

**BRASIL** ⇨ 8.314.215 km<sup>2</sup>  
7.500 Km de costa  
12% água doce do mundo  
250 Reservas ⇨ 9 milhões ha  
\*\*1.000.000 ha camarão  
2,5 milhões estuários  
ENSEADAS - BAIAS  
Condições climáticas  
População 204 milhões  
SP 44 milhões ⇨ 26% Brasil  
1 milhão dos pescadores



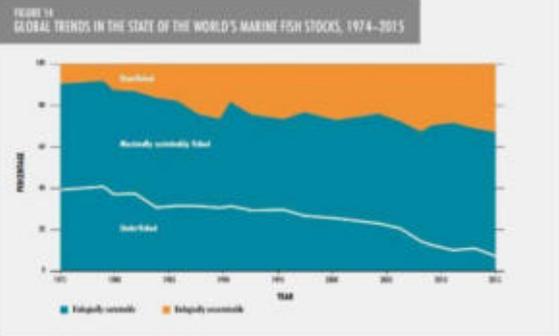
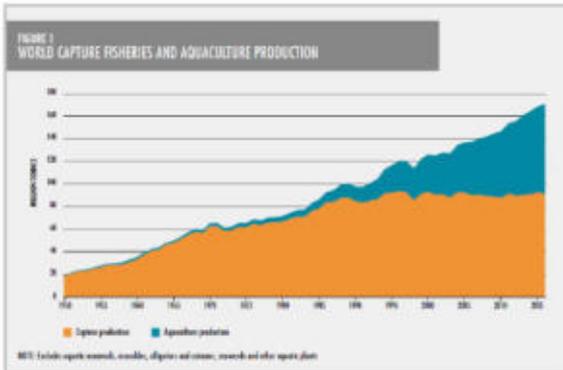
## 1.4 - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESCA - DIA 19/09/2019

PAINEL 1	
Panorama mundial da pesca extrativista	
Dia 19/09/2019 Auditório 2, 08:00h às 08:40 Idioma: português	
<b>Painelistas:</b>	
<b>Sérgio Mattos</b>	Engenheiro de Pesca e mestre em Oceanografia pela Universidade Federal de Pernambuco, doutor em Ciências do Mar pelo Instituto de Ciências do Mar do Conselho Superior de Investigação Científica da Espanha
<b>Resumo:</b> O professor Sérgio Mattos organiza sua apresentação em três grandes tópicos, sendo o primeiro deles onde apresenta o estado atual da pesca extrativista no mundo. Para contextualizar os presentes, vários gráficos e quadros são expostos e como ponto crucial nesse conjunto de informações é o fato que há um grande aumento no percentual da participação da aquicultura em contraposição ao percentual da pesca. Dentre os diversos dados apresentados, uma reflexão é empreendida ao se abordar que “a reconstrução de estoques sobrepescados poderia aumentar a produção pesqueira em 16,5 milhões de toneladas e as receitas anuais em US\$ 32 bilhões, o que certamente aumentaria a contribuição da pesca marinha para a segurança alimentar, economias e bem-estar das comunidades costeiras”. Como desafio, Mattos salienta que “apesar dos avanços no processamento e distribuição, as perdas entre o desembarque e o consumo ainda representam 27% do <i>pescado desembarcado</i> ” e que medidas precisam ser planejadas e implementadas para resolver esse gargalo. Sobre a situação dos estoques de pescados e a relação com a sustentabilidade, o professor salienta duas vertentes antagônicas, a primeira, que preconiza a pesca em níveis tróficos mais altos, gerando assim impactos “menores” no ecossistema, e por outro lado, a pesca motivada pela econômica, a qual se empenha em extrair espécies de maior valores econômico, geralmente localizadas em níveis inferiores da cadeia alimentar, como crustáceos e moluscos. De acordo com o entendimento o apresentador, faz-se necessária a implantação de mecanismos de gestão da pesca que abordem simultaneamente o ordenamento da captura, a eliminação da sobrepesca e por fim o restabelecimento dos estoques. Por fim, o terceiro ponto dessa palestra diz respeito ao “arcabouço Institucional legal” da pesca, o qual é apresentado tendo por base as: i) Instrumentos internacionais de pesca; ii) Organismos Regionais de Pesca e Organismos Regionais de Ordenamento Pesqueiro; iii) Acordos sobre estoques pesqueiros; iv) Biodiversidade em Áreas Além da Jurisdição Nacional; e v) Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Como metas para o futuro, tem-se o ordenamento e a sustentabilidade, contudo para se chegar nelas, precisa-se de: cooperação e governança; comunicação e diálogo; arcabouço legal e institucional; ciência e tecnologia; dados e informações; todos em um ciclo virtuoso, operando em favor da pesca em âmbito mundial.	
<b>Percepções do público:</b> “Na minha opinião a pesca não pode ser comparada com a piscicultura, pois os gargalos são diferentes, as necessidades também e o pescador e o produtor, muitas vezes, tem alvos diferentes. É claro que as políticas públicas para o setor pesqueiro terão sempre que atender aos nossos anseios para um pleno desenvolvimento do setor. Essa questão de reconstrução de estoques e suas projeções ainda estão distantes da nossa realidade”. <b>Otávio Nikoter - Palotina/PR</b>	
<b>Registro Fotográfico:</b>	



Slides da apresentação:

Comentários Finais



## PAINEL 2

### Desafios institucionais para a gestão dos recursos pesqueiros marinhos: o papel da Academia, do governo e dos pescadores

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 08:40h às 10:00h

Idioma: português

#### Painelistas:

<b>Roberto Wahrlich</b>	Graduado em Oceanologia pela Universidade Federal do Rio Grande, e Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor titular do Curso de Oceanografia na Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. <b>E-mail:</b> wahrlich@cttmar.univali.br
-------------------------	--

<b>Alexandre Guerra Espoheiro</b>	Presidente do Conselho Nacional de Pesca e Aquicultura - CONEPE. <b>E-mail:</b> alexandre_espogheiro@hotmail.com
-----------------------------------	---

<b>José Jorge Neves Filho</b>	Presidente do Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região - SINDIPI. <b>E-mail:</b> atendimento@sindipi.com.br
-------------------------------	--

#### Resumo:

Para dar início a esse painel, o professor Roberto faz uma reflexão sobre ações que visam a sustentabilidade da pesca e cita a gestão dos recursos, o manejo e o ordenamento pesqueiro. Faz referência ao item 6.4 do Código de Conduta para a Pesca Responsável, o qual estabelece que "As decisões de conservação e ordenamento para a pesca devem basear-se nas melhores evidências científicas disponíveis, levando também em conta o conhecimento tradicional sobre os recursos e seu habitat, bem como os fatores ambientais, econômicos e sociais pertinentes. Os Estados devem atribuir prioridade à realização de pesquisas e coleta de dados, a fim de melhorar o conhecimento científico e técnico da pesca, incluindo sua interação com o ecossistema. Ao reconhecer a natureza transfronteiriça de muitos ecossistemas aquáticos, os Estados devem incentivar a cooperação bilateral e multilateral em pesquisa, conforme apropriado".

A partir daí faz uma importante vinculação das ações de pesca responsáveis com a produção de dados e conhecimento científico na área. De acordo com ele, os dados nesta área são obtidos por meio de estatísticas, observação a bordo, acompanhando desembarque de peixes, acompanhando cruzeiros científicos, por meio de experimentos em laboratório dentre outros. Contudo, nesse ambiente acadêmico algumas questões se apresentam com muita força e constituem grandes desafios para a "academia": formar recursos humanos em áreas de conhecimento necessárias para ordenamento da pesca, em meio ao crescente desinteresse dos estudantes; obter financiamento para pesquisa, em um contexto de grave crise econômica e carência de meios flutuantes; desenvolver parcerias com o setor produtivo; direcionar esforços para subsidiar o ordenamento pesqueiro, a partir de ações efetivas de governança, monitoramento e controle; e melhorar a comunicação com os pescadores e empresários da pesca. Conclui afirmando que a superação dos desafios da cadeia produtiva só será possível por meio de ações articuladas entre: cientistas (universidades e institutos de pesquisa), administração (governos) e usuários (pescadores e consumidores).

Portador de uma visão um pouco mais pessimista a respeito da relação universidade, ONGs e governo com o setor produtivo, o Senhor Jorge Neves, presidente do SINDIPI, critica a ação desses agentes na medida em que não dão retorno para os pescadores e suas organizações.

Outra crítica proferida pelo sindicalista é sobre a ação do legislativo gaúcho em restringir, em território de 12 milhas, a pesca de modalidade de arrasto. A ação gaúcha se referenda na busca pela pesca sustentável e longe de ser unânime essa atitude, despertou a indignação do setor.

O PREPS (Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite) também foi altamente criticado pela imprecisão e por falhas que acabam por gerar multas e criminalização dos pescadores.

Para finalizar o painel em questão, o Sr. Alexandre Guerra Espoheiro - Presidente do Coletivo Nacional da Pesca e Aquicultura, emite palavras mais otimistas e ressalta as experiências de diálogo com o governo sobre a portaria n° 445. Lembra o fato de que em 2008, o Ministério Público acionou o Ministério do Meio Ambiente, solicitando a execução da Portaria n° 445 em sua totalidade. Contudo houve julgamento favorável para a flexibilização da portaria contudo, ainda cabe recurso ao MMA. Por fim, não deixa de criticar a morosidade da burocracia do estado, que por vezes não favorece o setor. Antes de finalizar este painel, o Ex-ministro Altemir Gregolin afirma

a importância da pesquisa, da ciência e tecnologia, dos comitês de gestão, para potencializar a governança do setor produtivo.

**Percepções do público:**

“A grande atenção está na nossa legislação, que já está meio que ultrapassada no que se trata da cadeia da pesca e por isso os governos, federal e estaduais deveriam olhar com carinho para esta questão. O Brasil é muito grande e cada região tem necessidades diferentes, creio que bastava uma legislação local, sem ferir, é claro, os recursos naturais que temos. A partir daí fica mais fácil dar sequência na atividade, é claro, que as políticas públicas para o setor devem avançar.”

**Francisco Antônio de Souza Filho - Cooperativa de Peixes - Piauí**

**Registro Fotográfico:**



Painelistas

Gestão dos recursos pesqueiros = Manejo pesqueiro = Ordenamento pesqueiro

Objetivo: Sustentabilidade da pesca extrativa



Fonte: IBRPEC/IBAD

Academia: parte da sociedade que se dedica ao ensino e ao trabalho científico, principalmente em universidades.

www.dictionary.oxfordbridge.org



**Desafios para o papel da academia**

- Obter financiamento para pesquisa, em um contexto de grave crise econômica e carência de meios flutuantes



### PAINEL 3

#### Eficiência dos mecanismos de gestão e manejo de recursos pesqueiros

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 10:00h às 12:00h

Idioma: português e inglês

#### Painelistas:

**Jeff Regnart**

Biólogo, Mestre em Ciências e Gestão de Pesca. Especialista em Sustentabilidade do Alaska Seafood Marketing Institute - Alaska, EUA  
E-mail: [info@alaskaseafood.org](mailto:info@alaskaseafood.org)

**Jairo Gund**

Diretor de Desenvolvimento e Ordenamento da Pesca.  
E-mail: [jairo.gund@agricultura.gov.br](mailto:jairo.gund@agricultura.gov.br)

**Paulo Ricardo Schwingel**

Graduado em Oceanologia, mestre em Oceanografia Biológica pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande e doutor em Ciências Naturais pela Universität Hamburg - Alemanha. Professor da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI.  
E-mail: [schwingel@univali.br](mailto:schwingel@univali.br)

#### Resumo:

O painel sobre a “Eficiência dos mecanismos de gestão e manejo de recursos pesqueiros” teve como primeiro participante o Sr. Jeff Regnart, do Alaska Seafood Marketing Institute, que realizou a apresentação intitulada “Sustentabilidade de frutos do mar do Alasca e a importância das ações de captura / quotas de pesca”.

