ANO XXIV N°1
MAIO DE 2022

Revista da ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

ISSN 1982-4823

BRASIL

UM GIGANTE EM PASSOS LENTOS NA PRODUÇÃO DE CAMARÃO MARINHO CULTIVADO

Como Reverter a Queda (-99,5%) das Exportações Brasileiras de Camarão Cultivado e Participar das Crescentes Importações Mundiais?

Compescal-Aracati - CE

NATAL/RN-BRASIL
XVIII FENACAM'22
15 A 18 DE NOVEMBRO DE 2022

WWW.ABCCAM.COM.BR

TOP AERADORES

AERADOR DE 0,5 CV MOTOR WEG MONOFÁSICO

ACIONADO POR MOTOR WEG

AERADOR DE 1,50 CV 220/380V MOTOR WEG BLINDADO TRIFÁSICO

AERADORES:
0,5 CV
0,75 CV
1,5 CV
2 CV

BLINDADO IP 55

AERADORES ECONÔMICOS

SOLUÇÃO EM OXIGÊNIO

TOP AERADORES aumenta a produtividade do seu viveiro, com uma alta conversão de oxigênio, possibilitando uma quantidade maior de peixes ou camarões por metro quadrado e ganho de peso mais rápido com menos desgaste, pois, elimina gases nocivos aos peixes, purificando e homogeneizando a água.
Solução na medida certa para você.

Vendas

TELEFONE:
18 3822 6771
18 996581831

Aponte a câmera do celular e entre contato com nossa equipe de vendas

DIRETORIA

Presidente:
Itamar de Paiva Rocha
Vice-Presidente:
Newton Varela Bacurau
Diretora Secretária:
Silvana Maria Resende Pereira
Diretor Financeiro:
José Bonifácio Teixeira
Diretor Técnico:
Enox de Paiva Maia
Diretor Comercial:
Marcelo dos Santos Carvalho
Diretor de Insumos:
Diego Maia Rocha
Diretor de Laboratórios:
Cristiano Fernandes Santana

Conselho Fiscal – Titulares:
Titular I: André Gustavo Jansen de Oliveira
Titular II: Luiz Paulo Sampaio Henriques
Titular III: Hudson Makson Rocha Lucena
Suplentes:
Suplente I: Adriano Fernandes Ferreira
Suplente II: Tennyson de Queiroz Bacurau

EXPEDIENTE

Rua Alfredo Pegado Cortez,1858,
Candelária, Natal/RN - 59075-720.
Tel / Whatsapp: (84) 3231.6291 (84) 99612.7575
abccam@abccam.com.br

REDAÇÃO E CONSELHO EDITORIAL

Itamar Rocha
Marineuma Rocha
Sheila Castro
Fernanda Maruoka
Yohanna Galarza
Bruna Fernandes
Isadora Côrtes
Anderson Bonifácio

COLABORADORES

Alberto J. P. Nunes et al
Altemir Gregolim
Antônio-Alberto Cortez
Diogo Ciasulli
Emerson Esteves
Francisco Josivan do Nascimento
Lluís Miret-Pastor et al
Luis Otavio Brito da Silva et al
Luiz Sérgio Farias Machado
Maurício N da Cruz Pessôa et al
Sergio Zimmermann
Tavani Rocha Camargo et al
Thiago Dantas e Silva

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores

ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

WWW.ABCCAM.COM.BR

DESTAQUES

EDITORIAL
ENTRAVES, DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A CARCINICULTURA BRASILEIRA
Itamar Rocha, Engº de Pesca, CREA 7226-D/PE — 04

HOMENAGEM PÓSTUMA — 06

INFORMATIVOS — 07

AÇÕES ABCC — 15

ARTIGO
PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO AQUÍCOLA MUNDIAL E O POTENCIAL DA CARCINICULTURA BRASILEIRA
Tavani Rocha Camargo e Rodrigo Roubach — 24

ARTIGO
DESAFIOS DA CARCINICULTURA BRASILEIRA: PARA AVANÇAR, PRECISA DESBUROCRATIZAR
Diogo Ciasulli — 29

ARTIGO
BRASIL, PAÍS DO ETERNO POTENCIAL AQUÍCOLA ?
Emerson Esteves — 34

ARTIGO
POR UMA REDE FORTE DE SUPORTE AO EMPREENDEDORISMO: O EMPREENDEDORISMO COMO FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
Thiago Dantas e Silva — 37

ARTIGO
EFEITO DE UMA PROTEASE COMERCIAL, RONOZYME® PRO-ACT (CT), NA UTILIZAÇÃO DA PROTEÍNA DE DIETAS PELO CAMARÃO *Litopenaeus Vannamei*
Alberto J.P. Nunes, Viviane Verlhac-Trichet, Eduardo Yamashita — 45

ARTIGO
CARCINICULTURA NO RN: RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Francisco Jozivan do Nascimento — 53

ARTIGO
APOIO DO BANCO DO NORDESTE À CARCINICULTURA
Luiz Sérgio Farias Machado — 58

ARTIGO
AQUICULTURA BRASILEIRA: ENTRAVES E ESTRATÉGIAS PARA O SEU DESENVOLVIMENTO
Altemir Gregolin — 26

ARTIGO
AÇÕES DA SECRETARIA DE AQUICULTURA E PESCA/MAPA E A GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CARCINICULTURA BRASILEIRA
Mauricio Nogueira da Cruz Pessôa; Renata Cristina Silveira; Marcus Vinicius Neves Morais Barros e Rui Donizete Teixeira — 31

ARTIGO
O QUE PROCURAM AS EMPRESAS DE AQUICULTURA COM AS CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS? UMA REVISÃO DA LITERATURA RECENTE
Lluís Miret-Pastor e Euler Dolores S. — 35

ARTIGO
QUALIDADE DO SOLO PARA CARCINICULTURA - A IMPORTÂNCIA DO SOLO
Luis Otavio Brito da Silva; Agatha Catharina Limeira; Bruno Roberto de Siqueira Cavalcanti; Danielle Alves da Silva; Dijaci Araújo Ferreira; Eugênio Lucena Amâncio Carmo da Silva; Gênison Carneiro Silva; Priscilla Celes Maciel de Lima; Reginaldo Florêncio da Silva Júnior — 40

ARTIGO
BAIXANDO OS CUSTOS DE PRODUÇÃO COM "PRÉ-DIGERIDOS" (FERMENTADOS) - PARTE I: INTRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO
Sergio Zimmermann — 50

ARTIGO
RN: DE CAMARÕES, PEIXES E MACROALGAS
Antônio-Alberto Cortez — 56

ITAMAR ROCHA
PRESIDENTE DA ABCC
ENGº DE PESCA CREA 7226-D/PE

Entraves, Desafios e Oportunidades para a Carcinicultura Brasileira

As dificuldades e os impactos causados pela "pandemia da covid-19", notadamente pela forma equivocada como a mesma foi tratada mundialmente e, de forma especial no Brasil, gerou contratempos, desordens social, desempregos e significativas perdas econômicas, com efeitos catastróficos, sobre o bem estar social e os desempenhos produtivos, com raras exceções do agronegócio brasileiro, notadamente na produção das grandes commodities agrícolas, com exceção, claro, dos setores da piscicultura e da carcinicultura da Região Nordeste, que embora mantiveram níveis elevados de produções e manutenção de empregos, seus desempenhos financeiros, foram duramente afetados.

Na análise sobre o inesperado crescimento de 33,33 % (112.000 t / 2020 - 120.000 t / 2021), da produção brasileira de camarão marinho cultivado, no período da pandemia (Covid-19), em relação à 2019 (90.000 t), mesmo sem ter contado com qualquer apoio financeiro, ao invés de uma comemoração setorial, ocorreu o contrário, pois o setor foi confrontado com um expressivo aumento dos insumos e com a brutal queda de preços do camarão, na porteira da fazenda.

Como consequência, esse crescimento passou a ser motivo de uma real preocupação e alerta, notadamente pelo fato de que 60% dessa produção, foi oriunda de micros, pequenos e médios produtores, com 100 % destinada ao mercado interno, na forma de camarões frescos, com a mínima vida de prateleira, cujos preços, praticados pela cadeia de intermediação, na porteira das fazendas (R$ 15 – 17,00 / kg para camarão de 10 gramas), muito mal cobriram os custos, contribuindo para o crescimento da informalidade e, mantendo no limbo, uma atividade tão importante, do ponto de vista da sócio economia primária nordestina.

Por isso, devido a esse elevado nível de informalidade, agravado pela dificuldade da obtenção de outorga de águas oligohalinas e de Licenciamentos Ambientais, que hoje coloca na informalidade, cerca de 70% dessa importante e expressiva base produtiva, sem direito a acessar créditos de financiamentos, quer seja para Investimentos Estruturadores, Custeio Operacional, Processamento / Estocagem e, Comercialização dos Produtos Acabados.

Enquanto isso, o Governo e o STF (Supremo Tribunal Federal), passando por cima da norma legal em vigor (IN 02/2018 – SEAP-PR / MAPA), que não permite importar pescado de países que não informem a condição sanitária de seus pescado a OIE, como é o caso da Argentina, ou que o status sanitário dos seus pescado (camarões), seja inferior ao do Brasil (Equador), passando por cima do contundente Parecer do MPF (Procuradora Raquel Dodge), liberaram as importações de camarão selvagem da Argentina e do camarão de cultivo do Equador, colocando em risco permanente, um dos setores mais estratégicos (US$ 30 bilhões de importações/ano) da economia pesqueira mundial (US$ 163 bilhões de importações/ano), em 2021.

Afora esses já conhecidos percalços, surgiu recentemente, uma nova e recorrente ameaça de instabilidade para o setor carcinicultor, "a exigência de outorga e naturalmente a cobrança pelo uso de águas salgadas, salobras e oligohalinas", que por não se prestarem para o consumo humano e dessedentação de animais, sempre foram classificadas como de "uso insignificante", inclusive não consta na Lei 9.433 / 1997, que criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mas não trata de uso de águas oligohalinas (0,5 / 0,6 ppt), salobras (0,5 ppt < 30 ppt) e salinas (≥ 30 ppt).

No entanto, diante da ausência de regulamentação, por parte da União, alguns Estados estão pretendendo cobrar e outros já iniciaram a cobrança de um bem que não lhes pertencem, sem realizar qualquer investimento ou até mesmo fornecer um produto de qualidade, contrariando inclusive a Lei nº 8.078/1990, que assegura aos consumidores o direito à um serviço de qualidade, respeito à sua dignidade e proteção de seus interesses econômicos.

Por isso, é importante lembrar que além de ilegal não se afigura justo que o consumidor pague por um produto que reúne qualidade "imprópria para uso humano ou dessedentação de animais", além de assumir os custos adicionais para a qualificação desses recursos hídricos, enquanto que o Poder Público apenas espera auferir suados dividendos dos investidores privados.

Tudo isso, na contramão de uma realidade muito diferente em relação ao tratamento e apoio dispensados aos carcinicultores do Equador e Índia, por exemplos, que não tem comparação com as condições edafoclimáticas do Brasil (Figuras 01, 02, e 03), mas que diante da pujança do mercado internacional: USA, União Europeia e China (Figuras 04, 05 e 06), dentre outros, estão transformando áreas improdutivas, em celeiros, utilizando águas de uso insignificantes e produzindo um alimento nobre e cruciais riquezas. Acorda Brasil !!

Notadamente quando se leva em conta que o Brasil produziu (90.190 t) e exportou (58.455 t), mais camarão do que o Equador (78.500 t e 50.011 t), em 2003 e, mesmo tendo ocupado o 1º lugar das importações de camarões pequenos dos EUA e, o 1º lugar das importações de camarão tropical da UE (2004), em 2021, decresceu 99,5 % (314 t / US$ 1,51 milhões) nas suas exportações, enquanto o Equador aumentou 1.362 % (848.027 t / US$ 5,07 bilhões).

PRINCIPAIS PRODUTORES

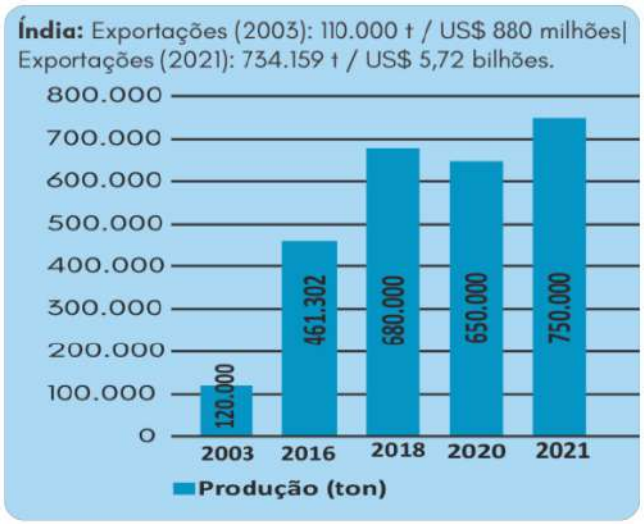


Figura: 01

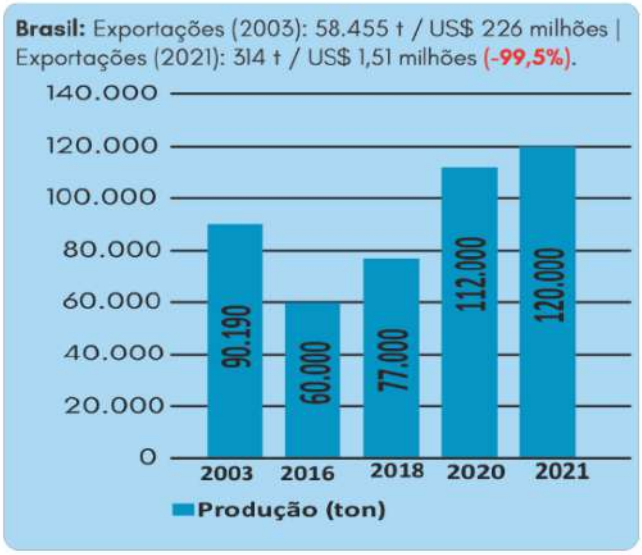


Figura: 02

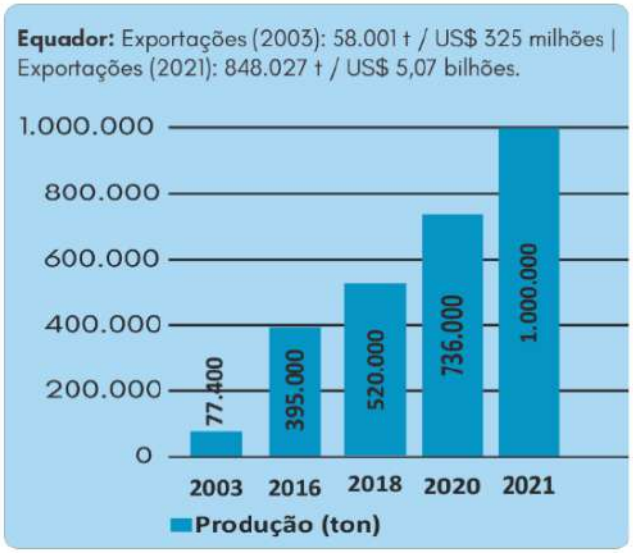


Figura: 03

PRINCIPAIS IMPORTADORES

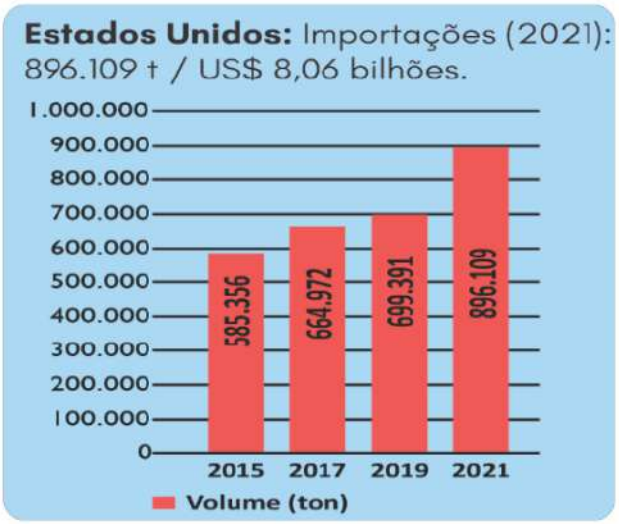


Figura: 04

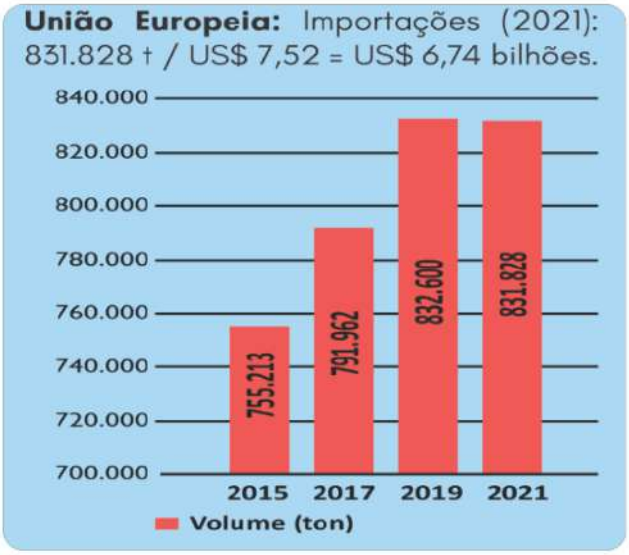


Figura: 05

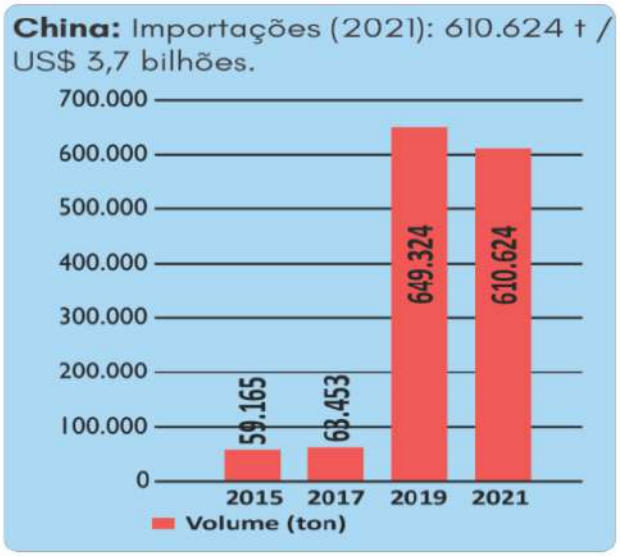


Figura: 06

HOMENAGEM PÓSTUMA DA ABCC, AO ENGENHEIRO DE PESCA, WALTER MOREIRA MAIA JÚNIOR

★ 14/06/1952 † 01/04/2022

O saudoso Walter Moreira Maia Junior nasceu em Fortaleza, Ceará (14/06/1952) e, como é comum entre os cearenses, possuía um senso de humor peculiar que conquistava todos ao seu redor. À primeira vista, o conjunto formado pela sua estatura, a barba e cabelos fartos e óculos davam um certo ar de sobriedade que logo se amainavam com a sua fala mansa, a espontaneidade e a sua característica gentileza.

O seu interesse na engenharia e nas ciências naturais o levou até a Engenharia de Pesca e Walter se orgulhava de ser um pioneiro ao fazer parte da primeira turma do curso de Engenharia de Pesca do Ceará onde defendeu o seu TCC sobre o uso de aditivos no filé do pargo.

Recém formado, Walter atuou como supervisor e gerente das indústrias de beneficiamento de pescado "Conservas Coqueiro" e "Ipesca", respectivamente. Após dois anos e movido pela sua curiosidade na área, iniciou uma especialização na Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, onde desenvolveu um apresuntado de pescado, uma inovação no final da década de 70, e que ainda é algo inovador mesmo nos dias de hoje. Após esta especialização, foi contratado como professor efetivo pela Universidade Federal da Paraíba onde atuou nos cursos de Engenharia de Alimentos, Cursos de Zootecnia, Nutrição e Especialização em Farmácia Industrial e se dedicou às atividades de ensino, pesquisa e extensão sobre tecnologia de produtos de origem animal, piscicultura e carcinicultura. Ainda, no início da década de 80, Walter fez duas especializações relacionadas à produtos de pescado na Inglaterra, sendo uma na South Humberside University e outra na University of London, posteriormente, fez mestrado e doutorado nas Universidades Federais da Paraíba e de Campina Grande, respectivamente.

Até quando foi possível, Walter sempre teve sede de aprender e se realizava ao ensinar. Foram mais de 40 cursos de aperfeiçoamento, 160 participações em eventos, congressos e feiras, 100 participações em bancas, 100 publicações e trabalhos apresentados, 40 orientações, organização de eventos, como a FENACAM, projetos e capacitações em comunidades. Fez parte de Conselhos Estaduais, Consultor ad hoc de fundações estaduais de pesquisa, parecerista e membro dos conselhos editoriais de revistas da área. Apesar de Walter não contabilizar os seus feitos, tomamos a liberdade de mostrá-los nesta homenagem merecida em reconhecimento às suas realizações.

Nas palavras de Socorro, a sua esposa, num ambiente em que resultados e número de projetos aprovados e trabalhos publicados contam como mérito e produtividade, a Walter, importavam conseguir apoiar e incentivar que as pessoas conseguissem alcançar resultados.

Segundo Socorro, ele colocava em prática a sua crença e se realizava nos projetos em colônias de pescadores, orientando sobre higiene e boas práticas, outras formas de aproveitamento do pescado, como bolinho, croquete... congelados, mostrando o impacto econômico e como isso podia melhorar a renda da família e voltava feliz da vida contando que pegou o contato de uma "pescadora" da colônia e prometeu voltar com ela e com os filhos.

Walter teve uma vida profissional intensa tecnicamente, preparou muitos jovens profissionais, colecionou muitos amigos e entusiasmou a todos que conheceu e que o tratavam carinhosamente por "Waltinho", "Boca" e "WM". Walter foi um grande profissional da Engenharia de Pesca e grande ser humano, amoroso com familiares e amigos. Vanildo Oliveira recorda que Walter foi um amigo que todos percebiam quando ele entrava em um recinto com um sorriso largo e uma boa história para contar. Sempre presente nos congressos e reuniões da área, Walter e Socorro animavam os salões de danças. Walter gostava de praticar esportes, como o tênis, e era o único juiz de frescobol de praia que ele conheceu.

Glauber Carvalho relembra que no tempo em que Walter foi pesquisador visitante no ITEP em Pernambuco, não faltavam convites nos diversos setores da instituição para um café, pois todos gostavam de ouvir as suas histórias e dar boas risadas com ele. Emerson Soares também recorda que Walter era célebre por suas histórias hilárias e ficou devendo aos amigos uma publicação com a coletânea que ficarão marcadas em nossas memórias.

Entre os papéis de Walter se destacaram aqueles de conectar conhecimentos e pessoas e fazer amizades, sendo zeloso como irmão mais velho, por seus irmãos caçulas e de todos os muitos amigos que tiveram o privilégio de tê-lo por perto. Na FENACAM, onde Walter sempre será lembrado, a recordação que guardamos de Walter é de uma figura simpática e amiga, recebendo os palestrantes e congressistas, com a mesma atenção, sendo uma figura presente em todos os estandes da "Feira de Aquicultura", sempre rodeado de amigos.

E depois de anos dedicados à carreira, logo após a sua aposentadoria, por ironia do destino, após uma intercorrência médica no pós-operatório de uma cirurgia simples, teve uma lesão neurológica que o deixou sem falar, sem andar, mas nunca sem ensinar, vivendo os últimos 11 anos de forma "especial", sempre ensinando a quem teve o privilégio de conviver com ele, sobre superação, resiliência e amor.

Mesmo os que não o conheceram antes dessa condição, se viam encantados e cativados e, assim, junto com os filhos Maya, Luna e Walter e a sua esposa Socorro, formou uma nova família, composta por diversos profissionais que o cercaram de amor e carinho e puderam acompanhar 11 anos de luta, porém de muitas alegrias e vitórias.

Um homem do bem que carregava consigo o dom de cativar e cultivar amizades, sendo esse o seu grande legado para a posteridade, o que no meio Corporativo chamamos de "Networking". Cativar no sentido de "criar laços"... como na história do príncipe – "Eu procuro amigos".

Walter citava sempre García Márquez, "compreendi que morrer é nunca mais estar com os amigos". Por isso Ele sempre viverá em nossos corações e continuará influenciando nossas atitudes, inspiradas no seu exemplo. Texto de Socorro Gama, com a colaboração de Rodrigo Carvalho, Itamar Rocha, Vanildo Oliveira, Glauber Carvalho e Emerson Soares. Descanse em paz, Walter!

RESUMO DA ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DA ABCC, PARA ELEIÇÃO E POSSE DA NOVA DIRETORIA PARA O BIÊNIO: FEVEREIRO DE 2022 A FEVEREIRO DE 2024

Natal (RN), 08/02/2022

PRESTAÇÃO DE CONTAS DA ABCC:

Apresentação da prestação de contas da ABCC referente ao biênio 2020-2022, distribuindo as receitas por categorias: Mensalidades, CPR, Projetos, Revistas ABCC e FENACAM (FEIRA NACIONAL DO CAMARÃO) e, que resultaram em uma arrecadação de R$ 805.217,00 (Oitocentos e cinco mil, duzentos e dezessete reais), no ano de 2020 e, de R$ 1.233.397,00 (Um milhão, duzentos e trinta e três mil, trezentos e noventa e sete reais), no ano de 2021, e no mês de janeiro de 2022 a arrecadação foi de R$ 72.113,00 (Setenta e dois mil e cento e treze reais). Na sequência, foram apresentadas todas as despesas da ABCC, cujo o somatório no ano de 2020 foi de R$ 1.013.955,00 (Um milhão, treze mil e novecentos e cinquenta e cinco reais) e, no ano de 2021, corresponderam a R$ 1.097.876,00 (Um milhão, noventa e sete mil e oitocentos e setenta e seis reais), sendo que enquanto o crescimento nas receitas de 2020 para 2021 foi de 53,16% e com relação às despesas, foi de apenas 8,18% nesse mesmo período. Arrecadações da CPR com valores referente aos anos de 2020 e 2021, distribuídos por Estados da Federação, totalizaram no ano de 2020, um valor de R$ 488.840,83 (quatrocentos e oitenta e oito mil e oitocentos e quarenta reais e oitenta e três centavos) e no ano de 2021, o valor de R$ 662.421,46 (seiscentos e sessenta e dois mil, quatrocentos e vinte e um reais e quarenta e seis centavos). Foi destacado que as Fábricas de Ração SAMARIA, POLINUTRI e CUSTOMIZARE deixaram de fazer o repasse da CPR à ABCC, sendo que a SAMARIA deixou de repassar CPR para a ABCC, desde Novembro/2019; A POLINUTRI desde Junho /2020 e a CUSTOMIZZARE desde Fevereiro/2020, essa última, mantendo-se somente como Sócio Contribuinte. Informou que atualmente as Fábricas de Ração que estão repassando o valor da CPR mensalmente, são; GUABI; AQUAVITA; PRESENCE; TOTAL e SOCIL. Durante a Assembleia, a Secretária da ANCC informou a ABCC, que a Fábrica de ração POLINUTRI voltou a repassar o valor da CPR através da ANCC desde Outubro de 2020, e que a ANCC vai repassar o valor dos 50% referente à ABCC. Informou-se também que no ano de 2020 não teve repasse da CPR para o Estado do CEARÁ, devido o Estado não ter associação ativa, visto que a ACCC foi extinta no referido ano e a APCC só foi criada no mês de Julho de 2021. A ABCC considerou toda a arrecadação da CPR do Estado do Ceará de 2021, descontou as despesas decorrentes do ano e fez o repasse do saldo da APCC no mês Setembro/22, de acordo com o recebimento da CPR pela ABCC, o qual passou a ser realizado mensalmente, a exemplo da outras Associações, e que (50%) do valor da CPR do Estado do Ceará, referente ao ano de 2020, foi utilizado pela ABCC para quitar a dívida que a ACCC deixou junto à ABCC, no valor de R$ 97.610,77. No final do presente mandato, a ABCC possui um saldo de R$ 942.687,00 (Novecentos e quarenta e dois mil, seiscentos e oitenta e sete reais), nas suas contas correntes. Foi mostrado também que no início do presente mandato, a ABCC contava com 16 Empresas Associadas como sócios colaboradores e, no seu final, são 25 empresas Colaboradoras/Contribuintes, ou seja, houve um crescimento de 92,31% na quantidade de associados. Após o término da prestação de contas a mesma foi colocada em votação, sendo aprovada por unanimidade. Foi informado ainda, que as contas apresentadas vem sendo publicadas bimestralmente no site da ABCC, através do portal da transparência, onde são detalhadas as arrecadações e despesas. Na sequência foi realizada uma Consulta para a autorização das vendas dos 02 carros da ABCC, adquiridos através do Convênio 013/2013, Boas Práticas de Manejo (BPMs) com Biossegurança na Carcinicultura Nacional, realizado no ano de 2012, firmado entre o então Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA e ABCC, cuja prestação de contas já foi aprovada e os carros já estão parados há 08 anos, sendo os mesmos autorizados à venda pela ABCC.

AÇÕES DA ABCC:

No biênio que se encerra (2020-2021) a ABCC recebeu recursos financeiros através de Emendas Parlamentares e do BNB, para a execução de vários projetos: (1) Seminário em Boas Práticas de Manejo e Biossegurança para Micro e Pequenos Produtores de Camarão do Ceará, da Emenda do do Dep. Federal Moses Rodrigues (CE), no Valor R$ 498.200,00; (2) Realização do Curso Teórico/Prático de Treinamento e Capacitação em Análises Presuntivas, no Município de Canavieiras/Bahia, em parceria com a Associação de Criadores de Camarão da Bahia (ACCBA), juntamente com a ACCC – Associação de Criadores de Camarão de Canavieiras, para o qual foram utilizados Recursos Próprios no valor de R$ 9.940,00; (3) Preparação,

Filmagens, Edição de Cursos sobre BPM's (Boas Práticas de Manejo), Medidas de Biossegurança e Preparação de Pratos Especiais do Camarão Marinho Cultivado e, (4) Impressão do Manual de Boas Práticas de Manejo, através de um Patrocínio do BNB no valor R$ 100.000,00 e Contrapartida da ABCC no valor R$ 15.270,00 e, (4) FENACAM'21 – Emenda do Deputado Federal Moses Rodrigues (CE) no valor de R$ 461.145,00, destinada para a FENACAM'20, sendo que como não houve a FENACAM no ano 2020, os recursos foram transferidos para a realização da FENACAM'21. Em Seguida, o Presidente fez um balanço da FENACAM'21, onde foi apresentado os seguintes números: Inscritos nos Simpósios: 1.201 congressistas; Palestras: 45 (sendo 36 Nacionais e 09 Internacionais); Trabalhos Técnicos: 86 (28 orais e 58 Pôsteres); Expositores: 74 empresas (nacionais e internacionais) e 25 Órgãos Públicos e Institucionais e com um Saldo da FENACAM para ABCC, no valor de R$ 217.026,00 e, por último, foi informado a data da realização da FENACAM'22, do dia 15 à 18/11/2022, no Centro de Convenções da Cidade de Natal (RN).

PROJETOS A SEREM EXECUTADOS EM 2022:

(1) Censo da Carcinicultura do Estado do RN - Emenda do Dep. Federal Beto Rosado – PP/RN, no valor R$ 500.000,00; (2) Censo da Carcinicultura da Região Leste do Estado do CE - Emenda do Dep. Federal Moses Rodrigues – MDB/CE, no valor R$ 500.000,00; (3) Seminário sobre Boas Práticas de Manejo e Medidas de Biossegurança na Carcinicultura Potiguar - Emenda do Dep. Federal General Girão - PSL/RN, no valor R$ 200.038,00; ; (4) Seminário sobre Boas Práticas de Manejo e Medidas de Biossegurança Sergipe - Emenda do Dep. Federal Fábio Reis – MDB/SE, no valor R$150.000,00 e; (5) FENACAM'22 – Emenda Parlamentar do Dep. Federal Moses Rodrigues – MDB/CE, no valor de R$ 500.000,00.

ELEIÇÃO DA NOVA DIRETORIA:

Deu-se início a discussão sobre a eleição da nova Diretoria para o próximo biênio, sendo apresentado uma Chapa Única, cujos membros foram eleitos por unanimidade, os quais foram empossados nesse mesmo ato, e em seguida assinada a lista de presença.

DIRETORIA ELEITA

Presidente: Itamar de Paiva Rocha; **Vice-Presidente:** Newton Varela Bacurau; **Diretora Secretária:** Silvana Maria Resende Pereira; **Diretor Financeiro:** José Bonifácio Teixeira; **Diretor Técnico:** Enox de Paiva Maia; **Diretor Comercial:** Marcelo Carvalho; **Diretor de Insumos:** Diego Maia Rocha; **Diretor de Laboratório:** Cristiano Fernandes Santana; **Conselho Fiscal: Titulares:** André Gustavo Jansen de Oliveira; Luiz Paulo Sampaio Henriques e Hudson Makson Rocha Lucena; **Suplentes:** Adriano Fernandes Ferreira e Tennyson de Queiroz Bacurau.

Nada a mais para discutir, o Presidente Eleito Itamar de Paiva Rocha, agradeceu a participação dos sócios da ABCC, reafirmando a disposição de toda a Diretoria de continuar lutando por dias melhores para o setor carcinicultor brasileiro, dando por encerrada a reunião.

Estamos emitindo a carteira de sócio ABCC

Para produtores de camarão e sócios colaboradores.

Preencha o formulário!

Participe do **fortalecimento institucional** da ABCC

Entre em contato!