Jeff enfatiza uma boa relação estabelecida entre o governo e o setor produtivo e ilustra essa relação ao apresentar que uma parte dos impostos é repassada para o setor produtivo, para que esse gerencie e proceda com as ações que julgar necessárias. Sobre a sustentabilidade da pesca no Alasca, salienta-se que já em 1959, na publicação de sua primeira constituição, já se apregoava a necessidade da sustentabilidade na pesca, e hoje se nota que esse termo não significa unicamente um jargão, mas sim, é um atributo levado a sério e exigido, por meio de, por exemplo, certificações. São realizadas ações com objetivo de desenvolver o aproveitamento máximo dos peixes e isso tem feito diferença na cadeia produtiva, reduzindo perdas e apoiando a sustentabilidade.

Sobre os estoques de peixes, estes são avaliados ano a ano, e por mais que conheçam o limite sustentável de renovação, estabelecem limites de exploração que fiquem longe deste indicador, pois acreditam que diversos fatores podem interferir e modificar drasticamente o ecossistema e por consequência o status do estoque. Jeff salienta que, de fato, muitas possibilidades são perdidas mediante essa postura, contudo é muito mais importante garantir a sustentabilidade da atividade a longo prazo do que ganhar muito dinheiro em uma só vez, por exemplo. Finaliza sua apresentação afirmando que as cotas de pesca são ferramentas importantíssimas para se manter a sustentabilidade da produção.

Na sequência o Sr. Jairo Gund, Diretor do Departamento de Desenvolvimento e Ordenamento da Pesca do MAPA, introduz conceitos de gestão, manejo, recursos pesqueiros, sustentabilidade, uso sustentável, para depois chegar ao conceito de gestão e manejo sustentável de recursos pesqueiros. Salienta a falta de dados, informações e números oficiais e com credibilidade, que possam guiar as ações governamentais.

Como projeto de retomada para a qualificação do setor, Jairo apresente as seguintes propostas: retomada das estatísticas pesqueiras, retomada do Projeto Probordo, Projeto de Revisão dos Defesos - FAO/UM, Coordenação do AQUIPESCA junto a Marinha do Brasil, Projeto Manejo Sustentável da Fauna Acompanhante na Pesca de Arrasto na América Latina e Caribe (REBYC II - LAC), CPGs - Comitês Permanentes de Gestão e Gestão Estratégica Regional. Por fim, encerra sua apresentação concluindo que todas essas ações abordadas serão sustentáveis para uma Pesca Sustentável, com segurança Jurídica e desenvolvimento.

Para finalizar esse painel o professor Paulo Ricardo Schwingel inicia uma contextualização sobre os diferentes tipos de pesca, sendo elas: i) de subsistência; ii) artesanal; iii) recreativa; e iv) industrial. Ao retomar o debate sobre a Portaria nº 445, professor Paulo salienta que ela não protege as espécies, pois não há um plano de manejo, as espécies não deixaram de ser pescadas, unicamente, deixaram de ser comercializadas. São jogados fora os peixes mortos.

Segundo o professor, o que diferencia, basicamente, a pesca da aquicultura é o controle das variáveis na segunda modalidade, contudo, há que se pensar que no âmbito da pesca, o potencial de sustentabilidade está diretamente ligado não ao controle das variáveis mas sim ao comportamento do extrativista, ou seja, a pesca será sustentável, se, somente se, o regime de

exploração for menor que o poder de regeneração, ou seja, os limites da pesca estão relacionados ao potencial da natureza.

Uma das maneiras de se atingir a sustentabilidade na pesca é por meio da gestão focada em ecossistemas, haja vista que a eliminação de uma espécie dentro de um ecossistema aquático afeta fortemente a subsistência do sistema como um todo. Contudo, para implementar um trabalho de gestão de ecossistemas marinhos, muitos pré-requisitos não foram edificados. Como exemplo, tem-se as informações e os dados, em que no nosso caso brasileiro, são muito incipientes, sem credibilidade ou inexistentes.

#### Percepções do público:

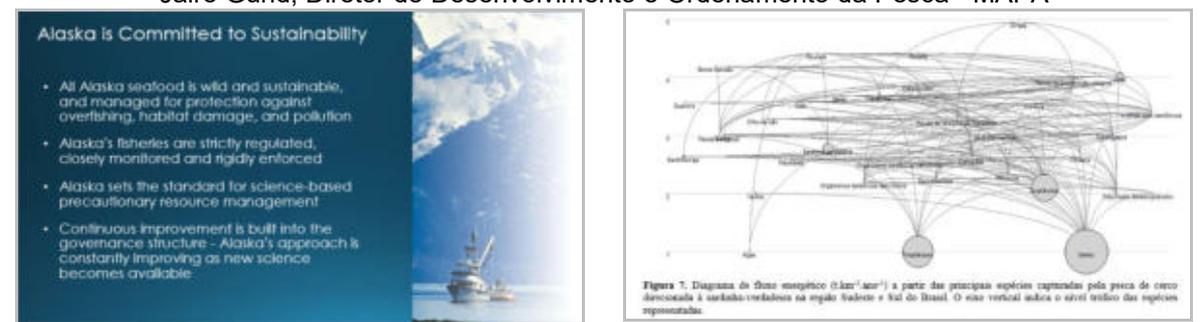
“O painel no qual eu acabei de participar, que tinha como objetivo falar da pesca extrativista, eu achei muito importante, tantos palestrantes, quanto o pessoal da Secretaria de Pesca que deixou transparecer realmente, que eles querem organizar e estruturar bem a Secretaria para que a gente tenha uma pesca sustentável economicamente, biologicamente para muitos anos, me deixa muito contente porque a gente vê o país mudando de postura em termos da pesca extrativista. O que eu vejo que falta, é um incentivo a mais do estado, em termos de estatísticas pesqueiras, de programas de convênios com universidades, com a academia científica, com certeza vai dar pra nós uma esperança de um futuro melhor, principalmente para a minha empresa, para que nós possamos planejar o trabalho de uma forma que possa achar um equilíbrio entre a retirada dos peixes do mar ao equilíbrio econômico, para que a gente se mantenha no mercado, produzindo, gerando emprego, gerando riqueza para o país.”

**Maurício Roberto Conceição** - Gerente de Compras de Matéria Prima da Empresa Camil Alimentos LTDA

#### Registro Fotográfico:



Jairo Gund, Diretor de Desenvolvimento e Ordenamento da Pesca - MAPA



**PAINEL 4****Beneficiamento dos produtos da pesca**

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 13:45h às 15:15h

Idioma: português

**Painelistas:****Andrea Dal Bó**

Graduada em Engenharia de Alimentos e Mestre em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI

**Erika Furlan**

Graduada em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ/USP e doutora em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo. Pesquisadora no Centro de Pesquisa do Pescado Marinho - Instituto de Pesca - APTA/SAA-SP  
E-mail: [effurlan@pesca.sp.gov.br](mailto:effurlan@pesca.sp.gov.br)

**Alex Augusto Gonçalves**

Graduado em Oceanografia e mestre em Engenharia de Alimentos - Tecnologia do Pescado pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Coordenador Geral de Ordenamento e Desenvolvimento da Pesca Continental - CGOPC - Secretaria de Aquicultura e Pesca/MAPA  
E-mail: [alex.goncalves@agricultura.gov.br](mailto:alex.goncalves@agricultura.gov.br)

**Resumo:**

O Painel teve seu início por meio da apresentação do Sr. Gonçalves, intitulada "BENEFICIAMENTO DOS PRODUTOS DA PESCA: qualidade e segurança da matéria-prima para o consumidor". Para ele a qualidade do pescado como um alimento humano está diretamente relacionada com aspectos sensoriais, físico-químico, microbiológicos e comerciais. Um dos pontos fundamentais, que tangencia todos os quatro aspectos anteriormente mencionados diz respeito a mitigação da deterioração do pescado, e isso só se dá por meio de inovação, tecnologias, capacitação técnica e utilização de cadeia do frio ininterrupta. Já é realidade a utilização de gelo líquido, e ele foi constatado muito mais eficiente que o gelo escama. Ao passo que o primeiro em uma hora deixa a temperatura adequada, o segundo demora mais que 6 horas. Contudo, uma tecnologia mais avançada foi disponibilizada, a qual garante muito mais qualidade ao pescado, trata-se da utilização do gelo líquido + ozônio elimina em até 99% da carga micro bacteriana. Outra inovação apresentada, a embalagem inteligente, a qual muda de cor de acordo com o tempo em que o peixe foi embalado são exemplos de tecnologias que podem garantir a qualidade do pescado, seja em aspectos sensoriais quanto físico-químico, microbiológicos e comerciais. Como conclusões de sua apresentação, Alex afirma ser imperioso centrar esforços na promoção do acesso ao pescado de qualidade, na divulgação e utilização de inovações tecnológicas, na capacitação técnica dos envolvidos na cadeia produtiva e assegurar a manutenção da cadeia do frio.

A fala intitulada "BENEFICIAMENTO DOS PRODUTOS DA PESCA: premissas e estratégias alternativas aplicadas no desenvolvimento de novos produtos" foi realizada pela professora e pesquisadora da Univali, M.Sc. Andrea Dal Bó. Segundo ela, o desenvolvimento de novos produtos é uma estratégia significativa para que a piscicultura logre êxito, e por consequência, gerando empregos e suprimindo as demandas do mercado. Cada vez mais os consumidores buscam uma gama mais diversificada de atributos quando adquirem um alimento. Dentre esses atributos tem-se a sensorialidade e o prazer, a saudabilidade e o bem-estar, a conveniência e a praticidade, a qualidade, a confiabilidade, a sustentabilidade e a ética.

Todos esses atributos cobiçados pelo consumidor geram uma série de oportunidades, contudo, é importante analisar também a gama de desafios que a atuação em um mercado desse nível traz em si. A necessidade cada vez mais qualificada de investimento, a oferta de matéria prima de qualidade e em quantidade, a promoção de hábito de consumo de pescados, a concorrência com outras fontes de proteínas, são fatores que impactam consideravelmente o desenvolvimento do negócio dos pescados.

Para finalizar esse painel, Erika Fabiane Furlan do Centro de Pesquisa do Pescado Marinho do

estado de São Paulo aborda temas relativos à “Qualidade como valor agregado ao pescado”. Segundo ela, a qualidade é alcançada por meio do uso das tecnologias, nos garante segurança alimentar e promove a sustentabilidade da cadeia produtiva.

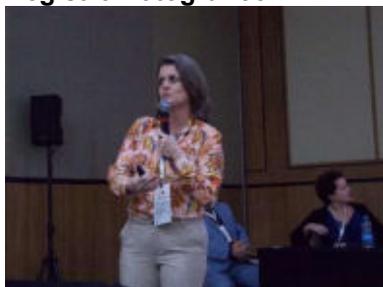
A cadeia produtiva do pescado, ao se reconhecer e se inserir na indústria 4.0, assume grandes oportunidades, porém traz para si responsabilidades de se atualizar, haja vista que seu cliente está cada vez mais conectado. O consumidor atual chega na loja (ou pela internet) com o produto já escolhido, pois ele já recebeu boa parte das informações necessárias para a tomada de decisão. No contexto do estado de São Paulo, a apresentadora salienta que a Pesca continental gera mais ocupação para pescadores do que a pesca marítima, ou seja, tal contexto não pode ser negligenciado e por isso é necessário reconhecer a sua demasiada importância social. A pesca realizada por pequenos produtores acaba por ser destinada ao consumo familiar, local ou regional, cumprindo um papel muito importante nas economias locais e na promoção da segurança alimentar. De acordo com os últimos registros de Censo Pesqueiro, mostrou que em São Paulo há 26.060 pescadores profissionais, sendo que somente na pesca continental profissional há mais 16.000 (61,4%) pescadores registrados que atuam nos rios e reservatórios paulistas, e considerando que cada família tenha em média quatro (4) pessoas, incluindo o pescador, há cerca de 60.000 pessoas que dependem diretamente dessa atividade produtiva e mais de 600.000 pessoas ligadas a empregos indiretos que esta atividade produtiva contribui, ao longo de todo segmento da cadeia produtiva. A capacitação também foi referenciada pela apresentadora, principalmente aquela que tem por objetivo a desmistificação do pescado, de sua qualidade e aquelas que tem por objetivo oferecer receitas com fáceis operações, as quais podem potencializar o aumento de consumo per capita do pescado.