(84) 9 9612-7575
(84) 3231-6291

ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

www.abccam.com.br
atendimento@abccam.com.br

Descontos Exclusivos

MAIS UM EVENTO DE SUCESSO - FENACAM'21 – RESULTADOS OBTIDOS:

NO ANO DE 2021 (16 A 19 DE NOVEMBRO) FOI REALIZADA MAIS UM EVENTO: FENACAM - XVII FEIRA NACIONAL DO CAMARÃO, COMEMORANDO SUA 17ª EDIÇÃO, REALIZADA MAIS UMA VEZ, NO CENTRO DE CONVENÇÕES DE NATAL – ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.

SOLENIDADE DE ABERTURA DA FENACAM'21

A solenidade de abertura, que ocorreu às 19h30min do dia 16/11/21 contou com a participação das seguintes autoridades e convidados especiais: Itamar Rocha Presidente da FENACAM'21; Governadora Fátima Bezerra, Governo do RN; Deputado Federal Beto Rosado (RN); Deputado Federal General Girão Monteiro Filho (RN); Secretário Jorge Seif (SAP/MAPA); (Maurício Pessôa (Diretor da SAP/MAPA); Sra Alla Maria Ramalho Cortez de Oliveira, Vice Prefeita do Natal; Deputado Estadual Gustavo Carvalho AL/RN; Roberto Papa (Superintendente Federal do Ministério da Agricultura no RN); Jaime Calado, Secretário da Secretária do Desenvolvimento Econômico do RN; Guilherme Moraes Saldanha, Secretário da Agricultura, Pecuária e Pesca do RN; Sr. João Carlos Oliveira da Silva Secretário em Exercício da Secretário da Agricultura do Estado da Bahia , representando o Governador Rui Costa – Governo da Bahia; Sr. Zeca da Silva, Secretário da SEAGRI – Secretária de Estado de Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca Sergipe – SE; Gilberto de Andrade Costa. Vice Presidente do Fecomércio RN; José Álvares Vieira, Presidente da FAERN; Thiago Dantas e Silva, Superintendente Estadual Banco do Nordeste (BNB) Rio Grande do Norte; Gabriel Calzavara, Diretor da FIERN; João Hélio Costa da Cunha Cavalcanti Júnior, Diretor Técnico do SEBRAE/RN; Orígenes Monte, Presidente da ANCC; Cristiano Peixoto Maia Presidente da CamarãoBR; Cristiano Fernandes Santana, Presidente da ACCBA; André Jansen, Presidente da ACPB; Lee Feei, Presidente da ACES; Pedro Duque – Vice Presidente SINDPEPIS; Iury Melo - Diretor Técnico da ACCAL; Francisco Medeiros – Presidente da Peixe BR; Ítalo Regis Castelo Branco Rocha, Diretor Técnico da APCC; Marcelo dos Santos Carvalho Diretor da Bomar Pescados; Luis Aldatz Diretor da empresa TECNARÃO; a Magnífica Reitora Ludimilla Carvalho Serafim de Oliveira (UFERSA); Fernando Marcondes de Araújo Leão, Diretor Geral do DNOCS; Leon de Souza Aguiar, Diretor Geral do IDEMA/RN; Verônica Romamo, Superintendente Nacional da Caixa Econômica Federal; Diretoria da ABCC (Newton Varela Bacurau, Silvana Pereira Resende, José Bonifácio Teixeira, Enox Maia, Henrique Rebouças, André Jansen, Tennyson Bacurau e Terésio Manoel); Cleiton Beje, Superintendente de Rede no Rio Grande do Norte Caixa Econômica Federal; Molga Freire, Diretora de Promoção Turística da EMPROTUR; Reges Jonas Aragão Santos, Prefeito da Cidade de Ituberá/BA; Idelzito Eloi de Abreu Sobrinho, Vice-Prefeito da Cidade de Ituberá/BA; Nivaldo Bacurau, Vereador da Cidade de Natal; Roberto Serquiz, Diretor FIERN; Marcelo Sampaio Oliveira, Diretor Presidente da Bahia Pesca; Valter Andrade da Silva Junior, Diretor Técnico da Bahia Pesca; Auricélio Costa, Diretor Presidente do IGARN/RN; Rondinelle Silva Oliveira, Superintendente do IBAMA RN; Aurivalter Cordeiro Pereira da Silva, Superintendente da Codevasf em Pernambuco; Marcos Alves Filho, Superintendente da Codevasf em Sergipe; Rodrigo Moura Parentes Sampaio, Diretor da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas da Codevasf; Kenia Regia Anasenko Marcelino, Gerente de Desenvolvimento Territorial da Codevasf; Francisco Milton Holanda Neto, Sup. Federal da Agricultura do CE; Davi de Lavor Feitosa, Chefe da Divisão de Desenvolvimento, Registro e Monitoramento da, Aquicultura e Pesca - DAP/CE; Felipe Augusto de Alencar Goyanna, Chefe do Serviço de Aquicultura e Pesca/CE; José Rosilônio Magalhães de Araújo, Diretor Administrativo do DNOCS; Joaquim Izídio Neto, Diretor de Infraestrutura Hídrica do DNOCS, Thales André Fernandes, Diretor de Desenvolvimento Tecnológico e Produção do DNOCS, dentre outras autoridades e convidados, incluindo Patrocinadores, Palestrantes, Expositores, Congressistas.

Dando início à solenidade de abertura, ocorreram os seguintes pronunciamentos: O Presidente da ABCC e da XVII Feira Nacional do Camarão - Fenacam, Itamar Rocha, o Presidente da Associação Norte Riograndense dos Criadores de Camarão do RN, Origenes Monte Neto, o Presidente da CamarãoBR, Cristiano Peixoto Maia, o Diretor Técnico da APCC (Ceará), Ítalo Regis Castelo Branco Rocha, o Secretário de Estado da Agricultura da Pecuária e da Pesca do Estado, Guilherme Saldanha, o Deputado Estadual, Gustavo Carvalho, a Vice-Prefeita da Cidade do Natal, Sra Alla Maria Ramalho Cortez de Oliveira, o Deputado Federal do RN, General Girão, o Secretário Especial de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Jorge Seif, e por último a Sua Excelência a Senhora Governadora do Rio Grande do Norte, **Fatima Bezerra.**

Discurso do Presidente da FENACAM'21 - Sr. Itamar Rocha

Foto dos Componentes da Mesa da Solenidade de Abertura da FENACAM'21

Foto dos Participantes da Solenidade de Abertura da FENACAM'21
Após a Solenidade de Abertura, foi oferecido a todos os convidados e congressistas, um Coquetel de Boas Vindas, regado a frutos do mar (camarão marinho), ofertados pela Empresa Tecnarão.

FENACAM 2021 - Fotos dos Congressistas no Coquetel de Abertura

PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA FENACAM'21

Para a realização da FENACAM'21, a ABCC contou com a imprescindível parceria e o destacado apoio das Associações Estaduais Coligadas, de forma toda especial, da ANCC (Associação Norte Rio-grandense de Criadores de Camarão) na pessoa do seu Presidente, Orígenes Monte, da APCC – Associação dos Produtores de Camarão do Ceará, na pessoa do seu Presidente Luis Paulo, da ACPB – Associação de Carcinicultores da Paraíba, na pessoa do seu Presidente André Jansen, da ACCBA – Associação de Criadores de Camarão da Bahia, na pessoa do seu Presidente Cristiano Fernandes Santana, do SINDPEPIS - Sindicato das Empresas em Aquicultura e Indústria de Beneficiamento de Pescados de PE, na pessoa do seu Presidente Mauricio Lacerda, da ACES – Associação de Criadores de Camarão do Estado de Sergipe, na pessoa do seu Presidente Lee Fei (Félix), da ACCAL - Associação de Criadores de Camarão de Alagoas, na pessoa do seu Presidente Luciano Amorim, em nome de quem agradecemos a todos os carcinicultores e aquicultores presentes e a todos os apoiadores e demais colaboradores, que direta e indiretamente contribuíram para a realização de mais um Evento FENACAM.

Da mesma forma, não teria sido possível realizar um evento desse porte, diante da grave crise econômica confrontada pelo Brasil, se não tivéssemos contado com o decisivo apoio financeiro dos seguintes parceiros: Governo do Estado do Rio Grande do Norte (SAPE e SEDEC), SAP/MAPA, FIERN/SENAI/SESI, SENAR/FAERN, BNB, CEF, FECOMÉRCIO/RN, SEBRAE NACIONAL, SEBRAE Ceará, SEBRAE Paraíba, CODEVASF, DNOCS, ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO RN, bem como, das Empresas: Tecnarão, Faif's Maricultura, EBP - Empresa Brasileira de Pescados; Bomar Pescados, Bernaqua, IABS Americas, Suiaves, Aquavita, Guabi, ADM, Epicore, Geneseas, FAV, Abbot, Camarões do Brasil, INVE, Benchmark, Nexco, Biorigin, Tatilfish e Zimmermann Aqua Solution, que inclusive, patrocinaram dezenas de Palestrantes.

Aproveitamos o ensejo para destacar e agradecer às dezenas de Empresas Expositoras da XVII FEIRA DE AQUICULTURA, bem como, aos milhares de congressistas e abnegados colaboradores das Mesas Redondas, Comissão Organizadora e participantes do Espaço Gourmet do Festival Gastronômico de Frutos do Mar, no contexto da FENACAM'21.

Em realidade, a FENACAM'21, que se descortinava como um grande desafio, se constituiu uma grata surpresa, pois além de manter o nível técnico e comercial das suas vitoriosas edições anteriores, retratou muito bem o desejo de retomada da economia setorial, se constituindo num evento que, com muita propriedade, superou a situação atual setorial, em relação aos desafios e as oportunidades apresentadas por 2 (duas) das mais estratégicas e importantes atividades (carcinicultura marinha e piscicultura de água doce) do setor primário nordestino e brasileiro, oferecendo as suas cadeias produtivas, uma excepcional oportunidade para atualizar conhecimentos, intercambiar experiências e ampliar a realização de negócios.

No total, a FENACAM'21, contou com 1.201 congressistas (XVII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CARCINICULTURA e XIV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA), entre Produtores de Camarão, de Peixes e Ostras, bem como, Engenheiros de Pesca, Biólogos, Professores, Pesquisadores, Empresários e Estudantes, afora um público de 3.402 visitantes da XVII Feira Internacional de Produtos e Serviços para Aquicultura, perfazendo um total de 4.603 participantes.

Na programação do XVII Simpósio Internacional de Carcinicultura e do XIV Simpósio Internacional de Aquicultura (FENACAM'21), ficou patente o grande esforço que a Comissão Organizadora e, naturalmente das Empresas Patrocinadoras e dos respectivos Palestrantes, especialmente convidados, empreenderam, no sentido de disponibilizar aos congressistas, atualizadas informações sobre os diversos temas relacionados à carcinicultura e aquicultura brasileira e mundial.

Das 45 palestras apresentadas nos vários eventos da **FENACAM'21**, um total de 36 (Trinta e Seis) foram proferidas por autoridades e especialistas brasileiros, enquanto que 09 (Nove) foram ministradas por palestrantes internacionais, representando ao todo, 08 (oito) países, que se destacam no cultivo, produção, exportação e importação de camarão marinho e peixes cultivados.

Foto do Plenário do XVII Simpósio Internacional de Carcinicultura

Foto do Plenário do XIV Simpósio Internacional de Aquicultura

No contexto da vasta programação técnica e comercial da FENACAM'21, foram apresentadas dezenas de palestras, com tradução simultânea para as Palestras: Inglês / Português e Espanhol/Português, tendo como destaques, os seguintes eventos, que se realizaram de forma simultânea e independentes: (1) XVII Simpósio Internacional de Carcinicultura; (2) XIV Simpósio Internacional de Aquicultura; (3) XVII Sessões Técnicas e Científicas (Aquicultura e Carcinicultura); (4) Mesas Redondas (num total de 03); (5) Oficinas sobre Preparação de Pratos de Pescado; (6) XVII Feira Internacional de Serviços e Produtos para Aquicultura e; (7) XVII Festival Gastronômico de Frutos do Mar, incluindo o Espaço Gourmet.

Equipamentos da tradução disponíveis para os congressistas

No intervalo das 10h30 às 11h00, no lobby anexo aos Simpósios Internacionais, nos dias 17, 18 e 19 de novembro de 2021, foi oferecido "coffee breaks" a todos os congressistas. Durante o qual, foram seguidos todos os protocolos recomendados pela SESAP – Secretaria de Saúde Pública do RN, adotando-se o sistema de lancheiras individuais e sucos em garrafas pet.

Foto dos Coffee Break para os congressistas

Nas Sessões Técnicas (carcinicultura e aquicultura), durante os dias 17, 18 e 19/11/21, no horários das 14:30 às 16:00 hs, foram apresentados 86 trabalhos técnico-científicos, sendo 28 na forma oral, sempre precedidos de Palestras Magnas (03) e, 58 trabalhos na forma de pôsteres.

Apresentações de Trabalhos nas Sessões Técnicas Orais

Apresentações de Trabalhos nas Sessões Técnicas em Pôsteres

Repetindo o que tem sido observado nos Eventos FENACAM, ao longo dos últimos 17 anos, foi realizada a seleção e premiação dos 03 (três) melhores trabalhos técnicos, apresentados tanto na forma ORAL como de PÔSTER, com o intuito de incentivar cada vez mais o interesse no desenvolvimento e aplicação cientifica dos estudantes dos cursos afins, sendo ofertados os seguintes prêmios: (1) para o 1º lugar (R$ 1.000,00 + Inscrição para a próxima Fenacam e 01 Manual de Boas Praticas de Manejo e Biossegurança da ABCC/BNB); (2) para o 2º lugar (R$ 500,00 + Inscrição para a próxima Fenacam e 01 Manual de Boas Praticas de Manejo e Biossegurança da ABCC/BNB) e, (3) para o 3º lugar (R$ 300,00 + Inscrição para a próxima Fenacam e 01 Manual de Boas Praticas de Manejo e Biossegurança da ABCC/BNB; tanto para as apresentações na forma oral como de pôster importação de camarão marinho e peixes cultivados.

PREMIAÇÃO DAS SESSÕES TÉCNICAS (ORAL E PÔSTER)

Por fim, se destaca, que além da rica programação tecnica-científica acima mencionada, a FENACAM'21, promoveu a realização de 03 importantes e oportunas Mesas Redondas, que aconteceram de quarta (17/11) à sexta-feira (19/11), das 14h30min às 16h30min, abordando temas do maior interesse setorial, tais como: (1) Formação Profissional na Área de Aquicultura; (2) Gargalos e Soluções para o Desenvolvimento da Aquicultura Nacional e, (3) As Mudanças no Mercado para o Camarão Cultivado Pós-Pandemia.

03 Mesas Redondas e Premiação dos Trabalhos Técnicos-Científicos.

Paralelamente, no período e espaço da FENACAM'21, foram realizadas 03 Oficinas sobre Elaboração e Preparação de Pratos Especiais de Pescado, numa parceria com o SENAR/RN , sendo que todas as 03 oficinas, foram voltadas para a agregação de valor, com a elaboração de receitas e pratos especiais com valor agregado, se realizando nos dias 17, 18 e 19 de Novembro, sempre nos horários das 16:30 ás 18:30 hs, tendo como Instrutor, o Sr. Paulo Barros (Especialista em Agroindústria), que ao final de cada oficina, disponibilizaram os pratos especiais e os petiscos elaborados pelos participantes, para serem expostos e degustados no Estande do SENAR, na Feira Internacional de Aquicultura, na FENACA'21.

Produtos das Oficinas, Dispostos e Degustados no Estande do SENAR

Adicionalmente, merece um destaque especial, a exitosa realização da XVII Feira Internacional de Serviços e Produtos para Aquicultura, que ocorreu paralelamente aos eventos técnicos acima referidos (FENACAM'21), a qual contou com a participação de 74 empresas (nacionais e internacionais) e 25 Órgãos Públicos e Institucionais, ocupando 184 estandes, em uma área de 8.000 m², representando o que existe de mais atual no contexto da indústria da aquicultura e da carcinicultura brasileira e mundial, constituindo-se numa grande oportunidade para melhorar o aprendizado, promover intercâmbio de informações e desenvolver parcerias e negócios, com a cadeia produtiva da aquicultura e da carcinicultura brasileira, especialmente no tocante à compra de insumos, equipamentos e comercialização da produção.