**Percepções do público:**

“É importante destacar a questão dos recursos pesqueiros que são recursos finitos e não são recursos de livre exploração pela população, então o controle é mínimo, se tem um excesso de capacidade de captura de toda a frota os recursos tendem a diminuir ao longo do tempo e aí o governo vai ter que subsidiar algum custo, e no caso, é o custo do diesel, então a tendência de algum modo é que os governos terem uma política de ajustar a capacidade de captura com os estoques pesqueiros que o mar dispõem.”

*Tenisto dos Santos Vital - Secretaria do Meio Ambiente do Paraná*

**Registro Fotográfico:**



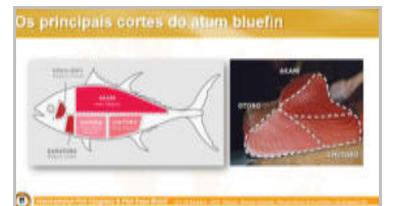
Andrea Dal Bó - UNIVALI



Erika Furlan - Instituto de Pesca



Alex Augusto Gonçalves - MAPA



## PAINEL 5

### SAT-SAR: Tecnologia de ponta a serviço da pesca - uma parceria entre a academia e o setor pesqueiro

Dia 19/09/2019

Auditório 02, 15:30h às 16:15h

Idioma: português

#### Painelistas:

**Paulo Ricardo Schwingel**

Graduado em Oceanologia, mestre em Oceanografia Biológica pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande e doutor em Ciências Naturais pela Universität Hamburg - Alemanha. Professor da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI  
E-mail: [schwingel@univali.br](mailto:schwingel@univali.br)

#### Resumo:

O professor Paulo Ricardo Schwingel, que atua no Projeto de Monitoramento do Habitat da Sardinha-verdadeira e do Atum Bonito Listrado realiza a apresentação do SAT-SAR, uma tecnologia que visa mesclar os conhecimentos científicos e tecnológicos com os saberes e as memórias dos pescadores e mestres. Os barcos do projeto, buscam e fornecem informações do ambiente oceanográfico que identificam áreas com maior potencial desta espécie com base na Temperatura de Superfície, de Subsuperfície, de salinidade, de plâncton que são compatíveis com sardinha, dentro da área tradicional de sardinha;

As informações são tratadas e enviadas para os mestres e estes as cruzam com a sua percepção do ambiente e tomam sua decisão. Tudo isso diminui o tempo de pesca e o gasto com combustível, ou seja, há uma considerável diminuição dos custos, haja vista que o combustível é o insumo mais dispendioso para os pescadores.

#### Percepções do público:

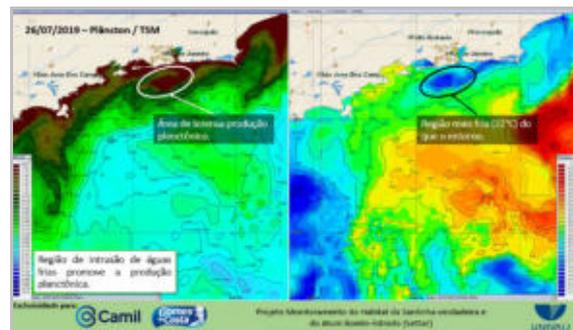
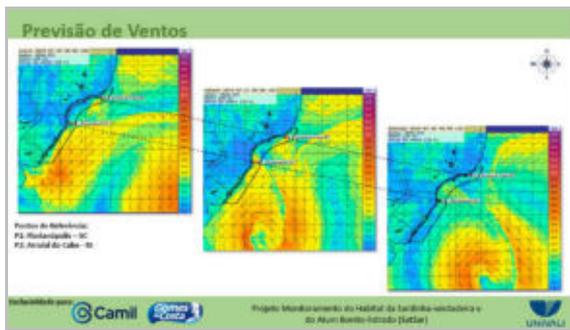
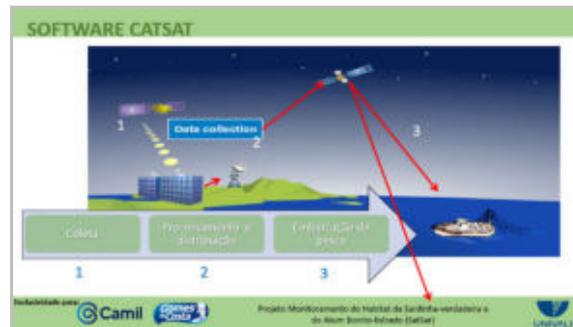
“Me chamou a atenção este painel sobre a tecnologia do pescado, que vem apresentar novas oportunidades para aproveitarmos melhor o pescado, e conseguir um custo de produção menor, além de oferecer novos produtos para o mercado, a gente identifica que este novo consumidor, como é abordado aqui, é um consumidor 4.0, que busca mais praticidade, busca produtos modernos, de fácil preparo, temos que estar preparados.”

**Ricardo Carriero - Gerente de Produção Lagopesca Laguna/SC**

#### Registro Fotográfico:



Professor Paulo Ricardo Schwingel – UNIVALI



## PAINEL 6

### Formação de recursos humanos para o desenvolvimento da pesca.

Dia 19/09/2019

Auditório 2, 15:15h às 17:30h

Idioma: português

#### Painelistas:

**Márcio da Silva  
Tamanaha**

Graduado em Oceanografia, mestre e doutor em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade do Vale do Itajaí. Professor da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI.  
E-mail: mt@univali.br

**Sérgio Makrakis**

Engenheiro de Pesca pela Universidade Federal do Ceará, Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Oeste do Paraná, Doutor em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais pela Universidade Estadual de Maringá. Professor Associado na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.  
E-mail: sergio.makrakis@unioeste.br

**Dariane Beatriz  
Schoffen Enke**

Graduada em Engenharia de Alimentos e Mestre em Engenharia e Ciência de Alimentos pela FURG, Doutora em Ciências pela UFPEL. Coordenadora do curso de Engenharia de Pesca da UNESP campus Registro.  
E-mail: dariane.enke@unesp.br

#### Resumo:

De acordo com a professora Dariane, as principais fragilidades do mundo, alimento, água, saúde e energia, estão diretamente relacionados ao aumento populacional. Para ela, os profissionais de engenharia possuem formação capaz de dar respostas para a sociedade a respeito do adequado trabalho em favor dessas fragilidades. Especificamente, a formação do engenheiro de pesca engloba conteúdos de exatas, de ciência biológica e de engenharia agrônômica, situação esta que os relega um papel importante na construção de um mundo mais sustentável.

O início da formação de engenheiros de pesca se deu em meados dos anos de 1970 e o foco jazia unicamente produção de alimentos, ou seja, na pesca. Atualmente são 25 cursos nos quais o foco passou a ser mais amplo e abrangente, visando inicialmente a sustentabilidade. Dentre as possíveis atuações dos engenheiros de pesca cita-se:

**AQUICULTURA:** Criação de organismos que apresentam ciclo de vida total ou parcial em ambiente aquático de produção; **ECOLOGIA AQUÁTICA:** Estudo das comunidades aquáticas e suas interações. Ambientes bióticos e abióticos e impactos ambientais; **LIMNOLOGIA:** Estudos físicos, químicos e biológicos da água doce; **OCEANOGRAFIA:** Estudos físicos, químicos e biológicos das águas; **TECNOLOGIAS DE PESCA:** Emprego de técnicas, identificação, localização e captura de recursos naturais aquáticos; **TECNOLOGIA DO PESCADO:** Trata do beneficiamento, conservação e industrialização dos produtos e subprodutos e do controle sanitário; **INVESTIGAÇÃO PESQUEIRA:** Estudos de dinâmica das populações e avaliação dos estoques pesqueiros; **EXTENSÃO PESQUEIRA:** Difusão e transferência de tecnologias diretamente para os pescadores e produtores; **ENSINO E PESQUISA:** Desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem e pesquisa nas áreas relacionadas à Engenharia de Pesca; **ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA PESQUEIRA:** Administrar, regular e fazer o ordenamento das atividades pesqueiras; **PLANEJAMENTO PESQUEIRO:** Elaborar e avaliar programas e projetos da área de Engenharia de Pesca; e **ECONOMIA AQUÁTICA:** Estudos econômicos visando à exploração dos recursos pesqueiros.

A segunda fala desse painel foi conduzida pelo professor Márcio S. Tamanaha do Curso de Oceanografia, da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia da UNIVALI.

De acordo com ela, a formação foi pensada e é operacionalizada para atender as demandas da cadeia produtiva, principalmente tendo por base as demandas e características locais. Para isso, o curso possui um forte vínculo com a comunidades local, e no bojo desse vínculo se realiza as imbricadas ações de ensino - pesquisa - extensão.

Curso exige que os alunos tenham uma vivência prática com mais de 100 horas em embarcação ao mar. Nessa vivência os alunos podem conhecer mais a respeito da profissão, da rotina e dia a dia do trabalho e operacionalizar um programa de coleta de dados por meio da observação a bordo (Observador de bordo da frota pesqueira ou observador científico).

Com esses dados que são coletados há um bom período, o grupo compõe um grande relatório com informações precisas e muito úteis, tanto para a academia quanto para o setor produtivo.

Para finalizar esse painel, o professor Sérgio Makrakis, da UNIOESTE relembra a todos como se

deu o início do curso de Engenharia de Pesca no campus de Toledo. Por conta de iniciativas da EMATER - PR, houve fomento da piscicultura na região, como uma alternativa de se mitigar os impactos da poluição ambiental oriunda da suinocultura. Em 1994 a Copacol fez diálogos com a UNIOESTE sobre adentrar na atividade e em meados de 1997 se iniciou o curso de Engenharia de Pesca no Campus de Toledo - PR. Transcorrido pouco mais de 10 anos se iniciou o Mestrado em Engenharia de Pesca e recursos genéticos, e em 2013 teve início a primeira turma do doutorado no mesmo programa.

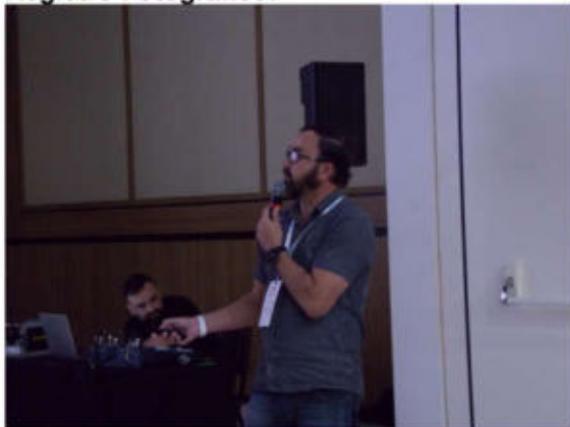
Os egressos dos cursos (graduação, mestrado e doutorado) estão trabalhando em órgãos públicos como EMATER, COPEL, IAP, MAPA, Prefeituras, e em cooperativas que atuam na cadeia produtiva da pesca e atualmente os maiores desafios para o curso são baixar o nível de evasão e ao mesmo tempo garantir a qualidade dos profissionais formados, além de mostrar para as empresas a importância da atuação do engenheiro de pesca, e que eles não se justificam unicamente para atender os pré-requisitos legais.

**Percepções do público:**

"Vi essa interação dos universitários de Engenharia de Pesca e de outras áreas com os profissionais do painel, é muito interessante perceber que nas experiências pessoais desses profissionais, vieram estratégias significativas para o desenvolvimento do setor; cursos inteiros sendo pensados e programados para uma melhor formação: extensão, administração, economia, planejamento, entre outros, todos relacionados com a experiência e projeções dos cursos."

*Patrícia Dias - Universidade Federal do Paraná - campus Jandaia do Sul*

**Registro Fotográfico:**



Professor Márcio da Silva Tamanaha – UNIVALI



Professora Dariane Beatriz Schoffen Enke - UNESP



## 2) FISH EXPO BRASIL

O espaço Fish Expo do International Fish Congress & Fish Expo Brasil foi composto de stands e empresas importantes e iniciantes na cadeia produtiva da pesca e da aquicultura. Reuniu empresas de tecnologia, equipamentos, nutrição e sanidade, entre outras, demonstrando a força econômica do setor.

### 2.1 - PERFIL DOS EXPOSITORES

<b>Nome da empresa</b>	<b>Alaska Seafood</b>
<b>Cidade/UF</b>	São Paulo/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Gabriela Montemor
<b>Telefone</b>	(11) 3051-9080
<b>E-mail</b>	gmontemor@riverglobal.net
<b>Ramo de atuação</b>	Consultoria internacional
<b>Empregos diretos gerados</b>	25 empregos
<b>Produtos principais</b>	Serviços, intermediação com empresas estrangeiras, marketing, serviços regulatórios
<b>Características da empresa</b>	Os produtos principais envolvidos são alimentos e bebidas. O Alaska é o exemplo principal, organização internacional que promove consumo da matéria prima oriunda dos Estados Unidos. O Alaska Seafood atua, hoje, apenas no Brasil, mas iniciará atuação no Chile e Peru principalmente.
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Verificar o quanto a população de Foz do Iguaçu conhece o produto, medir o interesse pelo produto tanto por instituições quanto por pessoas físicas. A partir de então entrarão em contato com parceiros fornecedores, mostrando o potencial da empresa
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Aquabel</b>
<b>Cidade/UF</b>	Rolândia/PR
<b>Pessoa responsável</b>	Ricardo
<b>Telefone</b>	(43) 99118-8300
<b>E-mail</b>	ricardo@aquabel.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Produção de alevinos, tilápia
<b>Empregos diretos gerados</b>	150 empregos
<b>Produtos principais</b>	Alevino e juvenil de tilápia
<b>Características da empresa</b>	Estão há 25 anos no mercado de exportação e importação de reprodutores e de produtos genéticos. Possuem 10 unidades em 7 estados diferentes
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Ampliar relacionamentos com os clientes atuais e novos. Tem expectativa que evento tenha continuidade. O local do evento é interessante, com boa estrutura, que beneficia a imagem da empresa, contando também com o apelo turístico
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Beraqua</b>
<b>Cidade/UF</b>	Laurent Fleury
<b>Pessoa responsável</b>	Indaial / SC
<b>Telefone</b>	(11) 96965-5555
<b>E-mail</b>	gerencia@beraqua.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Equipamentos para aquicultura
<b>Empregos diretos gerados</b>	16 empregos
<b>Produtos principais</b>	Regadores, caixas de transporte, monitores de oxigênio e alimentadores automáticos
<b>Características da empresa</b>	Empresa de médio porte. Empresa preza pela inovação nos produtos. Está introduzindo alimentadores inteligentes, acionados por celular
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	A participação superou as expectativas no público, organização geral, qualidade das palestras e contatos realizados
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Biosyn</b>
<b>Cidade/UF</b>	Barra Velha SC
<b>Pessoa responsável</b>	Gregório Ramos
<b>Telefone</b>	(47) 3456-5080
<b>E-mail</b>	financeiro@biosyn.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Simbióticos, pré-probióticos e simbióticos
<b>Empregos diretos gerados</b>	Não disponível
<b>Produtos principais</b>	Simbióticos para todas as espécies: suínos, bovinos, aves, peixes e PET
<b>Características da empresa</b>	A Biosyn existe desde 2006, experimentando um crescimento maior desde 2012, o que caracteriza um período de grande mudança da empresa
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	A Biosyn lançou a linha Água em novembro de 2018 e estão iniciando a abertura de mercado. Possuem distribuidor em Cascavel/PR e o foco é conhecer melhor as empresas da região e explorar melhor a rede de contatos
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Braspeixe Aquicultura</b>
<b>Cidade/UF</b>	Paulo Afonso/BA
<b>Pessoa responsável</b>	Mahmoud Wehbi
<b>Telefone</b>	(75) 98832-1009
<b>E-mail</b>	braspeixe@braspeixe.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Tanques-redes para aquicultura
<b>Empregos diretos gerados</b>	10 empregos
<b>Produtos principais</b>	Tanques-redes e telas
<b>Características da empresa</b>	Pequena empresa. Oferece produtos de qualidade para atender o setor
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Expor e divulgar o produto para a expansão do mercado
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Escama Forte</b>
<b>Cidade/UF</b>	Parnamirim/RN
<b>Pessoa responsável</b>	Taiza
<b>Telefone</b>	(84) 2020-7214
<b>E-mail</b>	contasapagar@escamaforte.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Distribuição de equipamentos e insumos para aquicultura
<b>Empregos diretos gerados</b>	30 empregos
<b>Produtos principais</b>	Produtos da Inve Aquicultura e Asten
<b>Características da empresa</b>	Pequena empresa, com 4 filiais. Alta capacitação do setor comercial, composta de técnicos que transferem conhecimento ao produtor. Distribuidor das principais marcas da aquicultura mundial
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Realizar network e divulgação da marca para todo o Brasil
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Guabi Nutrição e Saúde Animal</b>
<b>Cidade/UF</b>	Campinas/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Ana Paula Botezelli
<b>Telefone</b>	(19) 3114-7166
<b>E-mail</b>	ana.botezelli@guabi.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Nutrição e saúde animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	800 empregos
<b>Produtos principais</b>	Ração para camarão e peixe
<b>Características da empresa</b>	Empresa grande porte, agora multinacional. Possui equipe técnica para fornecer assistência aos produtores
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Fechar negócios e conhecer o futuro da piscicultura no Brasil
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Marel</b>
<b>Cidade/UF</b>	Piracicaba/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Patricia Furlan
<b>Telefone</b>	(19) 3414-9000
<b>E-mail</b>	patricia.furlan@marel.com
<b>Ramo de atuação</b>	Fornecimento de equipamentos para processamento de proteína animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	200 empregos no Brasil (6.000 empregos no mundo)
<b>Produtos principais</b>	Equipamentos para o setor
<b>Características da empresa</b>	Empresa islandesa, com filiais em diversos países. Oferece soluções completas para indústria frigorífica
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Apresentar para o mercado da pesca as soluções que a empresa comercializa
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Mq Pack</b>
<b>Cidade/UF</b>	Santo André/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Marcos Queiroz
<b>Telefone</b>	(11) 98981-6103
<b>E-mail</b>	marcos.queiroz@mqpack.com
<b>Ramo de atuação</b>	Fábrica de máquinas
<b>Empregos diretos gerados</b>	30 empregos
<b>Produtos principais</b>	Balanças, empacotadoras automáticas
<b>Características da empresa</b>	Pequena empresa, 100% nacional. Possui 14 anos de existência. Única no mundo que fabrica este tipo de equipamento com tecnologia aberta. A MQPack é focada em produtos congelados. Atua com frango, carne e couro. Possui um mercado grande de pescado.
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Considera o evento bom e muito interessante. Opina que deve tornar-se o evento centralizador no Brasil. Possui especialidade, quer divulgar o produto para o setor e abrir mercados
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Nexco</b>
<b>Cidade/UF</b>	Recife/PE
<b>Pessoa responsável</b>	Sabrina Ramalho
<b>Telefone</b>	(81) 3228-7917
<b>E-mail</b>	sabrina@nexco.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Insumos para aquacultura
<b>Empregos diretos gerados</b>	15 empregos
<b>Produtos principais</b>	Probióticos, prebióticos, antibióticos, fertilizantes, hormônios, incrementadores de oxigênio, dietas
<b>Características da empresa</b>	Empresa de porte médio, com 2 filiais. Especialista em importação, há 20 anos no mercado, buscando novidades no setor.
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Realizar network. O Paraná é o maior mercado de piscicultura, então desejam buscar relações e difundir os produtos e distribuidores na região
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Panga BR e Cooperpanga</b>
<b>Cidade/UF</b>	Araras (PANGA) e Mococa (COOPERPANGA)
<b>Pessoa responsável</b>	Martinho Colpani
<b>Telefone</b>	(19) 99115-4715
<b>E-mail</b>	contato@abcpanga.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Processamento de pescados
<b>Empregos diretos gerados</b>	Não disponível
<b>Produtos principais</b>	Pela associação: parcerias para o fortalecimento da cadeia produtiva. Pela cooperativa: alevinos, ração, assistência técnica
<b>Características da empresa</b>	Em fase inicial de atividades. A ABCPANGA existe desde fevereiro de 2017 e a COOPERPAGA desde maio de 2019. Trata-se de uma espécie nova no país
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Importante para divulgar o peixe no Paraná, onde é pouco conhecido. Está satisfeito com o evento
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>PCI Gases</b>
<b>Cidade/UF</b>	Curitiba/PR
<b>Pessoa responsável</b>	Patrícia Stringueta
<b>Telefone</b>	(48) 3287-0581
<b>E-mail</b>	patricia@pcigases.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Gases, oxigênio
<b>Empregos diretos gerados</b>	25 empregos
<b>Produtos principais</b>	Usina de oxigênio para produção própria de oxigênio
<b>Características da empresa</b>	Pequena empresa, produção de oxigênio com alta eficiência energética, seu produto principal é exclusivo no mercado
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Divulgar a tecnologia da empresa e demonstrar a solução para o mercado
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Presence</b>
<b>Cidade/UF</b>	Descalvado/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Ednara Santana
<b>Telefone</b>	(19) 3884-9861
<b>E-mail</b>	esantana@br.neovia-group.com
<b>Ramo de atuação</b>	Nutrição animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	2.300 empregos no Brasil
<b>Produtos principais</b>	Rações para peixe e camarão
<b>Características da empresa</b>	Empresa norte americana. Produz ração de alta performance para melhor desempenho, utilizando alta tecnologia
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Apresentar suas soluções de nutrição ao mercado
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Prilabsa</b>
<b>Informações</b>	Não foi possível obter informações da empresa
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Revista Panorama da Aquicultura</b>
<b>Cidade/UF</b>	Laranjeiras/RJ
<b>Pessoa responsável</b>	Jomar Carvalho Filho
<b>Telefone</b>	(21) 3547-9979
<b>E-mail</b>	jomar@panoramadaaquicultura.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Editorial
<b>Empregos diretos gerados</b>	9 empregos
<b>Produtos principais</b>	Reportagens e matérias jornalísticas impressas, no site e no aplicativo
<b>Características da empresa</b>	A revista que já existe há 30 anos no mercado. Possui grande alcance e muitos acessos às páginas diariamente
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Opina ser uma satisfação muito grande, com um público muito seletivo. O perfil dos participantes é bem diversificados, com produtores, empresários
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Socil</b>
<b>Cidade/UF</b>	Campo Grande/MS
<b>Pessoa responsável</b>	Ednara Santana
<b>Telefone</b>	(19) 3884-9861
<b>E-mail</b>	esantana@br.neovia-group.com
<b>Ramo de atuação</b>	Nutrição animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	3.000 empregos no Brasil
<b>Produtos principais</b>	Nutrição de peixes, desde a fase de larvas até a fase de engorda
<b>Características da empresa</b>	A empresa está há 76 anos no mercado e atua em aproximadamente 60 países). Possui 13 fábricas no Brasil: Goiás, Rio de Janeiro, Apucarana, Campo Grande, Canoas e outras
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Opina que o evento está indo muito bem. A empresa se surpreendeu com o evento, que está sendo bastante produtivo, com muitas visitas nos stands.
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Supra Insumos</b>
<b>Cidade/UF</b>	São Leopoldo/RS
<b>Pessoa responsável</b>	Johanna Weidlich
<b>Telefone</b>	(51) 2123-1413
<b>E-mail</b>	johanna.gama@alisul.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Nutrição animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	2.000 empregos
<b>Produtos principais</b>	Rações em geral, rações para peixe, linha pet, equinos
<b>Características da empresa</b>	Empresa grande porte, uma das principais do Brasil no segmento, uma das únicas empresas exportadoras do Brasil
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Prestigiar o setor, manter a divulgação da marca e apresentar os produtos