Presidente da Fenacam'21 Itamar Rocha e o Secretario Especial da Aquicultura e Pesca/SEAP-MAPA, Jorge Seif, fizeram a abertura oficial da XVII Feira Internacional de Serviços e Produtos para Aquicultura – FENACAM'21

XVII Feira Internacional de Serviços e Produtos para Aquicultura

XVII FEIRA INTERNACIONAL DE SERVIÇOS E PRODUTOS PARA AQUICULTURA

1-PARTICIPANTES NACIONAIS – 66 EMPRESAS

Aquamar	Guabi	Supri Aqua
Alfakit	Ginecar	Total
Acquasystem	Hanna Instruments	Trevisan
Agricotec	Kayros Ambiental	Tropical Estufas
Veromar	Kera Brasil	The Ocean Rouch
Aquavita	MARIS PESACDOS	TOP AERADORES
AQUACULTURA INTEGRADA	MCR AQUACULTURA	TREVISAN
ASTEN	MM COMERCIAL	ZANATTA
APP CAMRADA	NAWEB SISTEMAS	VAZ FLUX
ADISSEO	NEXCO	INDUSCAVA
AQUALUZ	NORTENE	VAMPARIO
AQUISHOW	NUTRINORDESTE	TECH DESINFECÇÃO
AQUACULTURA GESTÃO	SAMARIA	VAMPARIO
AQUACULTURE BRASIL	SOCIL	TECH DESINFECÇÃO
BIOLAN	PRIMASEA	AERO-TUBE
BRUSINOX	PISCICULTURA AQUABEL	XCROP
BERNAUER	PRESENCE	SUIAVES
BONKOSKI EQUIP.	POLINUTRI	MARINE EQUIPMENT
BIORIGIN	REVISTA FEED&FOOD	TALT FISH
CAMPOS ALTIMARI	REVISTA PANORAMA DA AQUICULTURA	NUTRON
ESCAMA FORTE	REVISTA SEAFOOD	VAXXINOVA
HIPRA DO BRASIL	REAL FISH	PANCOSMA

2- Participantes Internacionais - 08 Empresas

CAT	ZEIGLER BROS	WENGER
EPICORE	FAV	ABBOT
BCF LIFE SCIENCES	FRONZEOCEAN	

3- Empresas /Orgãos Institucionais – 25 Empresas

ABCC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO	ACES - ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE CAMARÃO DO ESTADO DE SERGIPE	FAERN/SENAR
APCC – ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE CAMARÃO DO CEARÁ	ACPB - ASSOCIAÇÃO DOS CARCINOCULTORES DA PARAIBA	FIERN/SESI/SENAI
ACCBA - ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES DE CAMARÃO DA BAHIA	ANCC - ASSOCIAÇÃO NORTERIOGRANDENSE DE CRIADORES DE CAMARÃO	GOVERNO DO ESTADO DO RN / SAPE/ IDEMA / IDIARN / IGARN
DNOCS	SINDPEPIS - SINDICATO PATRONAL DAS EMPRESAS PRODUTORAS, INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO E DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EM AQUICULTURA E PESCA.	SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SDE
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	BANCO DO NORDESTE - BNB	UFERSA
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA RN	SEBRAE - RN	SINDPESCA - RN

4- TOTAL DE EXPOSITORES – 99 (envolvendo 184 estandes numa área de 8.000 m²)

No dia 18 de novembro de 2021 às 19:00 hs foi realizada uma Cerimônia para homenagear e reconhecer o destacado apoio aos eventos FENACAM (Feira Nacional do Camarão), bem como ao setor carcinicultor, potiguar e brasileiro, com a entrega de uma lembrança da FENACAM'21, como forma de agradecimento pelo apoio aos eventos FENACAM.

Ainda dentro do contexto da Fenacam'21, no dia 16 de Novembro, antecedendo a abertura oficial da FENACAM'21, foi realizado 01 Minicurso sobre o tema: "Vantagens da utilização do bioflocos no cultivo de camarões e peixes" tendo como Instrutor: Dr. Jesus Malpartida Pasco da JMP Aquaculture/Peru, no qual participaram 25 congressistas.

Além disso, um dos principais destaques da FENACAM'21 foi sem dúvida a realização do XVII Festival Gastronômico de Frutos do Mar, através do Restaurante Paçoca de Pilão, um evento que na sua décima sétima edição, representou um importante fator de promoção dos produtos da aquicultura/carcinicultura e naturalmente, num ponto de encontro e confraternização dos congressistas, saboreando as delícias da culinária potiguar de frutos do mar.

XVII FESTIVAL GASTRONÔMICO DE FRUTOS DO MAR

Já no Espaço Gourmet, na área da XVII Feira Internacional de Aquicultura, foram dispostos 04 Quiosques, com as "delícias da culinária potiguar de frutos do mar: Camarões, Ostras, Tilápia e Panga", harmonizados com vinhos tintos, brancos, espumantes, cervejas, pingas e whisky!

Espaço Gourmet

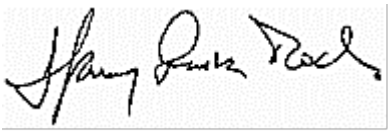
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo testemunho unânime dos congressistas, dos expositores, dos palestrantes e dos painelistas, a FENACAM'21 foi uma grata surpresa e grande sucesso, notadamente quando se leva em conta o atual momento econômico vivenciado pelos Estados da Região Norte e Nordeste e mesmo pelo Brasil, associado às dificuldades confrontadas pela piscicultura de água doce, carcinicultura marinha e maricultura da Região Nordeste, de forma especial e do Brasil, de uma maneira geral, face a convivência com a mais grave crise hídrica de sua história, associado aos efeitos adversos da COVID-19, bem como, aos generalizados aumentos dos insumos e a real queda dos preços do camarão e da tilápia, afetando sobremaneira os micros e pequenos produtores, que além de não contarem com licenças ambientais e financiamentos bancários, estão sendo permanentemente ameaçados com as importações de camarões do Equador e da Argentina, que além de dezenas doenças de notificação obrigatória, não adotam as mesmas práticas e regras ambientais e trabalhistas que os produtores brasileiros são submetidos.

Evidentemente, que o reconhecido êxito da FENACAM'21 se deu sobretudo, graças às parcerias e ao apoio institucional e financeiro dispensados à ABCC pelos seus colaboradores/patrocinadores, com especial destaque para: Governo do Estado do RN (SAPE/SEDEC), SAP/MAPA, SEBRAE NACIONAL, BNB, FAERN/SENAR, FIERN/SESI, FECOMÉRCIO/RN; DNOCS; CODEVASF; ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN; e, naturalmente, das REVISTAS: Feed&Food, Panorama da Aquicultura, bem como pela Uniaqua (#VaiAqua, Aquishow, Revista Aquaculture Brasil, Revista Seafood Brasil) que se somaram ao competente trabalho realizado pela Comissão Científica da FENACAM'21, sob a coordenação do Professor Dr. Rodrigo Carvalho (EAJ/UFRN), aos quais, dedicamos todos os méritos e sucessos desse memorável evento, pelo que reiteramos nossos mais sinceros e efusivos agradecimentos.

Natal, 28 de Novembro de 2021.

Atenciosamente,



Itamar de Paiva Rocha
Presidente da Comissão Organizadora
da FENACAM'21 e da ABCC

Suiaves

ACOMPANHANDO
O SUCESSO DA SUA PRODUÇÃO!

Soluções completas em **Sanidade**, **Nutrição** e **Biosseguridade**.

- Desenvolvemos protocolos de limpeza e desinfecção dos ambientes de cultivo, melhorando assim os programas de biosseguridade das fazendas.
- Disponibilizamos premixes, núcleos e aditivos para saúde de camarões e peixes.
- Atuando desde 1996 desenvolvendo soluções sob medida e tornando nossos clientes cada vez mais eficientes.
- Proximidade e agilidade, com nosso escritório em Natal-RN.

Natal/RN
Rua Florêncio de Queiroz,
302, LT 11 QD 12
Capim Macio | 59.082-302

Telefone: 19 99930-3713
raul.souza@suiaves.com.br

AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA ABCC

(Novembro 2021 - Março de 2022)

Presidente da Caixa Econômica Federal, Pedro Guimarães, visita Fazenda de Criação de Camarão em São Gonçalo do Amarante (RN).

No dia 06 de Novembro de 2021, o produtor e Vice-Presidente da ABCC e da ANCC, Newton Bacurau, proprietário da Fazenda Agropesca Regomoleiro, em São Gonçalo do Amarante (RN) recebeu a honrosa visita do Presidente da Caixa Econômica Federal, Pedro Guimarães, pelo **"117º CAIXA Mais Brasil".** A fazenda de camarão do Sr Newton Bacurau possui uma área de produção de 100 hectares com exploração do camarão marinho *Litopenaeus vannamei,* com utilização de berçários em regime de cultivo bifásico e semi-intensivo. O destaque da honrosa visita, foi sem dúvida, a oportunidade do setor Carcinicultor mostrar suas possibilidades e ao mesmo tempo, conclamar o apoio de um dos maiores Agentes Financeiros do Brasil, tendo presente que a CEF decidiu recentemente passar a apoiar com financiamentos o setor Carcinicultor e Aquícola Brasileiros. O ponto alto da visita do Presidente Pedro Guimaraes, foi sem dúvida, o compromisso do Presidente de que a CEF estaria lançando um produto de crédito específico para o setor, inclusive, com uma participação diferenciada (Palestra e Estande) na FENACAM'21 (Feira Nacional do Camarão), que foi realizada em Natal, no período de 16 a 19 de novembro de 2021. Na oportunidade o Presidente destacou que a CAIXA ECONÔMICA estará cada vez mais presente no Agronegócio. "Um setor que já é muito importante para o Brasil e tende a ser ainda mais nos próximos anos" diz Pedro Guimarães. O Presidente da ABCC, Itamar Rocha, acompanhado do Presidente da ANCC, Origenes Monte, afora Diretores e produtores de camarão do RN, estiveram presentes nessa visita.

Reunião SAP/MAPA tratar da Minuta de Proposta de Revisão da Instrução Normativa nº 145

No dia 23 de Novembro de 2021, às 15h, foi realizada na Secretaria de Aquicultura e Pesca em Brasília, uma reunião para discutir a "Minuta de Proposta de Revisão da Instrução Normativa nº 145 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)". Participaram da reunião, o Assessor Jurídicpo da ABCC Marcelo Palma; Francisco Medeiros – PeixeBR, Eduardo ONU – CNA, Emerson Esteves - PeixeSP / Compesca SP, Luciana Seik Dias – Ufscar, Ricardo Pereira Ribeiro – PeixeBR, Marilza Fernandes – PeixeSP, Martinho Colpani – ABCPanga / Cooperpanga / Camara Setorial pescado SP/ FAESP Danusa - ABCPanga / Cooperpanga. A ABCC deixou claro o seu repúdio à **Minuta de Proposta de Revisão da da Instrução Normativa nº 145** de 21 outubro de 2021", originária do Processo IBAMA 02001.012533/2020-10, que tem como finalidade regulamentar a introdução de peixes, invertebrados, macroalgas e macrófitas aquáticas para fins de aquicultura, porque a proposta irá causar graves prejuízos econômicos e sociais ao país, uma vez que restringe a expansão da aquicultura, contrariando a política governamental de incentivar o crescimento da atividade. Na verdade, a referida proposta de norma administrativa viola princípios constitucionais: da reserva legal, uma vez que tenta restringir direitos através de norma administrativa de caráter secundário; do direito adquirido e do ato jurídico perfeito, na medida em que pretende fechar cultivos já instalados e licenciados; e da livre iniciativa, haja vista que tem como objetivo proibir a expansão de uma atividade econômica lícita.

A proposição do IBAMA, de igual forma, afronta o pacto federativo, considerando que interfere na autonomia dos estados para licenciar a aquicultura. Não bastasse isso, a proposta contraria o Código Florestal, (art. 61 a Lei 12.651/2012), tendo em vista que pretende também fechar os cultivos que estão implantados em áreas consolidadas, já autorizados pelo Congresso Nacional e referendadas pelo Supremo Tribunal Federal, quando julgou a ADI 4902. Na oportunidade, ficou acertado que seria marcada outra audiência para tratar do assunto. Nesse sentido, a ABCC e a Peixe BR enviaram uma Nota de Repúdio, conjunta, à Ministra da Agricultura, protestando contra referida Minuta da Instrução Normativa.

Participação do Presidente da ABCC Itamar Rocha, no IFC Brasil 2021

No período de 24 a 26 de Novembro de 2021, na Cidade de Foz do Iguaçu – PR, o Presidente Itamar Rocha- ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão e da Fenacam - Feira Nacional do Camarão, participou do **IFC 2021 - International Fish Congress & III Fish Expo Brasil,** participando de um painel das entidades do setor aquicola e pesqueiro: **Estratégias e ações para o desenvolvimento sustentável da cadeia de pescados frente às transformações na economia e na sociedade a nível global.**

Reunião com o Secretário de Aquicultura do Estado de Tocantins

No dia 03 de Janeiro de 2022, na sede da ABCC, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha encontrou-se com o Secretário de Agricultura, Pecuária e Aquicultura do Estado de Tocantins, Sr. Jaime Café, para falarem sobre carcinicultura e oportunidades de vendas de camarão no Tocantins, inclusive, como resultado o Secretário reprogramou sua viagem de retorno, passando por Morada Nova-CE, onde conversou com o Professor e carcinicultor Sergio Almeida – IFCE Morada Nova, sobre a possibilidade de realizarem uma parceria para distribuição do camarão cearense em Tocantis.

Reunião com o Presidente da Suiaves - Luis Conte

No mesmo dia 03 de janeiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, recebeu na sede da ABCC, o Médico Veterinário Luis Conte, Presidente da SUIAVES, que recentemente se estabeleceu em Natal-RN, com planos de ampliação de suas atividades, quando na ocasião, o Presidente Itamar Rocha, discorreu sobre sua visão das perspectivas e oportunidades da carcinicultura marinha potiguar e brasileira, tanto no contexto do mercado interno como do promissor e gigantesco mercado internacional.

Reunião com o Diretor Comercial da Total / Presence / Socil

No dia 11 de janeiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, recebeu no escritório da MCR Aquacultura em Joao Pessoa (PB), o Diretor Comercial da MDR, Sr. Edgar Manso (Total / Presence / Socil), para uma ampla avaliação sobre as perspectivas e desafios confrontados pelo setor carcinicultor em 2022 e 2023, notadamente, diante do aumento dos insumos, preços de rações e achatamento de preços do camarão cultivado, no mercado interno. Inclusive, na oportunidade, o Presidente Itamar Rocha, destacou a importância do camarão cultivado do Brasil, passar a priorizar a sua industrialização, como forma de aumentar sua vida de prateleira, tanto para o mercado institucional brasileiro como para o mercado internacional, onde o camarão brasileiro já participou de forma diferenciada, em 2003 (EUA) e em 2004 (União Europeia).

Presidente da ABCC, Itamar Rocha, participa do Lançamento de Linha de Crédito para Aquicultura e Pesca em Brasília, lançado pela Caixa Econômica Federal

No dia 12 de Janeiro de 2021, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, a convite da Caixa Econômica Federal, participou do "Lançamento de Linha de Crédito para Aquicultura e Pesca", realizado no Palácio do Planalto em Brasília, o qual contou com a presença do Presidente Jair Bolsonaro, do Vice Mourão, dos Ministros General Heleno, General Braga Neto, Paulo Guedes, João Roma,

do Presidente Pedro Guimarães (Caixa Econômica Federal) e sua vasta equipe de auxiliares, bem como, do Secretário Jorge Seiff (SAP_MAPA) e de dezenas de Parlamentares e Líderes do Setor Aquícola e Pesqueiro.

Logo em seguida, o presidente Itamar Rocha, em representação da ABCC, juntamente com Piscicultor Aniceto Vanderley, de Roraima, foram convidados a participar de uma importante reunião na Sede da CEF em Brasília, com a presença da Thays Cintra, Vice Presidente do Agronegócio e Celso Leonardo, Vice-Presidente do Atacado, acompanhados de Saulo Briglia, Gerente Nacional de Produtos de Crédito, Dyogo Marques, Gerente de Clientes e Negócios, dentre outros técnicos, para discutir os entraves e os mecanismos operacionais que precisam ser adotados pela CEF, para efetivar os Apoios Financeiros aos Setores Aquícola, Piscícola e Carcinícola. Na oportunidade, foi ressaltada que a garantia para o Custeio Operacional do Setor Carcinicultor, de acordo com o Manual de Crédito Rural do BC, deve ser a própria produção com prazo para o pagamento de 1 ano. Já para a produção de Tambaqui, no caso específico do mega produtor Aniceto Vanderley, cuja característica é a produção de peixes com gramatura de 3 kg, exige um custeio mínimo de 24 meses.

Visita do Vice-Presidente de Finanças e Controladoria, Rafael Morais, que estava acompanhado de Vários Gerentes de Negócios da Caixa Econômica Federal de Brasília e RN, à Sede da ABCC e a Fazenda Regomoleiro – São Gonçalo do Amarante-RN, em 14 de Janeiro de 2022.

No dia 14 de Janeiro de 2022, na sede da ABCC em Natal(RN), os senhores Itamar Rocha, Newton Bacurau, José Bonifácio, Tennyson Bacurau, Álvaro Filho e Ivanaldo Maia, receberam o Vice presidente Rafael Morais, acompanhado de uma seleta equipe de gerentes e assessores técnicos da CEF: Marcos de Andrade Gomes, Geovani Ferreira da Silva, Suará Lúcia Otto Barboza de Oliveira, Rafael Brugger da Souza, Glenn de Brito Cunha e Walter Santana de Oliveira Melo.
Na oportunidade, o Presidente Itamar Rocha, apresentou as ações da ABCC em prol do desenvolvimento setor Carcinicultor, elencando as demandas prioritárias, que o setor Carcinicultor gostaria que a CEF incluísse no seu programa de apoio aos produtores de camarão marinho cultivado. Dentre estes, a demanda mais premente, foi necessidade de financiamentos para o custeio operacional, incluindo todos os segmentos da Cadeia Produtiva, tendo como garantia a própria produção, sendo que também foram elencados a necessidade de financiamentos estruturadores: Maturação e Larvicultura; Ampliação das Áreas de Cultivo (novos viveiros), Unidades de Processamento e Fábricas de Ração!! Claro, desde que haja demandas por parte da Cadeia Produtiva Setorial, tendo presente que o Brasil precisa urgentemente, voltar a participar do Mercado Internacional, sem desabastecer o mercado interno. Pelo que foi ressaltado que a concretização da importante decisão da CEF, de apoiar o Setor Carcinicultor Brasileiro, tem recebido todo apoio da ANCC (Origenes Monte e Newton Bacurau) e ABCC(Diretoria), em representação dos Carcinicultores Potiguar e Brasileiros, na certeza de que toda a Cadeia Produtiva Setorial, sairá beneficiada!! No dia seguinte, toda a Equipe da Caixa Econômica Federal, Vice Presidente-Rafael Morais; Gerente Nacional da Área de Riscos - Marcos de Andrade; Diretor da Caixa Corretora - Geovani Ferreira; Gerente Executiva de Área Contenciosa - Suara Lúcia; Engenheiro Agrônomo - Rafael Brugger; Gerente de Clientes e Negócios - Glenn de Brito; Superintendente Executivo de Varejo - Welter Santana e o Gerente Geral da Agência Potengi - Dimas Simplício, acompanhada do Presidente (Itamar Rocha) e do Diretor Financeiro (José Bonifácio) da ABCC, bem como do Diretor Financeiro (Álvaro Filho) e da Secretária (Elia Barros) da ANCC, realizou uma visita na Fazenda Regomoleiro, do Vice-Presidente da ABCC/ANCC, Newton Bacurau, que recepcionou e mostrou todo o seu processo operativo, incluindo desde a Captação d'água, utilização de tanques berçários, sistema de aeração e processo de despesca. Após a visita às instalações da Fazenda, incluindo uma despesca para o mercado do Rio de Janeiro, teve um momento de discussão técnica, comercial e naturalmente, sobre as condições de financiamentos oferecidas pela caixa, incluindo os aspectos das garantias do produto para o custeio operacional e de bens reais, para investimentos. Para coroar a visita, o proprietário Newton Bacurau, com o especial apoio de Elia Barros, ofereceu um farto café nordestino, com tapioca recheada de camarão, queijo de coalho, camarão, bolos, sucos de mangaba, água de coco, café e leite!!!

Solenidade do anúncio da construção da "Ponte dos Mártires", Igreja dos Mártires em São Gonçalo do Amarante (RN)

No dia 19 de Janeiro de 2022, em representação da ABCC e ANCC, Itamar Rocha, Newton Bacurau e Álvaro Filho, participaram da Solenidade de anúncio da construção da "Ponte dos Mártires", Igreja dos Mártires em São Gonçalo do Amarante (RN), a qual contou com a presença do prefeito Paulo Emídio, do Ministro Rogério Marinho (MDR), dos Deputados Federais: João Maia e Benes Leocadio, afora diversos Prefeitos do Estado do RN, Vereadores de São Gonçalo e de Natal (Nivaldo Bacurau) e o Arcebispo Jaime Vieira Rocha e várias outras autoridades.

Participação do Programa Ponto de Vista com Nelson Freire– ABCC e ASPOL

No dia 23 de Janeiro de 2022, em entrevista com o apresentador no programa Ponto de vista, Nelson Freire, Itamar Rocha (ABCC) e Francisco José (ASPOL), falaram sobre a importância da carcinicultura para o estado do Rio Grande do Norte, destacando a criação do segundo roteiro turístico social do RN, a Rota do Camarão Potiguar, que visita 4 pontos turísticos do litoral sul potiguar. Segundo Francisco José, da Aspol-Associação dos Servidores do Poder Legislativo, que atendendo um pleito da ABCC, criou essa iniciativa como forma de contribuir para incentivar a interiorização do turismo no Estado: "A partir de agora, além dos servidores da Assembleia Legislativa, todos os potiguares e turistas hospedados nos hotéis de Natal e Cidades vizinhas, inclusive, os participantes das excursões já em andamento por agências de viagens da região, poderão vivenciar esse "bate e volta" inesquecível, nos finais de semana, no seu próprio carro ou numa van, com todos os protocolos de segurança, onde o participante paga só o que consumir."

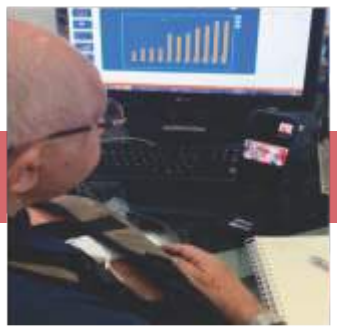
Rota do Camarão Potiguar

A Associação dos Servidores do Poder Legislativo (ASPOL), em parceria com a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC), lança para os servidores, familiares e públicos em geral, a Rota do Camarão Potiguar, que num primeiro momento, contemplará os municípios de Nísia Floresta, Georgino Avelino, Tibau do Sul e Canguaretama.

Reunião virtual com a Consul Geral da China, com o Secretário Jaime Calado da SEDEC-RN e a Reitora da UERN, Cicília Maia.

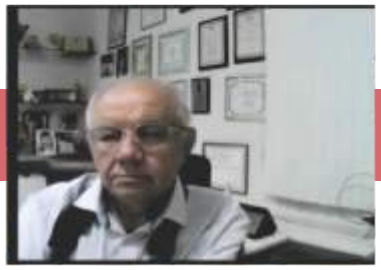
No dia 24 de Janeiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, a convite do Secretário de Desenvolvimento Econômico do RN, Jaime Calado, participou da reunião realizada por videoconferência entre a SEDEC-RN, o Consulado da China no RN e a Universidade Estadual do RN – UERN para tratar da Instalação do Instituto Confúcio aqui no Rio Grande do Norte. Estes institutos operam em parceria com universidades e faculdades em todo o mundo, sendo supervisionados pelo Hanban (Departamento do Conselho Internacional de Língua Chinesa). Durante a referida reunião virtual, cujo destaque foi a participação da Cônsul-Geral da China em Recife, Yan Yuqing, que tem se mostrado uma grande parceria do RN, junto com sua equipe, foi assegurada à reitora da UERN, Cicília Maia e equipe, o interesse em formalizar a parceria para sediar o instituto.

Por deferência do Secretário Jaime Calado, o Presidente Itamar Rocha, foi apresentado a Senhora Consul-Geral da China, para falar do pleito da ABCC, sobre a solicitação da aprovação pelo Governo da China, da autorização de exportação do camarão cinza, *Litopenaeus vannamei*, produzido no Brasil, para a China, o qual ressaltou que o nosso camarão, detém todas as condições sanitárias e de qualidade sensorial para adentrar no mercado da China. Na verdade esse processo já foi aberto na China pelo Ministério da Agricultura do Brasil, através da Embaixada do Brasil na China e, como prometido a China irá mandar seus auditores para verificação sanitária do nosso produto, o que de certo modo nos tranquiliza, uma vez que o RN já tem histórico de exportação para países da Europa, Estados Unidos e Japão.



Participação do Grupo de Estudos Sued Castro: Desafios e soluções para o incremento da produção brasileira de camarões marinhos cultivados

No dia 25 de Janeiro de 2021, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, proferiu uma palestra com tema: Desafios e soluções para o incremento da produção brasileira de camarões marinhos cultivados, para o Grupo Suede Castro Lima de Estudos da Soberania, da Democracia e do Desenvolvimento Econômico GSCL. A palestra teve transmissão ao vivo pelo canal do Youtube.



Visita do Vice-Presidente de Negócios e Atacado da CEF/BSB à Empresa CELM / MARIS Pescado

No dia 29 de Janeiro de 2022, o Presidente da ABCC Itamar Rocha, acompanhou o Vice-Presidente de Negócios e Atacado da CEF/BSB, Sr. Celso Leonardo, com o Superintendente e Vários Gerentes da CEF/CE, a uma visita à Empresa CELM/MARIS Pescado em Aracati/CE, quando foram apresentados o real funcionamento de toda uma linha de produção e processamento do camarão marinho cultivado do Brasil, desde a Maturação, Larvicultura, Engorda e Processamento da Produção.

Visita do Superintendente da Caixa Econômica Federal da cidade de Natal, Cleiton Beje, na sede da ABCC

No dia 18 de Fevereiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, recebeu em sua sede, a visita do Superintendente da Caixa Econômica Federal do RN, Cleiton Beje, acompanhado do Gerente Sérgio Pinheiro, contando com a presença do Diretor Comercial da Cooperativa de Produtores de Camarão, UNIPESCA, Jorge Neto, quando foram discutidas as linhas de créditos disponibilizadas pela CEF, para o setor da carcinicultura norte-rio-grandense e brasileira e as perspectivas para o retorno do camarão potiguar ao mercado internacional.

Na oportunidade, o Presidente Itamar Rocha comunicou, que diante do apoio da CEF, a Diretoria da ABCC havia decidido participar, através da UNIPESCA (Diretor Jorge Neto) da SEAFOOD SHOW (Feira de Boston) nos EUA, no mês de março de 2022.

Evento IFRN - Participação de Mesa Redonda: Mercado atual da carcinicultura

No dia 23 de fevereiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, participou de uma Mesa-redonda intitulada "Mercado atual da Carcinicultura", que aconteceu, com transmissão ao vivo pelo canal oficial do IFRN - Campus Macau, no Youtube e teve como mediador o docente da disciplina de Carcinicultura, o professor Júlio Cacho, contando também com a participação do senhor Daniel Cavalcanti, empreendedor e consultor estratégico da empresa Triângulo do Camarão. O evento foi organizado por toda equipe do projeto de pesquisa "Análise do perfil técnico que as empresas de Carcinicultura almejam em seu quadro funcional", coordenado pela professora Luciana Mendes da IFRN.

Participação ABCC no Primeiro Encontro dos Produtores de Camarão do Ceará - 2022.1

No dia 24 de Fevereiro de 2022, o Presidente da ABCC, Itamar Rocha, participou do Primeiro Encontro dos Produtores de Camarão do Ceará - 2022.1. A iniciativa dos produtores locais teve apoio da APCC, ABCC e demais órgãos ligados à profissionalização e crescimento do setor de carcinicultura do Ceará. Com a presença dos produtores de diversas regiões, órgãos parceiros e imprensa, o evento tratou de assuntos ligados à melhoria do setor de carcinicultura no Estado do CE e, os próximos passos para se contrapor à política de preços baixos no mercado.

Reunião da ABCC x IGARN

No dia 09 de março de 2021, foi realizada uma reunião virtual da IGARN, onde a ABCC e demais Órgãos foram convocadas para participar e teve como pauta discutir a portaria que estipulou a cobrança de outorga para uso de águas salobras e salinas e, a descarga de efluentes no Rio Grande do Norte. Participaram da reunião Auricélio Costa, Prof. Riguetto e Jelice Vieira (IGARN), Nara e Josivan (IDEMA), Jorge Marcelo (PGE), Origenes Monte (ANCC) e o Sr. Itamar Rocha e Sérgio Pinho (ABCC). A reunião foi conduzida pelo Sr. Auricélio Costa, presidente do IGARN, que depois das considerações iniciais, passou a palavra para o Prof. Riguetto do IGARN que disse entender que não há qualquer prejuízo à atividade e também não há ilegalidade ou contradição na exigência e cobrança da outorga, já que é função do IGARN a fiscalização das atividades que utilizam água no ESTADO. Em seguida, a Sra. Jelice Vieira (IGARN), acrescentou que o tema será estudado juridicamente e que não há intenção de criar entraves para a produção. Na sequência, o Sr. Jorge Marcelo (PGE), declarou que essas questões jurídicas deverão ser encaminhadas à PGE onde a mesma se pronunciará de forma clara. O Sr. Orígenes Montes, presidente da ANCC, discorreu sobre a carcinicultura e seus controles ambientais, afirmando que há muito tempo, os mesmos são checados pelo IDEMA, já que a atividade se obriga periodicamente a apresentar laudos e análises sobre a qualidades das águas que devolve aos rios e estuários adjacentes, pelo que apelou ao bom senso do Diretor do IGARN, no sentido de suspender a Portaria objeto dessa reunião, posto que sua efetivação só causará mais entraves burocráticos e despesas aos carcinicultores, principalmente aos micro e pequenos produtores, que já lutam com imensas dificuldades para se manterem legais e cumprindo as condicionantes a ales impostas. O Engenheiro de Pesca Itamar Rocha, presidente da ABCC, fez um breve relato sobre a atividade da carcinicultura do RN, mostrou as vantagens comparativas que o Estado e o Brasil têm em relação aos outros países produtores, acrescentou que o setor sequer foi consultado antes da edição da norma e que se o IGARN tivesse procurado a ABCC ou a ANCC certamente teria recebido farto material técnico e científico sobre o tema, destacando a clara extemporaneidade da edição da referida Portaria, não só por dar margens ao aumento dos custos para o setor, mas e especialmente por ensejar uma maior morosidade aos processos de Licenciamento Ambiental e produtivos, sem qualquer benefício ao Governo, aos carcinicultores, ao meio ambiente e à sociedade. Concluindo seu posicionamento, colocou à disposição do IGARN todo o acervo técnico-científico em poder da ABCC, incluindo teses de Doutorado e Pós Doutorado que concluem que as aguas devolvidas aos rios, estuários e mares, após a utilização para a criação de camarões, estão em melhores condições físico-químicas e bacteriológicas, do que aquelas que os produtores captam para a exploração da atividade, conclamando o IGARN e, naturalmente, o Governo do RN, a não dar seguimento a uma iniciativa que só prejudicará, sem trazer benefícios para quem quer que seja. O Engenheiro de Pesca Sérgio Pinho (ABCC), se disse insatisfeito com os "argumentos" apresentados pelo Prof. Riguetto, pois esperava que ele trouxesse dados de coletas e análises das águas dos rios e estuários utilizados para captação e lançamentos pela carcinicultura, com series históricas que embasassem a intenção de interferência dessa natureza pelo IGARN. Citando que a Resolução CONAMA 357/2005 é clara sobre o tema, relembrou que as bacias de decantação existentes nos empreendimentos de criações de camarão, para onde vão as águas utilizadas antes da liberação nos rios e córregos, o que coloca por terra a argumentação e não justifica a tentativa de interferência do IGARN nesse contexto, notadamente antes do órgão buscar conhecimento e embasamento técnico, já que sequer conhece a qualidade e as características dos estuários dos rios norte-rio-grandenses. O Sr. Josivan do IDEMA também questionou o IGARN, afirmando que o monitoramento dos estuários, quando for realizao, terá que contemplar cada rio individualmente para que se possa conhecer o que ocorre com as águas em cada local. Como conclusão podemos entender que o setor Carcinicultor do Rio Grande do Norte não está de acordo com a forma como o tema está sendo conduzido e espera que o IGARN reveja a postura até aqui adotada no caso. A reunião foi encerrada pelo Diretor Auricélio com a promessa de avaliar as considerações feitas por todos.

No dia 14 de março de 2021, a ABCC, participou juntamente com a CamarãoBR e a APCC, bem como, representantes de várias entidades, de uma reunião presencial, em Fortaleza (CE), no auditório da Federação Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – FAEC, analisando os entraves e procurando soluções para apoiar o desenvolvimento na carcinicultura no Estado do CE, tais como: agilização do Licenciamento ambiental, dispensa de outorga de águas oligoalinas, salobras, estuarinas e marinhas, incluindo as alternativas para o aumento da produção e as projeções para a Carcinicultura Cearense. Estiveram presentes na reunião, o Sr. Amílcar Silveira, Presidente da FAEC, Itamar Rocha, Presidente da ABCC, Cristiano Maia, Presidente da CamarãoBR, Luiz Paulo Sampaio (Presidente da APCC) e, vários Diretores da APCC: Ítalo Rocha, Sérgio Almeida, Bruno Feitosa, Francisco Hiran, Marcelo Carvalho e Glauber Gomes; Além de Representantes da BOMAR PESCADOS; da SEDET; da Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará; da ADECE/SENTEC/MAPA/CE

Diretor Comercial da UNIPESCA, Jorge Neto, numa parceria com a ABCC, participou da Seafood Expo North America em Boston (USA)

(1) Nátali Piccolo; Jorge Bastos Neto; Arimar França Filho; Jorge Seif e Julio Iglesias.
(2) César Calzavara; Julio Iglesias; Jorge Seif; Rayana França e Jorge Bastos Neto.