Fotografia



<b>Nome da empresa</b>	<b>Trevisan Equipamentos Agroindustriais</b>
<b>Cidade/UF</b>	Palotina/PR
<b>Pessoa responsável</b>	Eniel Klein
<b>Telefone</b>	(44) 3649-1754
<b>E-mail</b>	compras2@trevisan.ind.br
<b>Ramo de atuação</b>	Equipamentos para aquicultura
<b>Empregos diretos gerados</b>	98 empregos
<b>Produtos principais</b>	Aeradores e caixas de transporte
<b>Características da empresa</b>	Empresa de médio porte. Preza pela confiança do cliente, oferecendo qualidade e soluções que atendam o mercado
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Realizar contatos e concretizar negócios
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Wenger MFG</b>
<b>Cidade/UF</b>	Valinhos/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Eduwaldo Jordão
<b>Telefone</b>	(19) 98171-6666
<b>E-mail</b>	ejordao@wenger.com
<b>Ramo de atuação</b>	Equipamentos para fabricação de ração animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	50 empregos no Brasil (700 empregos no mundo)
<b>Produtos principais</b>	Extrusoras e secadoras
<b>Características da empresa</b>	Empresa de grande porte, com matriz nos EUA. Uma das maiores fabricantes de extrusoras no mundo
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Ampliar o network e realizar vendas
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Wisium</b>
<b>Cidade/UF</b>	Campinas/SP - 14 filiais.
<b>Pessoa responsável</b>	Telmo Luiz Kitzig
<b>Telefone</b>	(41) 99149-6601
<b>E-mail</b>	tkitzig@br.wisium.com
<b>Ramo de atuação</b>	Nutrição e saúde animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	2.400 empregos no Brasil (8.300 empregos no mundo)
<b>Produtos principais</b>	Nutrição animal, aditivos e matérias primas
<b>Características da empresa</b>	Empresa focada na área de nutrição animal, 3ª maior empresa de nutrição animal do mundo. Possui produtos para todas as espécies
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Pretende fazer sondagem, pois é o primeiro evento do qual participam. Está muito satisfeito com a qualidade e nível de organização do evento e com a quantidade de participantes
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Yes Synergy do Brasil</b>
<b>Cidade/UF</b>	Campinas/SP
<b>Pessoa responsável</b>	Carolina Tanese
<b>Telefone</b>	(19) 99724-1766
<b>E-mail</b>	carolina.tanese@yes.ind.br
<b>Ramo de atuação</b>	Aditivos para nutrição animal
<b>Empregos diretos gerados</b>	200 empregos
<b>Produtos principais</b>	Adsorventes de micotoxinas, prebióticos e minerais
<b>Características da empresa</b>	Empresa de médio porte. Lançamento do produto GlucanGold, com 60% de betaglucanos purificados
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Lançar o produto e apresentar as soluções para a aquicultura
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da empresa</b>	<b>Zaltana Industria e Comercio de Alimentos</b>
<b>Cidade/UF</b>	Ariquemes/RO
<b>Pessoa responsável</b>	Alisson Nascimento
<b>Telefone</b>	(69) 3516-7801
<b>E-mail</b>	marketing@zaltanapescados.com.br
<b>Ramo de atuação</b>	Indústria e comércio de pescados
<b>Empregos diretos gerados</b>	380 empregos
<b>Produtos principais</b>	Processamento e cortes de tambaqui
<b>Características da empresa</b>	Há 10 anos no mercado. Exporta para Dubai, Peru, Uruguai e outros países. Produz, processa e comercializa tambaqui. Comercializa ração para pescados
<b>Expectativas e objetivos no IFC 2019</b>	Relata que a expectativa já virou realidade. Realizaram bom networking e criaram possibilidades de novos negócios. Obteve sucesso em demonstrar a eficiência do produto Zaltana. A publicidade está sendo muito eficiente. Possibilita ser reconhecido e respeitado no mercado
<b>Fotografia</b>	

## 2.2 - AVALIAÇÃO DO PÚBLICO PARTICIPANTE

Durante os dois dias de realização da Fish Expo Brasil, os participantes puderam conhecer uma grande variedade de negócios da cadeia produtiva da pesca e da aquicultura.

Para avaliar a qualidade da Fish Expo Brasil, foram entrevistados 20 participantes, todos eles abordados com uma mesma pergunta: **“você está satisfeito com as exposições da Fish Expo Brasil?”**

As 20 respostas encontram-se a seguir.

“Eu gostei bastante dos *stands*, as empresas acolheram os universitários muito bem, passaram informações, as atenções não foram só para os produtores, mas também para nós, estudantes, que estamos em busca de conhecimento e isso é muito importante, pois nos dá algo a mais para ingressarmos na vida profissional. Fiz muitos contatos que nos dá esperança de estágio nas empresas e em fazendas, enfim, um leque de oportunidades.”

**Otávio Nikuater** - UFPR, campus Palotina

“Sem dúvidas superou as expectativas. Acho que a qualidade dos *stands* e a qualidade das empresas expondo e a própria condição de trazer a tecnologia, mostrou ao público em geral e a toda a cadeia produtiva o que já está acontecendo e o que virá com todas essas inovações.”

**Wagner Grazatte** - Empresário

“Eu, como produtor, pude perceber que estamos na hora de sair da caixa, as vezes ficamos muito focados dentro da linha de produção, aos arredores, nas fazendas, associações, e aqui vemos, nestes *stands*, a melhoria que estas empresas mostram. A tecnologia avança e não podemos ficar parados. Vejo novos filtros, novos aeradores e tantos outros equipamentos que já superaram os equipamentos dos nossos sítios e das nossas fazendas. Temos que inovar para poder crescer.”

**Henrique Preto** - Piscicultura de tarrafa, Noroeste de Minas Gerais

“Os *stands* estavam muito bem organizados e chamavam a atenção, porém, as recepções achei muito falhas; as pessoas pareciam não estar com entusiasmo para mostrar e explicar os produtos. O atendimento foi muito fraco.”

**Raimundo Freitas** - Frigorífico Rio Negro, Manaus/AM

“Eles estavam bem objetivos, com propostas que seguem o mercado e tecnologia de primeira. Muito bom.”

**Helton Luiz de Almeida** - Empresa de Tecnologia FAG, Cascavel/PR

“Sempre que posso participo desses eventos, acredito que os novos equipamentos, aqui expostos, enriquecem os produtores nas suas ideias e inovações. Os *stands* estão bem estruturados, a divulgação ficou boa e os avaliadores são bem criteriosos, além de explicarem bem os seus produtos.”

**João Anízio Marques** - Agricultor

“Eles estão bem distribuídos e ajudam na interação das pessoas, contatos são feitos. Vale ressaltar que podemos ver, ao vivo, na prática, soluções que muitas vezes não encontramos na internet.”

**Domingos Santos** - Empresa Mar Direto

“A minha impressão com relação a feira e de forma especial aos *stands*, a sua colocação, a sua distribuição, ao meu ver, preenche todos os requisitos esperados. Em termos de sugestão, eu senti

falta que houvesse, dentro da programação do congresso, um horário específico para a visita aos stands, cito como exemplo o que aconteceu comigo aqui, eu estava conversando com o pessoal de uma determinada empresa quando, de repente, alguém me chama para o início das palestras, ou seja, a conversa foi interrompida gerando um certo desconforto. É apenas uma sugestão para um próximo evento.”

**Paulo Roberto da Silva** - Engenheiro Agrônomo e Assessor da Diretoria do BRDE em Porto Alegre/RS

“Sensacional a diversidade de inovações, em cada *stand* a gente pode perceber que a atividade tende a ser cada vez mais eficiente, pois os novos equipamentos estão aí, mas é claro que os produtores devem se adaptar, cada um de acordo com o seu perfil. Senti falta de um *stand* específico sobre financiamento, pois mesmo nas palestras houveram muitas perguntas sobre esta questão.”

**Léo Sérgio Ungrebb** - Economista e produtor

“Os *stands* estão bem organizados, bem expostos e bonitos. Acredito que as boas explicações, aqui apresentadas, enaltecem todo o evento. A minha curiosidade em cada *stand* visitado segue a expectativa que tenho de me tornar um produtor.”

**Silvio Machado** - Empresário

“A localização dos *stands* em relação aos auditórios, onde eram realizadas as palestras, foi muito estratégica, pois aproximou o público dos produtos expostos. Podemos perceber também, a interação entre os produtores e os profissionais dos *stands*, que transmitiam conhecimento, possibilitando, assim, novos negócios.”

**Gelson Heine** - Médico Veterinário da EMATER/PR

“Uma verdadeira feira de inovações para quem cultiva peixes. As empresas proporcionaram um verdadeiro banquete de tecnologia. É bem verdade que para muitos ainda é um sonho, mas com certeza temos que chegar lá, seja para o bem da nossa produção ou para o bem do mercado.”

**Willian Abreu dos Santos** - Piscicultor, Piauí

“Para crescer temos que estar atentos às novas tendências do mercado e neste quesito fomos presenteados com grandes inovações tecnológicas. Cada *stand* apresentou produtos de alta qualidade, uma verdadeira amostra do que vem por aí.”

**Sebastião Miguel Benites** - Agrônomo

“Maravilhoso! Pude ver de perto equipamentos que só conhecia por fotos ou vídeos. Me chamou a atenção uma esteira transportadora que alia tecnologia, eficiência e segurança. Além dos contatos feitos com produtores experientes e professores da área.”

**Julia do Carmo Dias** - Estudante de Engenharia Tecnológica no RS

“Além de conhecer novas técnicas e novos equipamentos, foi de grande valia as explicações dos componentes de cada *stand*, são bem treinados e conhecedores dos seus produtos. A variedade também me chamou a atenção.”

**Everton Guimarães** - Biólogo

“Fui buscar entendimento para aprimorar o cultivo em tanques escavados, na verdade o que valeu muito foi o contato com produtores mais experientes, que deram dicas e indicaram os *stands* que mostravam situações de manejo e tratamento da água.”

**Paulo Ricardo Pedrosa** - Produtor de tanque escavado

“Os *stands* retrataram o que há de melhor no mercado, evidente que os expositores também apresentavam produtos mais acessíveis. Foi gratificante ver os esforços desses profissionais para que nós, público alvo, pudéssemos ter conhecimento das novas técnicas empregadas por grandes centros de cultivo.”

**Edenilson da Silva Freitas** - *Frigorífico do RN*

“Na verdade, vim conhecer o setor, pois em breve farei matérias sobre o cultivo de peixes e seu mercado. Aqui pude observar a grande interação que existe entre os elos da cadeia produtiva, ou seja, uma coisa puxa a outra, é o tratamento da água, a temperatura, o pH, são os peixes, a ração, a separação por peso, enfim, uma série de situações e nesses *stands* temos verdadeiros peritos sobre o cultivo de peixes e seus produtos.”

**Adélia Lemos da Costa** - *Jornalista*

“Os *stands* nos ajudaram a entender um pouco do que existe de melhor no mercado da pesca, temos que estar atentos com as inovações, atentos com as possibilidades no mercado e assim, nos prepararmos para melhorar o nosso cultivo.”

**Luiz Oradi de Medeiros** - *Produtor*

“Todos os *stands* apresentaram alguma novidade, para nós produtores foi de grande valia, pois podemos nos adequar ao que há de melhor. Claro que dependendo da situação de cada um, mas uma coisa é certa, se queremos crescer, temos que nos dedicar e buscar essas inovações.”

**João Guilherme Brito** - *Produtor*

## 2.3 - SELEÇÃO FOTOGRÁFICA



*Ambiente para negociações da Fish Expo Brasil*



*Ambiente para negociações da Fish Expo Brasil*



*Público participante da Fish Expo Brasil*



*Público participante da Fish Expo Brasil*



*Público participante da Fish Expo Brasil*

### 3) ESPAÇO AQUA 4.0

O espaço Aqua 4.0 do International Fish Congress & Fish Expo Brasil foi destinado à apresentação e interação de startups que desenvolvem soluções e inovações para cadeia do pescado. Ao todo, 8 startups expuseram seus trabalhos. Participaram iniciativas empresariais e uma iniciativa acadêmica de 4 estados brasileiros, com variadas experiências de mercado, as quais contaram, para o desenvolvimento de seu produto, com recursos próprios, financiamento e incubadoras.

#### 3.1 - PERFIL DOS EXPOSITORES

Nome da startup	Aquabit
Natureza	Microempresa
Tempo de mercado	17 meses
Pessoa responsável	Ailton Rodrigues
Cidade/UF	Teresina/PI
E-mail	comercial@aquabit.com.br
Fone	(11) 95076-5158
Título do produto	<b>Aquabit</b>
Tipo de produto	Aplicativo para gestão e controle da produção
Descrição resumida do produto	Plataforma inteligente para produção de peixe que auxilia o produtor em todo o processo: cadastramento da estrutura da propriedade (tanques/viveiros), povoamento, colocação dos peixes no tanque, acompanhamento do histórico das ações, divisão por lotes, biometria, mortalidade, arraçoamento, transferência, qualidade da água e vendas (despesca). O registro gera relatório de desempenho zootécnico
Qtd de pessoal envolvido	7 pessoas
Financiamento do produto	Três aportes financeiros (investidor com 10%, edital do estado e Banco do Nordeste) e financiamento próprio
Expectativa e objetivos no IFC 2019	Estava no planejamento conhecer o Paraná, como maior produtor e o evento foi uma oportunidade. Tem a expectativa de conversar com frigoríficos e cooperativas para apresentar um novo projeto em desenvolvimento
Fotografia	

<b>Nome da startup</b>	<b>Aquainsumos</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa
<b>Tempo de mercado</b>	10 meses
<b>Pessoa responsável</b>	Nilton Ishikawa
<b>Cidade/UF</b>	Londrina/PR
<b>E-mail</b>	nilton.iskw@gmail.com
<b>Fone</b>	(43) 99191-1436
<b>Título do produto</b>	<b>Aqua In - Aqua Insumos</b>
<b>Tipo de produto</b>	Tecnologia para unir produtores e mercado
<b>Descrição resumida do produto</b>	Aplicativo que possibilita ao produtor acesso a maior número de empresas fornecedoras de insumos e equipamentos da produção do pescado, como uma plataforma de pesquisa e busca de produtos e preços, direcionado à aquacultura
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	2 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Próprio e aceleração da FGV
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Divulgar o produto e obter avaliações para aperfeiçoamento
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da startup</b>	<b>Bistrô do Peixe</b>
<b>Natureza</b>	Acadêmica e empresarial
<b>Tempo de mercado</b>	11 anos
<b>Pessoa responsável</b>	Ana Maria da Silva
<b>Cidade/UF</b>	Marechal Cândido Rondon/PR
<b>E-mail</b>	anapesca2017@gmail.com
<b>Fone</b>	(45) 99132-7006
<b>Título do produto</b>	<b>Protocolos e inovações tecnológicas em processamento do mercado como fator do desenvolvimento rural sustentável</b>
<b>Tipo de produto</b>	Inovação tecnológica de processamento de pescados
<b>Descrição resumida do produto</b>	Pesquisa, desenvolvimento, experimentação e difusão de usos diversos do pescado como alimento, incluindo doces e sorvetes
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	2 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Próprio
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Buscar investidores em forma de franquia, principalmente para inserção na merenda escolar
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da startup</b>	<b>EnjoyEnergy</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa
<b>Tempo de mercado</b>	4 anos
<b>Pessoa responsável</b>	Clayton Lins
<b>Cidade/UF</b>	Guaíra/PR
<b>E-mail</b>	engenharia@enjoyenergy.com.br
<b>Fone</b>	(44) 99979-1212
<b>Título do produto</b>	<b>Menina do Rio</b>
<b>Tipo de produto</b>	Tecnológica/Energia
<b>Descrição resumida do produto</b>	Sistema fotovoltaico abrigado em boias flutuantes, para geração de energia para uso geral e na própria produção de pescado. Produz 17% mais energia do que os sistemas instalados no solo ou no telhado
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	25 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	100% recursos empresa
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Difundir o produto, buscar parcerias e obter visitas técnicas
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da startup</b>	<b>io.fish</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa
<b>Tempo de mercado</b>	21 meses
<b>Pessoa responsável</b>	André Nascimento
<b>Cidade/UF</b>	Jaraguá do Sul/SC
<b>E-mail</b>	andre@io.fish
<b>Fone</b>	(47) 98496-8813
<b>Título do produto</b>	<b>A Internet dos Peixes</b>
<b>Tipo de produto</b>	Tecnologia de controle
<b>Descrição resumida do produto</b>	Aquisição de dados e de informações (em tempo real) sobre gerenciamento do tanque, monitoramento da água, gestão da produção. Melhora qualidade da produção ao reduzir custos das operações e possibilitar agilidade na tomada de decisões e realização de tarefas.
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	6 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Próprio
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Considera o evento é muito bom e espero que o mercado esteja mais suscetível a aceitar o produto, por que ele envolve um investimento alto
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da startup</b>	<b>PackID</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa
<b>Tempo de mercado</b>	3 anos
<b>Pessoa responsável</b>	Alexandre Fagundes
<b>Cidade/UF</b>	Chapecó/SC
<b>E-mail</b>	comercial2@packid.com.br
<b>Fone</b>	(49) 98886-8886
<b>Título do produto</b>	<b>Monitoramento da temperatura e umidade em tempo real</b>
<b>Tipo de produto</b>	Tecnologia de controle
<b>Descrição resumida do produto</b>	Monitoramento da temperatura e da umidade de câmaras frias em tempo real na propriedade ou no caminhão, com acesso remoto dos dados
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	10 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Incubadora (R\$ 1 milhão) e Clube Unichapecó
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Realizar contatos e apresentar o produto para o público
<b>Fotografia</b>	

<b>Nome da startup</b>	<b>TatilFish</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa privada
<b>Tempo de mercado</b>	8 meses
<b>Pessoa responsável</b>	Luiz Volso
<b>Cidade/UF</b>	Rolândia/PR
<b>E-mail</b>	luiz@agrotatil.com.br
<b>Fone</b>	(43) 98402-8194
<b>Título do produto</b>	<b>Tatil Fish</b>
<b>Tipo de produto</b>	Tecnologia de automação
<b>Descrição resumida do produto</b>	Monitoramento da qualidade de água para instruir a automação dos processos de oxigenação e de alimentação, gerando economia de recursos e confiabilidade
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	3 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Próprio, aceleradora (Sociedade Rural do Paraná) e Investimento Anjo
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	Fazer negócios

Fotografia



<b>Nome da startup</b>	<b>Tecfric</b>
<b>Natureza</b>	Microempresa
<b>Tempo de mercado</b>	10 anos
<b>Pessoa responsável</b>	Devail Meneses
<b>Cidade/UF</b>	Toledo/PR
<b>E-mail</b>	tecfric.ind@hotmail.com
<b>Fone</b>	(45) 3277-3938
<b>Título do produto</b>	<b>Indústria e comércio de produtos metalúrgicos</b>
<b>Tipo de produto</b>	Serviços de solda e Manutenção em Geral
<b>Descrição resumida do produto</b>	O projeto é voltado para a automação total do frigorífico. Toda a instalação e manutenção é realizada pela empresa: descamação, pintura, lavagem etc.
<b>Qtd de pessoal envolvido</b>	14 pessoas
<b>Financiamento do produto</b>	Próprio
<b>Expectativa e objetivos no IFC 2019</b>	O evento é bem proveitoso, com muitos visitantes externos, possibilitando 100% de aproveitamento. É primeira vez que expõe em evento deste tipo

Fotografia



### 3.2 - AVALIAÇÃO DO PÚBLICO PARTICIPANTE

Durante os dois dias de realização da Fish Expo Brasil, os participantes puderam conhecer soluções e novos negócios, sob a forma de *startups*, que trazem inovações para a cadeia produtiva da pesca e da aquicultura.

Para avaliar a qualidade da Aqua 4.0, foram entrevistados 8 participantes, todos eles abordados com uma mesma pergunta: “**você está satisfeito com as exposições da Aqua 4.0?**”

“Estou procurando novas tecnologias a um custo menor, trata-se de uma visita para informar os nossos clientes, principalmente tecnologias que levam a melhorar o manejo, a qualidade da água, desempenho, entre outros. Acredito que seja um bom começo para estarmos, no futuro, melhorando a qualidade da nossa aquicultura.”

**Vinicius Gemma** - Gerente de Prestadora de Serviços para a Aquicultura, Santa Fé do Sul

“A minha vinda pra cá foi em busca de inovações tecnológicas. As palestras estão sendo muito boas e casam com os produtos aqui expostos e com as inovações apresentadas.”

**Ivanilson Maia** - Universidade Rural do Semiárido, Mossoró/RN

“Estou aqui pela universidade para acompanhar de perto as novas tecnologias e levar conhecimento aos nossos estudantes. Os nossos cursos são novos - Engenharia de Aquicultura e Tecnologia em Aquicultura e, neste caso, o espaço AQUA 4.0 é excelente para conhecer, não só equipamentos, mas também trocar experiência com os demais participantes.”

**Antonio Cleber Camargo** - Professor da UNIPAMPA, campus Uruguaiana/RS

“Vim procurar inovações tecnológicas para a produção de peixes em tanques rede. Fiquei muito satisfeita porque encontrei dois expositores que atendem as minhas expectativas, que é o de energia solar com base flutuante que pode ser aplicada em tanques rede e outro de automação para utilizar a coleta de dados como a qualidade da água, temperatura, oxigênio e também auxilia na alimentação. Muito bom, nota dez.”

**Ilce Santos** - Produtora e servidora do Governo do Estado de Rondônia

“Gostei bastante, tivemos muita interação com as empresas, conhecemos o que tem de mais moderno neste espaço, além é claro, dos contatos e a experiência que levamos para o nosso futuro e término do nosso curso.”

**Leonardo Aloísio Bongarden** - Estudante da UFPR, campus Palotina

“O AQUA 4.0 foi uma grande sacada neste evento. Apesar de um cenário de incertezas que vivemos, pude assistir um vídeo sobre as inovações para a melhoria da água com novos filtros, bombas, aeradores, entre outros equipamentos que influenciam na sua qualidade. Me deu esperança.”

**João Marcos Frelmann** - Produtor

“Pude aprender muito conversando com os expositores, e aqui neste espaço, além de informar, eles mostram na prática o funcionamento de alguns equipamentos, seja ao vivo ou em vídeo.”

**Cleuza Maria da Silva** - Empresa de Eventos

“A indústria 4.0 na aquicultura é fundamental para um desenvolvimento promissor. Nestes expositores, adquirimos conhecimentos, trocamos ideias de como enfrentar esses novos tempos na aquicultura, conhecemos novos atrativos para melhorar o nosso desempenho.”

**Wagner Prozatti** - Empresário da Deferic

### 3.3 - SELEÇÃO FOTOGRÁFICA



*Stand do Sebrae no Espaço Aqua 4.0*



*Stand do Governo do Estado do Paraná no Espaço Aqua 4.0*



*Stand do MAPA no Espaço Aqua 4.0*



*Ambiente social do Espaço Aqua 4.0*



*Stands do Espaço Aqua 4.0*



*Stands do Espaço Aqua 4.0*

## 4) PÚBLICO PARTICIPANTE

O International Fish Congress & Fish Expo Brasil reuniu **1.152 participantes** de 24 estados brasileiros e de vários países, entre eles: Argentina, Colômbia, Bolívia, Paraguai, Equador, Peru EUA, França e Áustria.

Foram registradas delegações de pelo menos 12 estados, com apoio do Sebrae.