No período de 13 a 15 de março de 2022, o Diretor Comercial da UNIPESCA, Jorge Neto, numa parceria com a ABCC, participou da Seafood Expo North America em Boston – USA (Fotos 1 e 2), representando o camarão cultivado do RN e do Brasil. Na oportunidade além do camarão cultivado dos Associados da Cooperativa UNIPESCA, o Diretor Jorge Neto, divulgou o camarão cultivado do Brasil e a Fenacam'22, que acontecerá no Centro de Convenções em Natal (RN), no período de 15 a 18 de Novembro de 2022, chamando a atenção para o consistente crescimento (100%) da produção brasileira de camarão marinho cultivado entre 2016 (60.000 t) e 2021 (120.000 t), reafirmando a firme decisão setorial de retornar ao mercado internacional.

ABCC participou do 1º Seminário da "Sustentabilidade da Carcinicultura do Agreste Alagoano"

Nos dias 24 e 25 de março de 2022, no Teatro Hermeto Pascoal – SESC, na Cidade de Arapiraca (AL), aconteceu 1º Seminário da "Sustentabilidade da Carcinicultura do Agreste Alagoano" tendo como objetivo, disseminar informações técnicas e comerciais atualizadas, sobre a carcinicultura marinha, praticada em águas interiores, no Nordeste Brasileiro, com o propósito de orientar desde produtores, empresários interessados no setor carcinicultor, técnicos, trabalhadores e gestores que atuam na cadeia produtiva do camarão marinho Litopenaeus vannamei, que nos últimos anos vem se transformando numa importante atividade primária. Desse modo, com o objetivo de levar ao público alvo, uma visão ampla e realista sobre a Carcinicultura em águas interiores, incluindo todas as etapas de produção, bem como, discutir as transformações vivenciadas pelo setor e de forma especial, orientar os empresários sobre as estratégias operacionais e mercadológicas, levando informações e novas ideias para a sustentabilidade setorial. Além evidentemente, de apresentar modelos de projetos sustentáveis, incluindo as boas práticas de manejo e orientações sobre o uso de tecnologias que permitam um melhor desenvolvimento da atividade no meio rural, incluindo uma maior sensibilização para os gestores de políticas públicas que possam apoiar o desenvolvimento sustentável dessa estratégica atividade, orientando os participantes sobre a realização de ações que promovam o fortalecimento do setor e a melhoria da satisfação e rentabilidade dos seus empreendimentos. A ABCC além de apoiar essa importante iniciativa, se fez presente através do seu consultor técnico, Engenheiro de Pesca, Clélio Fonseca, que na oportunidade, apresentou palestras sobre os temas: (1) Carcinicultura Brasileira: Situação Atual da Produção, Mercado, Desafios, Avanços sobre as Boas Práticas de Manejo e Biossegurança e, (2) Benefícios do Uso de Probióticos, Prebióticos e Simbióticos, como importantes Ferramentas de Boas Práticas de Manejo no Cultivo do Camarão Litopenaeus vannamei.
Foi uma importante oportunidade para atualização do conhecimento de produtores de camarão e integrantes do setor, pois houveram vários outros renomados palestrantes presentes nos 02 dias de uma densa e atualizada programação de palestras técnicas e econômicas!

PRODUTOR!

PARA UM CULTIVO DE CAMARÃO DE QUALIDADE, ACESSE O

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E DE BIOSSEGURANÇA PARA CARCINICULTURA BRASILEIRA

VERSÃO DIGITAL

Material complementar, com videoaulas, em nosso canal do YouTube - Camarão News

GRATUITO E DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD
ACESSE: WWW.ABCCAM.COM.BR

APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA O QR CODE

E TENHA ACESSO AO MANUAL ONLINE!

Banco do Nordeste
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
ABCC Associação Brasileira de Criadores de Camarão

Perspectivas da Produção Aquícola Mundial e o Potencial da Carcinicultura Brasileira

[1]Tavani Rocha Camargo; São Paulo State University – CAUNESP, Jaboticabal, SP, Brazil, E-mail: rochatavani@gmail.com
[2]Rodrigo Roubach, FAO Bolivia, E-mail: rodrigo.roubach@fao.org

O mercado global está cada vez mais exigente em relação à qualidade do alimento e do ambiente relacionado à sua produção. Há uma demanda crescente por atributos de segurança, responsabilidade social e sustentabilidade na indústria de alimentos. Neste contexto, a procura por alimentos saudáveis resultou em um crescimento da demanda global por pescado nas últimas décadas. Comparando dados de 1961 a 2017, o consumo global de peixe aumentou numa taxa média anual de 3.1% e foi superior a outros alimentos proteicos, como carne e leite, que aumentaram 2,1% ao ano (FAO, 2020). Assim, o setor de aquicultura apresentava uma tendência geral de crescimento que vem se confirmando nos últimos três anos.

Nas recentes estatísticas mundiais sobre aquicultura compiladas pela FAO, pode-se observar essa tendência. Em relação ao modo de produção, em 2000 a produção aquícola correspondia a 26% e a pesca 74%. Ao longo dos anos, observou-se um crescimento anual da aquicultura, sendo que, em 2019, a produção aquícola já representava 48% da produção mundial (FAO, 2021). Dessa maneira, o cultivo de animais aquáticos possui a tendência de abastecer cada vez mais o mercado global.

Esse constante crescimento do setor pode ser atribuído à diversidade de espécies cultivadas, aos diferentes sistemas de produção e ambientes de cultivo. Mesmo com os impactos da pandemia de COVID-19 no setor, a aquicultura mundial continuou sendo uma importante atividade para a seguridade alimentar, atendendo às necessidades de proteínas da população e gerando benefícios para as economias regionais e globais. Neste contexto, em todo o mundo cerca de 200 milhões de pessoas são empregadas direta e indiretamente ao longo da cadeia produtiva da aquicultura. Além disso, a previsão para 2030 é que a atividade representará 57% do total de pescado destinado ao consumo humano (OECD/FAO, 2021; FAO, 2020).

Em relação ao número de espécies cultivadas, em 2018, foi registrado cerca de 622 espécies e/ou grupos de espécies, incluindo 387 peixes, 111 moluscos e 64 crustáceos, entre outros. Em 2018, a produção mundial total da aquicultura (excluindo plantas aquáticas) registrou 114,5 milhões de toneladas em peso vivo. De acordo com estes dados, 82,1 milhões de toneladas corresponderam a animais aquáticos. Em 2019, a produção mundial já ultrapassou 85 milhões de toneladas (FAO, 2021).

A tendência de crescimento da aquicultura é bastante expressiva em países da América Latina. Esta região vem apresentando um crescimento contínuo e forte no setor e vem demostrando um enorme potencial de expansão da atividade. Apesar de ainda estar longe da produção asiática, a América Latina e Caribe mantém uma das taxas de expansão aquícola mais elevadas do mundo, mantendo um ritmo de crescimento superior em relação a outras regiões (FAO, 2020). Esse potencial é devido a maior superfície da região além dos investimentos em tecnologia, conhecimentos técnicos, políticas adequadas e planejamento, o que leva a uma maior produção.

Nos últimos anos, o volume de produção nessa região cresceu a uma taxa anual média de 5,6% ao ano. Em 2018, o setor contribuiu com 17,9% da produção total de peixe em comparação com apenas 4% obtido em 2000. Chile, Equador, México e Brasil são os principais responsáveis pelo crescimento da aquicultura nas Américas e representam 85% da produção. Em 2019, a aquicultura no Chile e Equador produziu 1.384,7 mil e 695,8 mil toneladas, respectivamente. Particularmente, Brasil e Peru tem impulsionado esse crescimento nos últimos anos. Os dois países contribuíram com uma produção aquícola de aproximadamente 753,5 mil toneladas em 2019. Dessa forma, acredita-se que a produção aquícola na América Latina possa atingir 4,6 milhões de toneladas em 2030 e irá se consolidar cada vez mais como uma importante região para a exportação de produtos aquícolas.

A aquicultura na América Latina é caracterizada pelo cultivo de um grande número de espécies, diversificando a oferta aquícola. Entretanto, apenas algumas espécies alcançaram níveis de produção estáveis e significativos até o momento como as trutas, salmões, tilápias e camarões. Neste cenário, camarões marinhos dominam a produção de crustáceos nos países da América Latina, sendo uma importante comodities do agronegócio mundial.

O Equador continua sendo o primeiro no ranking entre os países produtores de camarões marinhos na América Latina, com um elevado crescimento observado nos últimos anos. O país é o terceiro no ranking mundial de exportadores, sendo que em 2018 contribui com 508.900 toneladas. A China é o principal mercado importador de camarão do Equador, sendo que em 2020 houve um aumento de 63,55%, cerca de 139.886 toneladas do total das importações de camarão cultivado. Nos primeiros oito meses de 2021, a China foi responsável por 42% das exportações totais de camarão do Equador. Estima-se que até 2023 a China chegará ao patamar de 2 milhões de toneladas em importações de camarão.

O crescimento das importações de camarões é uma tendência observada não apenas na China e países

asiáticos, mas também nos mercados emergentes. Segundo estimativas, até 2025 esses mercados podem importar cerca de 1 milhão de toneladas de camarões. Dessa forma, os mercados emergentes são alvos importantes para os comerciantes que podem destinar parte do volume de suas produções para o mercado global.

Neste aspecto, o Brasil possui potenciais para alavancar sua participação no mercado global. Com extenso litoral, grandes reservatórios, espaços disponíveis, condições ambientais favoráveis e um crescente mercado interno, o país pode vivenciar cada vez mais a expansão da produção no setor. Além disso, a criação de camarão se configura como uma atividade importante para a economia nacional. Neste contexto, a expectativa para o crescimento da carcinicultura em 2022 é alta, pois nos últimos dois anos, segundo a ABCC, a produção cresceu de 90.000 t (2019) para 112.000 t (2020) e 120.000 t (2021), mesmo com os impactos da pandemia.

Entretanto, apesar do expressivo crescimento da produção, é necessário que o Brasil amplie ações e iniciativas inovadoras para aumentar a expressividade no comércio global. A produção destinada para a exportação ainda é muito pequena no país. No estado do Ceará, por exemplo, o valor da produção enviada para o mercado externo foi apenas US$ 11,5 mil em 2020. Valor muito pequeno se comparado com as exportações da lagosta que movimentou cerca de US$ 64,3 milhões no ano de 2021. Assim, apesar do potencial, é necessário focar em ações para a abertura do mercado externo com produtos processados e de valor agregado, com a garantia de qualidade e segurança alimentar.

Neste aspecto, é essencial proceder com iniciativas em temas como segurança alimentar e sustentabilidade para atrair investimentos em tecnologia, ampliar o acesso à diferentes mercados e ocupar posição de destaque nas exportações mundiais.

Na verdade, aumentar o leque de alcance dessas ações é necessário, pois produtos produzidos com boas práticas e sustentabilidade são cada vez mais exigidos no mercado. Licenciamento ambiental, legislação, política de crédito, processamento, distribuição e comercialização ainda são um gargalo para a produção sustentável (Valenti et al., 2021).

Esses entraves possuem inúmeros desafios para o desenvolvimento da atividade. A lentidão dos processos de licenciamento ambiental acarreta em desinteresse de investidores, além de impedir o acesso ao crédito e estimular a ilegalidade da produção. Esses entraves possuem inúmeros desafios para o desenvolvimento da atividade.

No tocante aos impactos ambientais, estes estão intimamente relacionados aos efluentes, ao impacto do processo construtivo e ao uso de potenciais contaminantes. Dessa maneira, minimizar esses impactos com a utilização de bacias de sedimentação, com a exclusão preventiva de doenças, com o uso adequado de probióticos e prebióticos, são ações necessárias para a implementação de soluções de sustentabilidade.

Adicionalmente, a carcinicultura pode permear pelas 169 metas que compõem os "17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU", colaborando para o desenvolvimento sustentável. Os ODS focam em vários pontos que são importantes para o setor aquícola, como padrões sustentáveis de consumo e produção, uso sustentável dos oceanos e ecossistemas terrestre, segurança alimentar e agrícola.

Além disso, praticar a aquicultura sustentável é fundamental para se alcançar muitos dos outros ODS, que estão completamente interligados e podem ser relacionados com a produção aquícola como: erradicação da fome, melhorar a nutrição e promover saúde, acesso a água de qualidade, promover ações para as mudanças climáticas, crescimento econômico e emprego, igualdade de gênero e acesso a recursos e produção responsáveis. Assim, estabelecer políticas claras para o uso dos recursos naturais é fundamental para o crescimento da atividade de forma eficiente, sustentável e com viabilidade econômica.

Neste cenário, é essencial disponibilizar investimentos para pesquisa e inovação, com vistas a elevar o patamar tecnológico e promover a sustentabilidade, favorecendo a produção e competividade no mercado interno e externo. O Brasil possui um potencial indiscutível para a exploração e crescimento do setor aquícola, em especial da carcinicultura, com destaques para: as excepcionais condições naturais, extensão costeira, dimensão territorial, disponibilidade de recursos hídricos e um grande mercado interno.

Estimativas da FAO mostram que a produção aquícola brasileira aumentará 32% de 2018 a 2030. Entretanto, o país ainda apresenta muitos desafios setorial, como a legislação ambiental que não é clara e muito lenta, falta de política de investimentos públicos e de um fundo setorial para financiar o desenvolvimento de novas tecnologias.

Dessa forma, o crescimento da produção brasileira de camarão cultivado precisa de um lado, de uma maior atenção governamental, no tocante as políticas de apoio setorial e, de outro, da atenção dos produtores nas questões envolvendo segurança alimentar e sustentabilidade, para otimizar a eficiência produtiva e atingir o mercado externo.

Portanto, as oportunidades de expansão da atividade podem tornar o setor mais competitivo e apto para desenvolver sistemas inovadores e equilibrados, ambiental, social e financeiramente, mantendo viável, a estimativa de crescimento da produção projetada.

Referências Bibliográficas: consultar a ABCC (abccam@abccam.com.br)

Aquicultura Brasileira: Entraves e Estratégias para o seu Desenvolvimento

1Altemir Gregolin, Médico Veterinário, Professor da FGV (altemir.gregolin2@gmail.com)

O pescado é a proteína de origem animal mais consumida e comercializada no mundo. Segundo dados da FAO (SOFIA, 2020), o consumo foi de 20,5 kg/hab/ano e o valor em exportações foi de U$$ 164 bilhões, representando 51% do valor total de todas as proteínas de origem animal exportadas em 2018. Da década de 1960 a 2018, enquanto a população cresceu 1,6% ao ano, o consumo de pescado cresceu 3,1%, praticamente o dobro do aumento da população, enquanto que outras carnes cresceram 2,3% ao ano. A projeção da FAO para a próxima década, é a de que esse consumo continuará crescendo em função do aumento da população e da renda, da busca por proteínas mais saudáveis e, de uma maior diversificação nos hábitos alimentares. Para 2030, a FAO projeta um consumo de 21,5 kg/hab/ano, destacando a necessidade adicional de produzir mais 28 milhões de toneladas ao ano para atender à crescente demanda.

Por outro lado, quando analisamos as tendências de crescimento da produção, três conclusões são evidentes: Primeiro, é o fato de que nas últimas três décadas foi a aquicultura que supriu a demanda por pescado, cujo crescimento exponencial, atingiu 82 milhões de toneladas em 2018 e foi responsável por 51% do consumo humano de pescado; Segundo, é a previsão de que na próxima década a pesca manter-se-á nos níveis atuais de produção e a aquicultura crescerá 31%, mantendo seu papel de grande responsável pelo suprimento da demanda mundial e, Terceiro, é a previsão de que o Sudeste Asiático, que atualmente produz 89% da aquicultura mundial, passará por um processo de redução pela metade, no seu ritmo de crescimento, em relação à década passada, em função de limites geográficos, disponibilidade de água, problemas sanitários e maior regulação ambiental, abrindo grandes oportunidades para países como o Brasil que reúne condições naturais únicas para a atividade aquícola e com potencial de produzir acima de 20 milhões de toneladas ano, segundo a FAO.

Neste contexto, as oportunidades em termos de geração de trabalho, emprego, renda e divisas para o país são gigantes. Basta ver os casos do Equador (283.560 km2), com área menor que o estado do Maranhão (331.983 km2), produziu em 2021, um milhão de toneladas de camarões cultivados, exportando 842 mil toneladas e captando U$$ 5,08 bilhões e, do Chile (756.950 km2), que através da exploração da indústria do salmão, exportou 723 mil toneladas de salmão e truta para mais de 70 países, captando U$$ 5,189 bilhões, em divisas / 2021. Enquanto o Brasil (8.516.000 km2), exportou apenas 314,14 t / US$ 1,51 milhões de camarão cultivado e 51.984 toneladas / US$ 383,4 milhões de todos os pescados (2021).

Ou seja, argumentos e exemplos concretos que justifiquem o papel estratégico da aquicultura para o nosso país não faltam. O que falta ao Brasil, é a formulação e adoção de políticas de longo prazo que coloquem o país em um patamar superior e com um papel muito mais relevante no cenário internacional.

Na verdade, as políticas voltadas para o desenvolvimento desse setor nos últimos 20 anos tem se caracterizado pela descontinuidade, com avanços e retrocessos.

Apesar disso, muitos avanços foram conquistados. E sem dúvida, podemos afirmar categoricamente que entramos em um novo estágio de desenvolvimento do setor, embora com realidades muito diferentes entre cadeias e entre regiões do país. O caso mais marcante de que entramos em um novo estágio de desenvolvimento, é a produção de tilápia, onde passamos de 155.450 toneladas em 2010 (MPA), para 534 mil toneladas em 2021 (PeixeBr). Ao mesmo tempo, os níveis de exportação vem crescendo, somente no ano passado, houve um aumento de 78% nas exportações de tilápia, segundo o Siscomex, bem como a retomada das exportações de camarão, abrindo uma nova frente de escoamento da produção.

E quais, então, seriam as razões e os entraves que dificultam o crescimento mais acelerado da aquicultura brasileira e a transformação do país no tão sonhado "País do Pescado"? Sinceramente, não há segredo algum em relação ao diagnóstico. Basta olhar para os pilares responsáveis pelo desenvolvimento de outras cadeias. Fiz, inclusive, estudos a respeito em meu Mestrado de Planejamento e Políticas de Desenvolvimento Agrícola e Rural para América Latina e Caribe, cursado na UFRRJ.

Da mesma forma, os Estados que mais crescem na produção aquícola deixam explícitos quais são os pontos de sucesso e os entraves, dentre estes últimos, se destacam os problemas de ordem regulatória, tributária, de falta de crédito, de baixos investimentos em ciência e tecnologia, de dificuldades de modernização da

indústria, nos temas de sanidade e biossegurança, etc. O fato concreto é que temos desafios consideráveis para transformar o Brasil em um grande produtor mundial de pescado. E a estratégia, ao meu ver, passa por:

1. Posicionar a Aquicultura e Pesca como uma Política de Estado e ancorá-la a um Plano de Desenvolvimento de longo prazo (20 anos) com base em um modelo de exploração sustentável, construído e acordado entre o governo e o setor privado;
2. Recriar o Ministério da Pesca e Aquicultura ou, em caso de inviabilidade política para tal, fortalecer a Secretaria de Pesca e Aquicultura vinculada ao MAPA, dotando-a de um orçamento robusto e de estrutura de pessoal concursado e com perfil multidisciplinar;
3. Investir em pesquisa e desenvolvimento tecnológico através da Embrapa Pesca e Aquicultura, dotando-a de recursos financeiros, humanos e tecnológicos e criando, sob sua coordenação, um consócio nacional de instituições e entidades de pesquisa, visando unificar as políticas em torno de um plano estratégico para o setor com foco em espécies de maior interesse para o Brasil e com objetivos de longo prazo. As atribuições da Embrapa relacionadas a Pesca devem ser assumidas por um Instituto de Pesca, a ser criado, visando o desenvolvimento de pesquisa e monitoramento de recursos pesqueiros, pilar para a gestão e a sustentabilidade dos estoques;
4. Definir Planos específicos para as cadeias atualmente mais relevantes e que precisam de impulso para sua consolidação, com políticas e ações concretas. Me refiro às cadeias do camarão, tilápia, tambaqui, piscicultura marinha (garoupas, bijupirá e peixe olho de boi), e aquicultura ornamental, visando dar foco, estabelecer metas e resolver gargalos;
5. Elaborar um pacote de medidas de regulação para dar segurança jurídica ao setor e, assim, criar um ambiente de negócios capaz de atrair investimentos. Tal pacote passa pela revisão da lei da pesca, da legislação relacionada ao licenciamento ambiental para a aquicultura, da aceleração dos processos de Cessão de Águas da União e temas relacionados a indústria de processamento de pescado;
6. Elaborar um pacote tributário visando reduzir o peso dos tributos ao longo da cadeia da Aquicultura, como é o caso da isenção de PIS/COFINS sobre a ração obtendo isonomia com outras espécies, a redução de IPI sobre a produção de máquinas e equipamentos para aquicultura e a redução de Imposto sobre Importação de máquinas e equipamentos sem similaridade nacional;
7. Robustecer a Política de Crédito, elevando recursos, ajustando os níveis de carência e prazos, conforme a realidade de cada uma das cadeias, reduzindo as taxas de juros e facilitando o acesso através do aceite dos estoques como garantia;
8. Criar um forte programa de apoio ao desenvolvimento do cooperativismo e do associativismo na aquicultura, com instrumentos de apoio: como assistência técnica, formação profissional e acesso diferenciado ao crédito, visando um modelo produtivo mais inclusivo. Hoje o Brasil tem mais de 250 mil aquicultores, sendo que mais de 95% cultivam em área inferior a 5 ha de lâmina d'agua e a esmagadora maioria não tem vínculos à cooperativas ou indústrias. Ou seja, com o aumento da competitividade, a exemplo do que ocorreu em outras cadeias de carnes, a tendência é que muitos produtores isolados sejam excluídos da atividade, pelo que, será preciso minimizar tais impactos.
9. Elaborar e implementar um Plano para a elevação da competitividade da indústria brasileira de pescado, partindo do conceito de que a indústria é um elo estratégico para o desenvolvimento do setor e, para que isso se torne realidade, ela precisa ser competitiva a nível global, pois, segundo a FAO, 78% dos pescados produzidos no mundo, estão expostos à concorrência internacional, pelo que o Plano precisa incluir medidas de estímulo à modernização do parque industrial e atração de novos investimentos;
10. Elaborar uma política visando desenvolver o mercado de pescado, assentada em dois pilares: 1) Fortalecer o mercado interno, incluindo aqui o mercado institucional e, especialmente, a inclusão do pescado na alimentação escolar; 2) Elaborar um plano de estímulo às exportações em parceria com Apex, na estratégia de dar vasão à produção e assim, estimular os investimentos no setor, explorando o grande potencial do Brasil.

Temos o privilégio de termos um grande mercado consumidor com mais de 210 milhões de habitantes, mas disputamos espaço com outras proteínas nas quais o Brasil é grande produtor e exportador. Portanto, o desafio é maior e exige ações específicas.

E as exportações abrem um novo mercado para dar vasão à produção, dar mais estabilidade ao setor e assim atrair mais investimentos.

Enfim, tais medidas, em sendo implementadas, certamente contribuirão na direção de um impulso bastante significativo no processo de desenvolvimento da aquicultura brasileira.

[1] **Ex-Ministro da Pesca, Médico Veterinário, Mestre em Desenvolvimento Rural e Políticas Públicas, Professor da FGV e Membro da Academia Brasileira de Medicina Veterinária**

XVIII FENACAM'22
NATAL/RN-BRASIL
15 a 18 de novembro de 2022

Vem ai

A 18ª FEIRA NACIONAL DO CAMARÃO

15 A 18 DE NOVEMBRO DE 2022 - NATAL/RN

PARTICIPE DA MELHOR OPORTUNIDADE PARA PROMOVER SUA EMPRESA E SEUS NEGÓCIOS!

VENDAS INICIADAS! GARANTA JÁ O SEU ESTANDE

ESTANDES	9m²	18m²	36m²	54m²
REAL (R$)	R$6.000,00	R$12.000,00	R$22.000,00	R$34.000,00

Informações:

+55 84 3231.6291/ 99612.7575 |
fenacam@fenacam.com.br

Realização:
ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

Desafios da Carcinicultura Brasileira: Para Avançar, Precisa Desburocratizar

Diogo Ciasulli, Editor da Revista Feed & Food (diogo@ciasullieditores.com.br)

O Brasil tem, em seu território, um grande e latente potencial para a exploração e produção do camarão marinho cultivado. Segundo a ABCC, entre 2016 e 2021 a produção de camarão no Brasil cresceu 100 %, saindo de 60 mil para 120.000 toneladas, um crescimento na casa de 20 % ao ano. Ao mesmo passo, com muito esforço comercial, em 2020 e 2021 houveram ensaios para o retorno das exportações, com destino a Ásia, Emirados Árabes e EUA. Embora os volumes tenham sido relativamente baixos (82,4 toneladas e US$ 344.032,00) em 2020 e, (314,14 t / US$ 1,51 milhões), este feito estabeleceu-se como um marco importante na iniciativa para restabelecer processos internos e necessários ao retorno do camarão brasileiro ao cenário internacional.

Principalmente porque o histórico setorial é amplamente favorável nesse jogo. Basta ver, que entre 2003 e 2004, as exportações de camarão do Brasil representavam até 78% do destino da produção nacional. Nesse período, o Brasil participava com destaques, primeiro lugar nas importações de camarões pequenos e médios porte para os EUA (2003) e, primeiro lugar das importações de camarão tropical para a União Europeia (2004).

Em 2021, embora o desempenho das exportações, tenha apresentado um crescimento de 281%, em relação ao volume exportado em 2020, teve como destaque o retorno das exportações, depois de 15 anos, para os EUA, o maior mercado importador de camarão marinho. Além disso, outros mercados consumidores importantes também estão sendo prospectados, em especial a UE e a China; ainda assim, existem processos burocráticos a serem concluídos.as espécies características desses ambientes, como para peixes e outros animais que migram para as áreas costeiras durante pelo menos, uma fase do ciclo de sua vida. Por todas essas características, os manguezais são considerados Áreas de Preservação Permanente em toda a sua extensão, status ratificado no "Novo Código Florestal" Lei nº 12.651/2012.

A estrada para a ampliação da participação do camarão cultivado do Brasil nos negócios globais da carcinicultura vem avançando, é verdade. E podemos estabelecer esse feito como uma história de superação da cadeia produtiva, tendo em vista os desafios enfrentados pelo setor, cujo destaque maior tem sido as dificultando para regularização dos empreendimentos,

dificultando para regularização dos empreendimentos, impedindo o acesso a créditos, afastando novos investidores e limitando o desenvolvimento da atividade.

Dentre eles, destaco aqui a lentidão e burocracia no licenciamento ambiental para os carcinicultores, uma exigência legal e ao mesmo tempo, importante ferramenta para o controle ambiental, inclusive, para o poder público, representado pelos órgãos ambientais, na autorização e acompanhamento da implantação e operação de atividades que utilizam recursos naturais ou as consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras.

Por isso, é obrigação do empreendedor, prevista em lei, buscar o licenciamento ambiental desde a etapa inicial de planejamento e instalação até a efetiva operação do empreendimento. Com o licenciamento ambiental, de um lado, o investidor ganha a segurança jurídica, se habilitando para a contratação de linhas de créditos com instituições financeiras e, de outro, a gestão pública aprimora o controle ambiental.

As penas para quem não respeitar essa lei vão desde simples advertências, multas, embargos temporários até ao fechamento definitivo do empreendimento, caso haja descumprimento das normas estabelecidas nos documentos emitidos durante o processo de licenciamento. Via de regra, o licenciamento ambiental de empreendimentos de carcinicultura é de responsabilidade dos órgãos ambientais estaduais, que irão exigir do interessado uma série de informações ambientais, econômicas e sociais relacionadas ao empreendimento.

E por que o licenciamento ambiental é um dos maiores desafios enfrentados pelos produtores de camarão marinho no Brasil, colocando-se como um fator limitante para o desenvolvimento da atividade no País? Acontece que o processo de licenciamento envolve prazos bastante extensos, elevada burocracia, complexidade e custos e, mesmo cumprindo todos os requisitos legais, o produtor não tem a garantia que irá conquistar suas licenças ao final desse processo.

Diante desse fato, muitos produtores (principalmente os micros e pequenos) desistem do empreendimento ou, como acontece na maioria das vezes, operam à margem da lei. De acordo com dados da ABCC, cerca de 70 % dos produtores de camarão do Brasil, não contam com as licenças ambientais

requeridas para que possam legitimar a operação de seus empreendimentos.

E, como fator agravante, as dificuldades e as exigências apresentadas pelos órgãos para o licenciamento ambiental têm sido crescentes, empurrando cada vez mais os micros e pequenos produtores para a informalidade. Com a ausência das licenças, o produtor fica impedido de acessar os benefícios oriundos do licenciamento, que podem ser tanto mercadológicos, quanto de acesso aos créditos e benefícios da energia elétrica do irrigante.

Cada vez mais, o mercado consumidor exige produtos que respeitem o meio ambiente durante o processo de produção. E a falta do licenciamento ambiental dificulta que os produtores tenham seus produtos certificados, estabelecendo uma relação de confiança com os consumidores. Sem licenciamento a atividade não chega à formalização, impedindo financiamentos, certificação dos produtos e, o crescimento da atividade. Notadamente, porque essa problemática, afeta principalmente (e quase que exclusivamente) aqueles que mais dependem da atividade para sobreviver: os pequenos e médios produtores (75%).

Nesse sentido, é preciso uma ação ampla de desburocratização e facilitação de acesso ao licenciamento ambiental — o que não significa, de maneira alguma, uma "régua mais baixa" no atendimento aos preceitos de respeito ao meio-ambiente. Em um país como o Brasil, que possui uma das mais rigorosas legislações ambientais do mundo, produzir alimento requer uma dose extra de profissionalismo, garra e perseverança, pelo que a atuação dos órgãos ambientais estaduais, precisa ser regida com responsabilidade, profissionalismo e comprometimento com o desenvolvimento sustentável.

Ações da Secretaria de Aquicultura e Pesca/MAPA e a Governança para o Desenvolvimento da Carcinicultura Brasileira

[1]Mauricio Nogueira da Cruz Pessôa; [2]Renata Cristina Silveira;
[3]Marcus Vinicius Neves Morais Barros e [4]Rui Donizete Teixeira

Após a extinção do Ministério da Pesca e Aquicultura em 2015, a pasta passou por sucessivos caminhos na Esplanada dos Ministérios e uma redução drástica de orçamento e números de servidores para execução das demandas inerentes às atividades de Aquicultura e Pesca.

Na nova estrutura da Secretaria de Aquicultura e Pesca - SAP do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, o Departamento de Ordenamento e Desenvolvimento da Aquicultura - DIPOA é o setor do governo federal responsável pelo ordenamento e apoio ao desenvolvimento sustentável da aquicultura brasileira. Nesta premissa de Gestão pública, desde o início dos trabalhos, dessa nova gestão em janeiro de 2019, definiu-se como base as ações a serem realizadas, com foco na celeridade e resiliência para buscar soluções, junto com o setor produtivo e outros órgãos do governo e instituições.

Nesse sentido, tem ocorrido uma maior aproximação e internalização da Secretaria de Aquicultura e Pesca com as demais Secretarias do MAPA, como a Secretaria de Políticas Agrícolas (acesso a crédito por meio do Plano Safra e Seguro Aquícola); Secretaria da Agricultura Familiar e Cooperativismo (Programa Agro Residência e apoio às organizações cooperativas); Secretaria de Defesa Agropecuária (importação de matrizes, sanidade aquícola, laboratórios de análise), entre outras secretárias.

Além das ações com as secretarias do MAPA, a SAP tem realizado parcerias importantes com outras instituições envolvidas com a aquicultura como a CNA; o Sebrae; a OCB (Organização das Cooperativas do Brasil), associações representativas do setor produtivo, como ABCC, PEIXE BR, entre outros.

Avanços importantes nas ações de políticas públicas foram observadas nos últimos anos, na busca de aprimorar a eficiência dos serviços prestados, como observado na desburocratização das normativas que travavam e impediam a celeridade do andamento dos processos de cessão de áreas da União para fins aquícolas. Ações nesse sentido, geram condições favoráveis para o desenvolvimento da atividade, oferecendo segurança jurídica aos empreendedores, e abertura de novos negócios que possibilitam a ampliação de empregos e de renda a população rural brasileira, tanto em regiões já com tradição aquícola como em novos polos.

Ações conjuntas DIPOA e ABCC para a Carcinicultura

Com o enxugamento da máquina pública, o DIPOA diante da limitação orçamentária, entendeu a necessidade de buscar alternativas que contribuíssem com ações estratégicas e assertivas, como por exemplo a parceria com a ABCC, que tem buscado de forma incansável, o apoio de Deputados Federais, através de Emendas Parlamentares para promover a realização de várias ações de apoio ao setor carcinicultor, como: FENACAM, Festival da Costa Negra, Cursos de Capacitação e Censo da Carcinicultura nos Estados: CE e RN.

Em 2019, com apoio do DIPOA/SAP à ABCC, na aprovação de emendas parlamentares, foi possível realizar em Acaraú-CE, o Festival do Camarão da Costa Negra, com o objetivo de promover e consolidar o Camarão Regional da Costa Negra com a divulgação da indicação geográfica.

No mesmo ano, a ABCC, conseguiu uma Emenda Parlamentar, que contou com apoio da DPOA/SAP, para a realização da FENACAM´19, que posteriormente foi postergado para a Fenacam'21, no período de 16 a 19/11/21, no Centro de Convenções de Natal-RN.

Em 2020, foram ofertados cursos de capacitação sobre boas práticas de manejo (BPM) e Medidas de Biossegurança em Carcinicultura, para produtores e técnicos envolvidos com esta atividade, através de Emendas Parlamentares, obtidas pela ABCC, junto a Deputados Federais do CE e RN, nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.