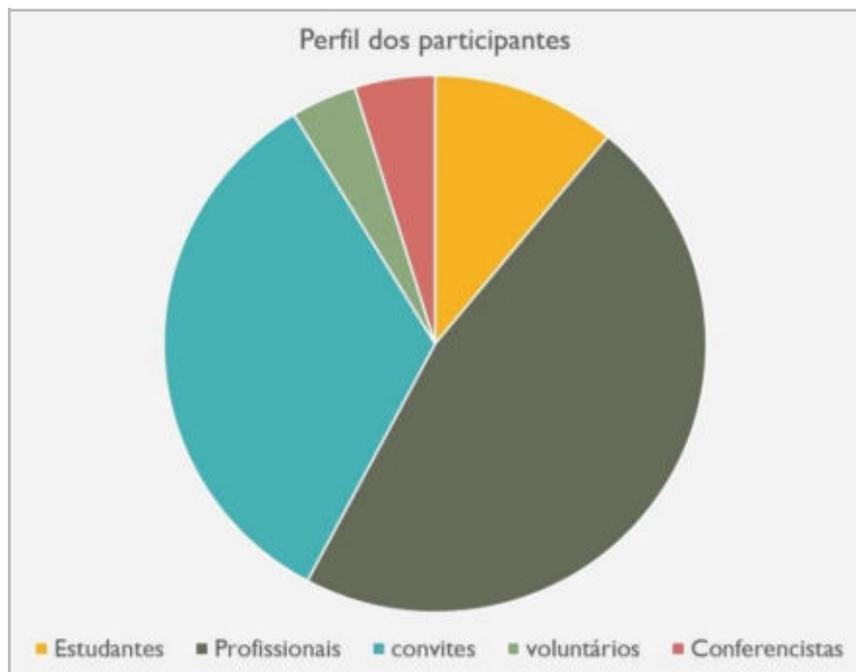


Figura 1 – Perfil dos Participantes do IFC

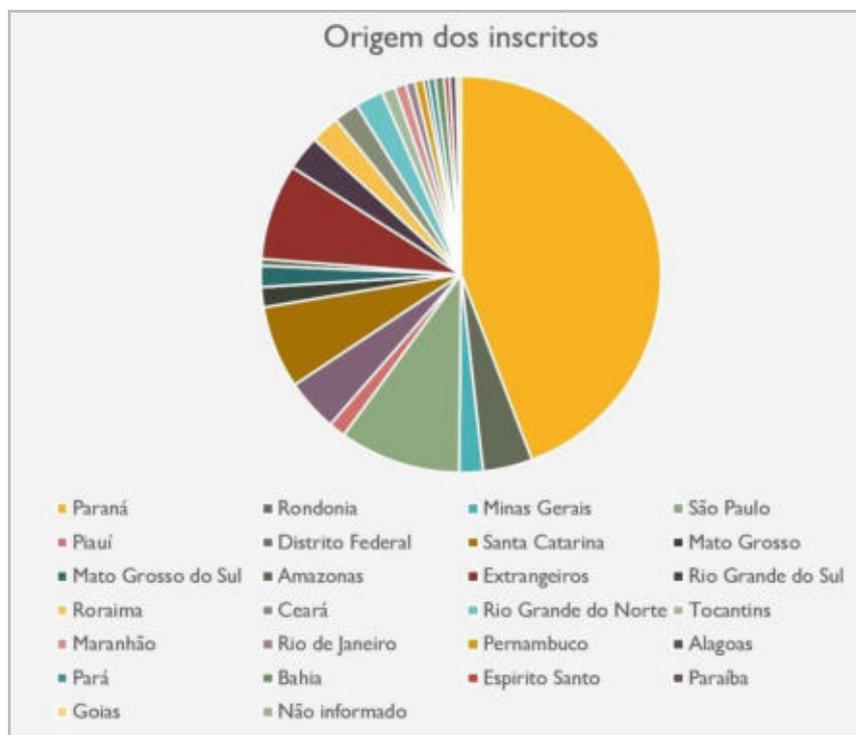


Figura 2 – Estados de origem dos inscritos

## 5) TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

### 5.1 - AVALIAÇÃO TÉCNICA

Um dos pontos fortes do “**International Fish Congress & Fish Expo Brasil**” foi o evento científico protagonizado pela UNIOESTE, UNILA, UFFS, IFPR, UFPR e Itaipu-Binacional. Estas instituições contaram com o apoio de uma série de programas de pós-graduação<sup>2</sup>, os quais participaram na avaliação, mediação e acompanhamento das apresentações orais e posters. O objetivo do evento científico foi promover o intercâmbio entre pesquisadores e atores sociais dos elos da cadeia produtiva de pescados e suas interfaces com o desenvolvimento.

Atenderam ao chamado de trabalhos científicos alunos (de curso técnicos, graduação e pós-graduação) professores e agentes de instituições de pesquisa de diversas localidades do Brasil.

Os artigos foram organizados em quatro grupos de trabalho: i) **Produção e manejo**, onde se aceitaram textos com abordagens sobre a regionalização da produção, nutrição e manejo, sanidade e profilaxia, qualidade da água e efluentes bem como as biotecnologias aplicadas a produtos e processos inerentes a cadeia dos pescados; ii) **Industrialização e mercados**, com trabalhos aceitos sobre temáticas que abordam mercados locais e globais, logística, tecnologia do pescado, estratégias de marketing e otimização de processos industriais; iii) **tecnologia e automação**, onde se aglutinaram reflexões sobre inovações tecnológicas, automação de processos, equipamentos e sistemas programáveis e de monitoramento remoto; no grupo iv) **organização da cadeia produtiva** foram protagonizadas discussões sobre políticas públicas e legislação, associativismo e cooperativismo, segurança e soberania alimentar, arranjos produtivos locais e desenvolvimento rural.

No gráfico que segue, pode-se visualizar a concentração de trabalhos em cada um dos grupos.

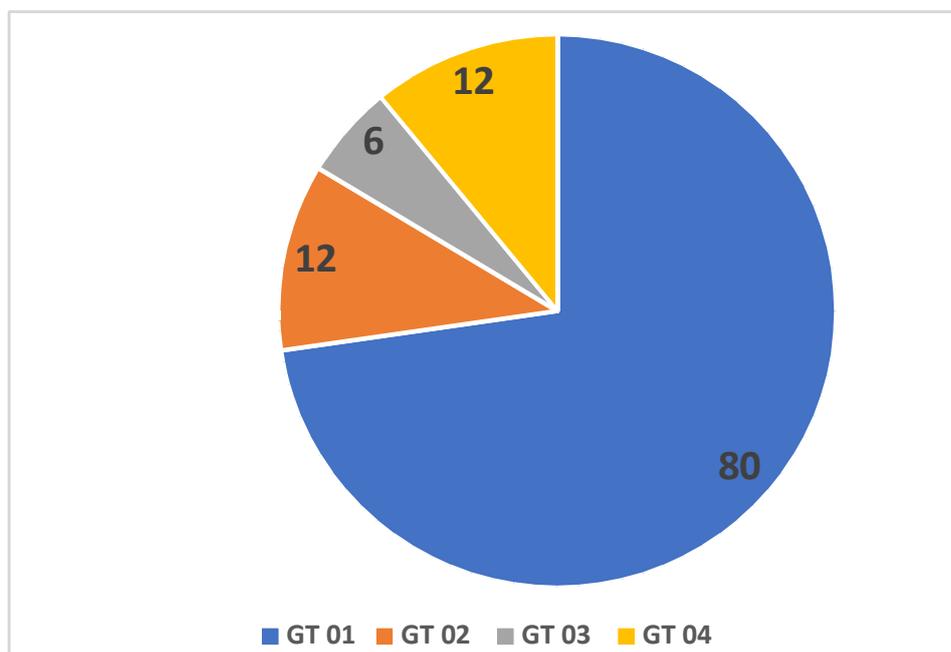


Figura 3 - Concentração de trabalhos por GT

No grupo de trabalho de **produção e manejo** foram apresentadas, dentre outras discussões, o impacto da produção em ecossistemas distintos, qualidade da água, da carne, doenças, avaliação da aplicação de novos produtos, tecnologias e processos na produção; no grupo de **industrialização**

2 PPG em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca (UNIOESTE)

PPG em Desenvolvimento Rural Sustentável (UNIOESTE)

PPG em Políticas Públicas e Desenvolvimento (UNILA)

PPG em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável (UFFS)

**e mercados** foram apresentados novos produtos derivados de peixes, novos processos de industrialização, avaliação de qualidade do produtos finais diferenciados e também sobre o perfil de consumidores em determinadas localidades; No grupo de **tecnologias e automação** foram apresentados protótipos de maquinários, inovações tecnológicas, sensores, aplicativos e análises de resultados em sistemas providos de mais tecnologias; No eixo **organização e cadeia produtiva** foram apresentados textos que discutiam aspectos como o cooperativismo, associativismo, caracterização da cadeia produtivas em diferentes regiões, municípios, localidades, indicadores econômicos bem como análises econômicas de sistemas produtivos com diferentes características.

Outra informação relevante diz respeito origem dos primeiros autores dos trabalhos apresentados no evento científico. Salienta-se a predominância de instituições públicas de pesquisa e ensino (24 de 26) bem como a supremacia das geograficamente localizadas no sul do Brasil. Das 10 instituições de onde se originam a maior parte dos primeiros autores, unicamente o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPE e a Universidade Estadual Paulista - UNESP não são localizadas nos três estados do sul.

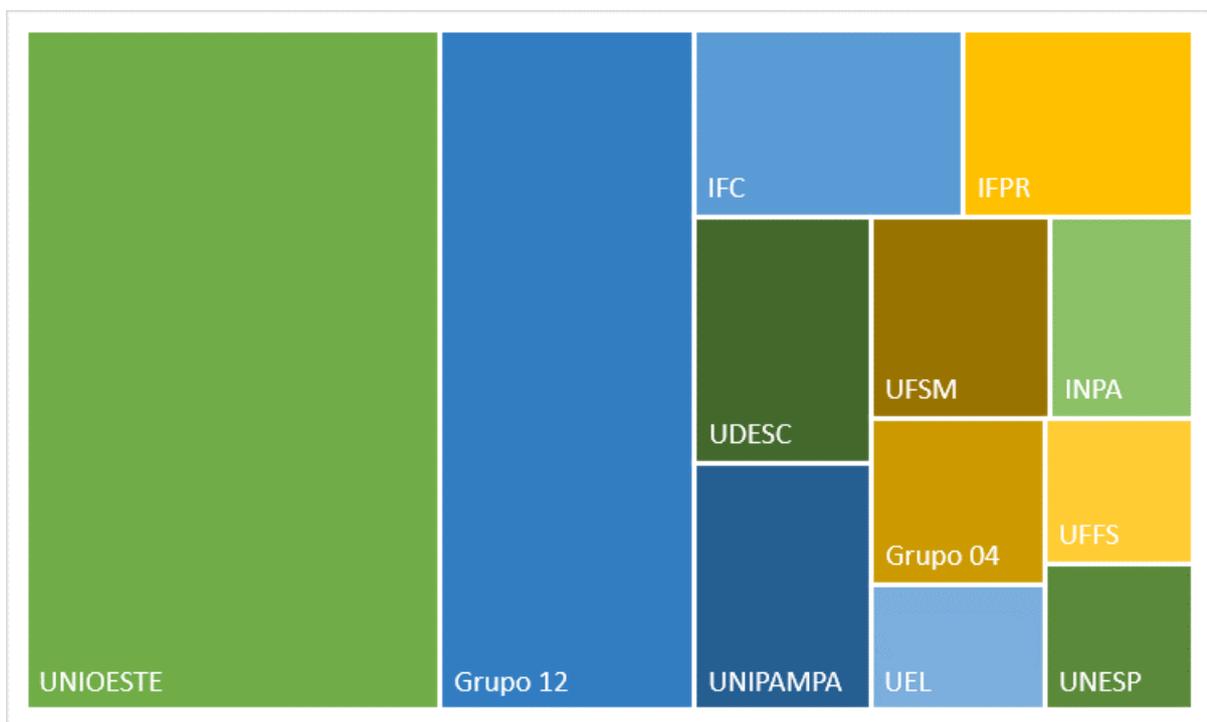


Figura 4 - Mapa de quadrantes com participação de instituições na primeira autoria dos trabalhos<sup>3</sup>

Ao se analisar a diversidade de abordagem bem como a dispersão da origens desses trabalhos, pode-se afirmar que o evento logrou êxito em atingir os objetivos de socializar conhecimentos e experiências para dar visibilidade ao setor de pescados e suas contribuições para o desenvolvimento além de contribuir nos debates da cadeia de pescados diante as profundas mudanças do setor e da dinâmica da sociedade.

<sup>3</sup> No grupo 12, cada uma das instituições possui dois artigos em primeira autoria e no grupo 04 são as instituições onde um único artigo foi apresentado tendo o primeiro autor a ela vinculada.

## 5.2 - AVALIAÇÃO DE PARTICIPANTE E DA COORDENAÇÃO

Para colher demais impressões acerca dos trabalhos técnico-científicos, foi apresentada a seguinte questão para um participante e para um membro da Coordenação do evento: **“Você está satisfeito com os trabalhos científicos? No geral o que foi discutido?”**

“O evento científico foi de extrema importância para os participantes e professores, acredito que todas as situações revelaram ótimos trabalhos e trouxeram possibilidades reais para a melhoria do setor. Tivemos os banners, uma baita oportunidade que o evento proporcionou aos estudantes para que pudessem divulgar os seus trabalhos. Eu sou um deles, trouxe o meu. Agradeço imensamente pela oportunidade. As apresentações foram de grande valia, pois tínhamos mestres qualificados que nos acompanharam e avaliaram cada trabalho. Acredito que muitos deles serão aproveitados em situações do dia a dia.”

**Ricardo Guarniero** - Participante do evento - Engenheiro de Pesca e Gerente de Produção da LAGOPESCA de Laguna/SC

“Tivemos todas as nossas expectativas atendidas. Esperávamos, como um primeiro evento, a integração desta parte científica com o setor produtivo, e assim foi. Com a exposição prevista no evento, esperávamos cerca de 50 a 60 trabalhos científicos, mas tivemos 118. Destes, a grande surpresa foi a de ter muita tecnologia a ser prontamente incorporada no processo produtivo: aplicativos, *softwares* para avaliação de algumas situações, pesquisas que podem orientar gestores públicos para delimitar a área para a piscicultura e outras atividades. Tivemos tecnologia de ponta possibilitando agregar valores aos produtos do pescado. Os trabalhos não foram só regionais, como esperávamos no primeiro evento, mas tivemos apresentações que vieram de Manaus, Mossoró, do Pará, do Amapá, de todas as regiões do sudoeste do Paraná. De Santa Catarina veio um aplicativo *web* representando uma pesquisa de muito tempo que consolidou no monitoramento para consumo de moluscos, foi muito gratificante, e todos falaram que para a próxima edição trarão novos trabalhos. É interessante que não foi só a questão científica, mas a integração com o setor empresarial e com os gestores públicos que atuam na atividade, isso me deixou muito satisfeito.”

**Audi Feiden** - Coordenador do evento científico do IFC - Professor do Curso de Engenharia de Pesca da UNIOESTE, campus Toledo/PR

### 5.3 - SELEÇÃO DE FOTOGRAFIAS DAS EXPOSIÇÕES ORAIS



*Exposição orais de trabalhos técnico-científicos*



*Exposição orais de trabalhos técnico-científicos*



*Exposição orais de trabalhos técnico-científicos*



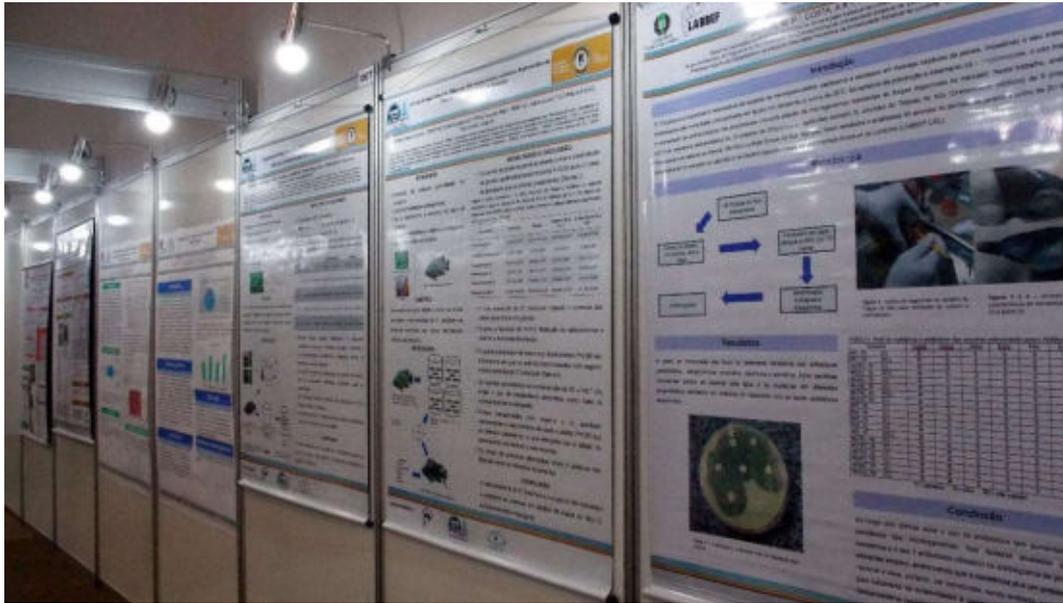
*Exposição orais de trabalhos técnico-científicos*



*Exposição orais de trabalhos técnico-científicos*



## 5.4 - SELEÇÃO DE FOTOGRAFIAS DOS POSTERS



Exposição de posters técnico-científicos



Exposição de posters técnico-científicos



*Exposição de posters técnico-científicos*



*Exposição de posters técnico-científicos*



Exposição de posters técnico-científicos

**International Fish Congress & Fish Expo Brasil**  
17 a 19 de Setembro - 2019 / Foz de Iguaçu-PR

**BISCOITO SALGADO ADICIONADO DE CONCENTRADO DE PEIXE: QUALIDADE NUTRICIONAL**

Abstract: Addition of Fish Protein Concentrate: Quality Nutritional

ALIANÇA, André; GOMES, Gabriel; MORAIS, Pedroso; ANDRADE, Lucas; CAVALI, Wellington; LOPES, Mayara Da Silva; LACONTE, Karine

1111 Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
galiana@furg.br

**INTRODUÇÃO**  
O consumo regular de peixe traz benefícios nutricionais, além da obtenção de ácidos graxos essenciais, promovido por sua alta concentração em proteínas de alta qualidade. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade nutricional de um produto desenvolvido a partir dos resíduos de abate de salmão (SAD), 2019, por meio de análises laboratoriais de sua produção.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**  
Os resultados obtidos neste trabalho podem ser visualizados na Tabela 1.

Parâmetros	Peixe (SAD)	T1 (T1)	T2 (T2)
Umidade	891,04 (3,32)	1,75 (0,002)	2,05 (0,011)
Proteína	10,36 (0,25)	17,52 (0,001)	18,72 (0,01)
Lipídios	18,28 (0,03)	14,28 (0,002)	16,78 (0,01)
Carb. Tot	2,7 (0,002)	3,7 (0,001)	2,85 (0,001)
Minerais	10,6 (0,004)	10,82 (0,001)	10,2 (0,001)
Calor. Total	475,31 (1,41)	445,72 (0,07)	480,7 (0,001)

**OBJETIVOS**  
O objetivo deste trabalho foi desenvolver e caracterizar a composição de nutrientes de biscoito salgado adicionado de Concentrado Proteico de Peixe.

**MATERIAL E MÉTODOS**

**PROCEDIMENTO**

**FILTRAGEM DE SANGUE**  
Peixe: Salmão (CSP)

**REMOÇÃO DO MANGUE DE SANGUE**  
T1: 10% CSP

**TRITURAÇÃO**  
T2: 20% CSP

**LAMINAGEM E CORTES**

**SECAGEM TPC**

**REMOÇÃO DE**

**ELABORAÇÃO DO BISCOITO**

**METODOLOGIA**  
ANÁLISES DE LABORATÓRIO: ANÁLISES DE LABORATÓRIO: ANÁLISES DE LABORATÓRIO

**CONCLUSÃO**  
Concluiu-se que o aditivo de CSP nos biscoitos desenvolvidos sob estas condições, principalmente no tipo de preparo T2, promoveu um produto rico no conteúdo de proteínas de qualidade, sendo adequado à produção e comercialização.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALIANÇA, André; GOMES, Gabriel; MORAIS, Pedroso; ANDRADE, Lucas; CAVALI, Wellington; LOPES, Mayara Da Silva; LACONTE, Karine. Biscoito salgado adicionado de Concentrado Proteico de Peixe: Qualidade Nutricional. *Acta Scientiarum*, v. 41, n. 1, p. 1-5, 2019.

**International Fish Congress & Fish Expo Brasil**  
17 a 19 de Setembro - 2019 / Foz de Iguaçu-PR

**CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE LAMBARIS (Aplysia sp.) FERMENTADOS**

Abstract: Characterization of Fermented Lambaris (Aplysia sp.)

CARVALHO, Bruna; OLIVEIRA, Mariana; FERREIRA, Thais; LIMA, Maria; FERREIRA, Cristiane; FERREIRA, Thais; LIMA, Maria; FERREIRA, Cristiane

1111 Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
brunacarvalho@furg.br

**INTRODUÇÃO**  
No Brasil, o lambari (*Aplysia sp.*) é encontrado no CEP (Centro de Pesca) com uma produção de aproximadamente 30 toneladas por ano em 2018 (BRASIL, 2018).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**  
Os resultados obtidos neste trabalho podem ser visualizados na Tabela 1.

Parâmetros	T1 (T1)	T2 (T2)	T3 (T3)
Umidade	81,12 (0,10)	80,00 (0,00)	80,00 (0,00)
Proteína	14,94 (0,04)	15,07 (0,00)	15,07 (0,00)
Lipídios	4,72 (0,01)	4,72 (0,01)	4,72 (0,01)
Carb. Tot	2,00 (0,00)	2,00 (0,00)	2,00 (0,00)
Minerais	2,00 (0,00)	2,00 (0,00)	2,00 (0,00)
Calor. Total	172,07 (0,00)	172,07 (0,00)	172,07 (0,00)

**OBJETIVO(S)**  
Pesquisar sobre a caracterização e qualidade nutricional de lambaris fermentados e avaliar a qualidade nutricional de produtos derivados de lambaris fermentados.

**MATERIAL E MÉTODOS**  
Os lambaris foram coletados em pescarias e transportados para o laboratório de pós-graduação em Aquicultura, onde foram divididos em três grupos: T1 (sem fermentação), T2 (com fermentação) e T3 (com fermentação).

**CONCLUSÃO**  
Concluiu-se que os lambaris fermentados apresentaram maior conteúdo de proteínas e lipídios em comparação com os lambaris frescos, sendo adequado à produção e comercialização.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Relatório de Pesca e Aquicultura. Brasília, DF, 2018.

Exposição de posters técnico-científicos

# FICHA TÉCNICA

## LOCAL

- Hotel Recanto Cataratas - Foz do Iguaçu/PR

## DATA

- 17-19/09/2019

## ORGANIZAÇÃO

- Fundação Terra
- Governo do Estado do Paraná
- Unioeste - Universidade do Oeste do Paraná

## COORDENAÇÃO

- Presidente: Altemir Gregolin
- Diretora Executiva: Eliana Panty

## APOIO

- FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
- Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

## RELATÓRIO TÉCNICO E ANAIS

- Ceades - Instituto de Estudos e Assessoria ao Desenvolvimento
  - Coordenador Geral: Ronaldo Martins
  - Relatores: André Geraldo Soares, Marcos Gregolin, Jonathan Barbosa dos Santos e Ricardo Medeiros Assunção

## **ANEXO: APRESENTAÇÕES DOS PALESTRANTES**