Dando continuidade a essa estratégia de fomento a atividade, já encontram-se aprovados na área técnica do DIPOA/SAP, os Termos de Fomento por Emendas Parlamentares, objetos de ações da ABCC, envolvendo o apoio para a realização da FENACAM'22, bem como, apoio aos Censos da Carcinicultura dos estados do Rio Grande do Norte e do Ceará, afora os "Seminários sobre Boas Práticas de Manejo e Medidas de Biossegurança em Carcinicultura" a serem realizados nos estados do Rio Grande do Norte e de Sergipe, no decorrer do ano de 2022.

E para 2023, também por meio de Emenda Parlamentar, conseguida pela ACPB, através da ABCC, com apoio do DIPOA/SAP, será viabilizado "Seminários sobre Boas Práticas de Manejo e Medidas de Biossegurança na Carcinicultura Paraibana", para mais de 70 carcinicultores no Estado da Paraíba**,** visando promover a Capacitação de Micros e Pequenos Produtores de Camarão Cultivado, bem como, de técnicos e estudantes de cursos de áreas correlatas (área de aquicultura) e demais agentes envolvidos na exploração regular do camarão marinho cultivado. Cujo objetivo e benefício direto, será a melhoraria da eficiência das medidas de Biossegurança dos camarões no cultivo, para o controle e prevenção de doenças, bem como, para aumentar a produtividade e rentabilidade dos empreendimentos.

Outras ações realizadas ou em andamento no DIPOA.

Houve um trabalho de desburocratização das normas que afetam diretamente o desenvolvimento da aquicultura nacional, foi identificado que havia uma burocracia de exigência documental para todos os aquicultores com interesse em solicitar operações financeiras. Para tanto foi solicitado ao BACEN uma alteração no texto do MCR (Manual de Crédito Rural) sobre a exigência documental do RGP - Registro geral da Atividade Pesqueira, consolidando uma nova redação do MCR no item: 19 - Para concessão de financiamento direcionado à atividade pesqueira, a instituição financeira deve exigir do beneficiário o comprovante de inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) "exceto para aquicultura (cultivo)"... Foi uma ação e benefício ao produtor em prol de desburocratização para o setor aquícola.

Em 2019 foi observado na minuta da Portaria nº 500, referente a revisão do Plano de Ação Nacional para a Conservação das espécies ameaçadas e de importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal - PAN Manguezal no item IX do § 2° do Art. 2° constava a seguinte redação: contribuir para a erradicação dos empreendimentos de carcinicultura e de salinas na zona entre marés e para a recuperação dos sistemas já afetados por estas práticas". Tal normativa iria comprometer toda a cadeia produtiva da carcinicultura. Assim, de imediato a Equipe técnica do DIPOA/SAP expôs com argumentações técnicas, foi apresentada em reunião com as entidades envolvidas. Felizmente foi retirada este item conforme portaria nº 647, de 30 de Outubro de 2019, mais um benefício para o setor, com intervenção do DIPOA, visando desburocratização para o setor aquícola.

Outras ações de atos normativos estão em andamento como a Revisão Portaria N 145/1998 – onde na versão da 2ª minuta apresentada pelo IBAMA, havia a possibilidade de não permitir a expansão da carcinicultura em regiões continentais. Mas uma vez a equipe técnica da SAP conseguiu apresentar argumentos técnicos, o que levou à suspensão da publicação da consulta pública da minuta. Ação do DIPOA cujo o benefício foi de reverter esta situação, assim preservou a Segurança Jurídica aos empreendimentos de carcinicultura.

Outra demanda do setor da carcinicultura atendida pelo Ministério da Agricultura foi o apoio na solicitação de importação de novas matrizes de camarão por algumas empresas brasileiras. A SAP emitiu parecer técnico favorável que foi encaminhado à Secretaria de Defesa Agropecuária, após análise, a autorização de importação foi concedida aos interessados.

Perspectivas e desafios

Durante esses três anos da nova gestão da Secretaria de aquicultura e pesca, houve um grande esforço do Governo Federal para reabrir o mercado Europeu para o pescado brasileiro. Todos entendem o quanto o setor perde em oportunidades comerciais, com essa situação, especialmente o setor aquícola nacional. O Brasil, já foi no início dos anos 2 000 um dos líderes mundiais de exportação de camarão de cultivo para o mercado europeu.

A expectativa da reabertura desse mercado é que a Carcinicultura Nacional voltará a ter taxas de crescimento compatíveis com as taxas observadas na fase áurea no início deste século.

Outro ponto que compromete o desenvolvimento da carcinicultura nacional está relacionado à dificuldade dos produtores de obter licenciamento ambiental dos seus empreendimentos, o que impede o acesso ao crédito. Por esse motivo, destravar a regularização ambiental (Normativas) é um esforço contínuo que terá reflexo direto no acesso às linhas de crédito disponíveis ao setor.

Nos últimos anos a SAP e a diretoria da CEF vêm trabalhando para disponibilizar recursos de crédito para as atividades de aquicultura. Assim, em janeiro de 2022 a entidade financeira Caixa Econômica Federal – passa a ter disponibilidade de crédito para a Aquicultura, na oportunidade apresentou-se a importância da atividade aquícola, e as dimensões deste segmento no Agronegócio. O que resultou na criação de linhas de crédito para Aquicultura.

Acompanhamento do Departamento de Política de Financiamento ao Setor Agropecuário - DEFIN/SPA/MAPA e do Banco Central sobre as operações de crédito de contratos na aquicultura. No quadro 1, demonstra-se o último levantamento das operações no Plano Safra, ocorridas do período de julho de 2021 a março de 2022 (9 meses).

Quadro 1 - Contratos de Créditos de Carcinicultura no Plano Safra - 2021-2022 - Julho-2021 a março-2022

	R$	Percentual
Total	26.933.333,00	
Custeio	26.622.546,00	98,8%
Investimento	310.787,00	1,2%

Fonte: BACEN - 2022

Objetivos básicos e prioridades da SAP na área de Aquicultura para 2022 é dar continuidade a uma ação de Governança entre governo e setor produtivo para seguir com o processo de construção, do Plano Nacional do Desenvolvimento da Aquicultura – PNDA – 2022 a 2032, por meio de oficinas, e iniciar sua implementação; dar continuidade a desburocratização das normas que afetam o desenvolvimento sustentável da atividade. E contribuir para o crescimento da aquicultura e permitir maior competitividade com ampliação das exportações e aumento de divisas para o país.

Uma ação estratégica de Governança é o Plano Nacional de Desenvolvimento da Aquicultura-PNFA 2022-2032.

Quadro 2 - Plano Nacional de Desenvolvimento da Aquicultura-PNDA 2022-2032

1. Programa de Regularização Ambiental e Fundiária
2. Programa de Geração e Gestão de Dados e Informações Aquícolas
3. Programa de Modernização da Aquicultura Brasileira
4. Programa de Desenvolvimento da Aquicultura Ornamental
5. Programa de Ordenamento da Aquicultura em ADU
6. Programa de Apoio à Pesquisa, Inovações Tecnológicas e Extensão
7. Programa de Sanidade Aquícola
8. Programa de Atração de Investidores para Aquicultura
9. Programa de Marketing e Comunicação
10. Programa de Sustentabilidade, Serviços Ecossistêmicos e Mudanças Climáticas
11. Programa de Exportação de Produtos da Aquicultura Brasileira
12. Programa de Fundo para Fomento e Seguro Aquícola

2022 - DIPOA-SAP/MAPA

Foto 01: Palestra Mauricio Pessôa -Fenacam´21

Parceria e interação "Governo & Setor Produtivo".

A Gestão da DIPOA/SAP ao assumir em 2019, identificou grandes desafios, desde os aspectos institucionais como baixa disponibilidade de recursos financeiros e de pessoal, e a necessidade de se buscar promover um ordenamento de uma aquicultura mais sustentável, e desde o início se buscou caminhos estratégicos para reverter e amenizar esta situação, e identificou-se que deveria ser por meio de parceria e interação entre o Governo e setor produtivo. Pois, no passado, houve casos em que o governo isoladamente não conseguiu avançar por falta de uma interação e participação efetiva do setor produtivo.

Baseado na Governança, exemplos foram observados em diferentes cadeias produtivas do AGRO, grandes avanços em seus respectivos setores. Neste contexto temos exemplos de experiências exitosas em outras atividades como a Avicultura que comprovam esta condicionante, onde um ponto que se destaca é o envolvimento efetivo do setor produtivo junto com o Governo na busca de resolver os gargalos da cadeia produtiva.

Assim, quanto mais estreita for esta relação, baseado na confiança, comprometimento e resiliência, mais forte e competitiva será a cadeia produtiva. Desta maneira busca-se fortalecer e consolidar essa união Governo & Setor Produtivo para alcançar o objetivo de ter uma Carcinicultura mais sustentável, mais competitiva e que possa gerar mais divisas ao país.

[1]Diretor de Aquicultura – DIPOA/SAP/MAPA; e
[2, 3 e 4]Equipe técnica do DPOA/SAP/MAPA
Email: mauricio.pessoa@agricultura.gov.br

Foto 02: Mesa redonda Fenacam´21

Foto 03: Curso Boas Práticas de Manejo (BPM) e Medidas de Biossegurança em Jaguaruana-CE.

Brasil, país do eterno potencial aquícola ?

[1]Emerson Esteves (emersonpeixevivo@hotmail.com)

Desde meus 15 anos sempre escuto essa frase, que o Brasil é o país do maior potencial para aquicultura do mundo e, 25 anos depois me deparo com uma nova realidade, passaram vários governos, crises hídricas, greve dos caminhoneiros, pandemia global e agora a guerra da Ucrânia. E a exploração do POTENCIAL???

É fato que a piscicultura de água doce cresceu muito na última década, impulsionada pela Tilapicultura em tanque redes e viveiros escavados, um peixe que a 20 anos atrás tinha uma expressão muito pequena e hoje já é 63% de tudo que se produz na piscicultura brasileira (Fonte Peixe Br).

Na verdade, a tilápia é o peixe que conquistou espaço nas águas brasileiras e na mesa do consumidor, enquanto isso estamos assistindo uma redução no cultivo de espécies nativas e a carcinicultura continua a passos de tartaruga, com grande perda de espaço e mercado nas últimas décadas.

Apesar do crescimento da Aquicultura brasileira na última década e a consolidação da Tilápia como carro chefe da piscicultura nacional, ainda temos vários problemas que atrapalham o crescimento e a sustentação econômica da atividade, como player de sucesso, haja visto os incompreensíveis gargalos do licenciamento ambiental nos Estados, muita burocracia nas agências estaduais, por falta de conhecimento da atividade, políticas públicas federal e estaduais que não favorecem o desenvolvimento do setor, guerra fiscal que coloca como concorrentes Estados vizinhos, inviabilizando a competitividade do empresário/produtor, poucas industrias de beneficiamento, mercado interno muito instável e não explorado pelo setor.

No entanto, em todas as reuniões que participo surge a mesma conversa, precisamos exportar, mas ai me pergunto, temos um mercado de 212 milhões de habitantes que ainda come pouco peixe ou camarão, olhando para cidades pequenas aqui mesmo em SP que é o estado mais desenvolvido e não encontramos oferta de produtos, e quando encontramos está em uma apresentação muito ruim, e muito caro, procure um camarão em uma cidade de 20, 30 mil habitantes para comer, não encontramos, então será que o caminho a trilhar será só a exportação?.

Temos que investir em marketing para fomentar consumo interno, pois como diz meu amigo Itamar Rocha é uma vergonha essa pífia produção de camarão no Brasil e de peixes eu também acho, pelo potencial que temos, somos muito incompetentes.

Vou citar um exemplo de como o setor é desorganizado e estamos colhendo os frutos até hoje, todo mundo lembra do episódio da Síndrome de HAFF, ou doença da urina preta, essa notícia propagada na mídia derrubou o consumo de peixes de cultivo, nas regiões norte e nordeste principalmente, pois a população ficou assustada e o consumo despencou.

O que o setor fez para reverter essa situação, nada nada nada, a não ser notinhas ou vídeos em grupos de WhatsApp, ou seja, comunicamos para dentro do setor, enquanto isso a população em geral assustada com uma pandemia, parou de comer peixe com medo. Para reverter a situação, deveríamos ter feito de fato uma imediata campanha em nível nacional, em TVs, rádios, redes sociais com propagandas informando corretamente a segurança de consumir peixe de cultivo, mas não, assistimos o declínio do consumo e o fracasso da atividade até agora.

Esse fato nos faz refletir que falta muita organização ainda do setor, falta mais lideranças, falta empresas âncoras que alavanquem a atividade e busquem mercados, como aliás já começou a surgir algumas na Tilapicultura, mas não temos no Peixe Nativo e nem na carcinicultura, onde temos muita coisa para avançar e melhorar, mas o fato é que o produtor brasileiro precisa sair para fora da porteira e encarar a realidade, tendo em vista que hoje nosso maior vilão é o baixo consumo, pois sabemos produzir, temos tecnologia, mas falta é fazer o povo brasileiro comer mais Tilápia , Tambaqui, Camarão, ou seja, apostar no mercado interno e colocar produtos da aquicultura em todos os municípios, em todas os supermercados, açougues, loja de conveniência, bares, restaurantes e pra isso precisamos sair da zona de conforto e parar de reclamar em grupos de WhatsApp e trabalhar muito, só assim o potencial virará uma realidade.

1 Sócio Diretor da Global Peixe Aquacultura;
Presidente do Conselho da Peixe SP e da Aquishow Brasil.

O Que Procuram as Empresas de Aquicultura com as Certificações Ambientais? Uma Revisão da Literatura Recente

Lluís Miret-Pastor e Euler Dolores S. - Universitat Politècnica de València - UPV
Email: edolsal@doctor.upv.es

A sustentabilidade tornou-se um fator chave em qualquer indústria atual, mas notadamente na indústria da alimentação em geral e na indústria de produtos da aquicultura em particular. Nas quais, tanto o intermediário quanto o consumidor exigem garantias de que o produto que compram atende aos padrões mínimos de qualidade e segurança alimentar, aos quais nos produtos aquícolas (entre outros), de forma especial, se soma a preocupação pela sustentabilidade ambiental.

Esta preocupação legítima encontrou resposta no aparecimento de diferentes rótulos e certificados de todo tipo. Mesmo entre os certificados escolhidos pelas empresas aquícolas, encontram-se uma grande variedade de tipos, alguns voltados exclusivamente para a aquicultura (GLOBAL GAP, BAP ou ASC), exclusivos para pesca (MSC), para pesca e aquicultura (FOS), ou ainda em diferentes produtos agrícolas (GLOBAL GAP); destacando-se também as voltadas para as espécies (proteção de golfinhos, tartarugas, trutas, aves etc.).

A variedade é imensa e não para de crescer, mas de qualquer forma, todos têm em comum o fato de se basearem no cumprimento de padrões voluntários estabelecidos por alguma organização privada, cujo processo de avaliação é realizado sob a responsabilidade de um organismo de certificação independente.

Após passar com sucesso numa auditoria, a empresa ou qualquer outro tipo de organização obterá uma certificação, cujo sinal visível será um rótulo ecológico que poderá ser afixado nos seus produtos. Nesse sentido, Peiro-Signes e colaboradores (2020), descrevem que a pesca e a aquicultura estão incorporando ferramentas do sistema de gestão ambiental e produtos sustentáveis certificados como parte de suas prioridades estratégicas.

Na verdade, a crescente demanda por produtos sustentáveis gerou novas oportunidades de negócios, novas demandas de intermediários, distribuidores e clientes, causando mudanças tanto na oferta quanto na demanda. O desejo/necessidade de se certificar está mudando os hábitos e processos na aquicultura e pesca, mas também nos hábitos de compra.

Esta questão tem despertado a atenção de inúmeros pesquisadores de diferentes áreas de estudo e sua análise tornou-se uma tendência mundial. Algumas das conclusões que apresentaremos a seguir são resultado de uma análise (da qual um dos signatários foi o autor) de 59 artigos publicados entre 2009 e 2019 em 33 periódicos científicos. Inclusive, os resultados foram publicados na prestigiosa revista Marine Policy (Giacomarra et al, 2021), mas é interessante identificar, divulgar e aprofundar aquelas conclusões que podem ser úteis para um setor específico como o camarão marinho cultivado do Brasil.

A análise da literatura científica é um indicador do que preocupa e ocupa não só os cientistas, mas também outros gestores e agentes públicos e privados, tais como: empresas de pesca e aquicultura, governos, ONGs, indústrias conserveiras, grandes e pequenos distribuidores, definitivamente, qualquer stakeholder relacionado direta ou indiretamente com a indústria aquícola (incluindo os leitores desta revista).

Por isso, não há dúvida de que a questão das certificações ambientais, vinculada à questão da sustentabilidade da pesca e da aquicultura, é um tema importante e em que ainda há muito a analisar.

Grande parte da literatura científica concentra-se nos benefícios que aspiram obter as empresas pesqueiras certificadas. As desvantagens podem não exigir uma análise muito profunda. Nenhuma análise inteligente é necessária para chegar à conclusão de que as certificações são um negócio que movimenta muito dinheiro e interesses (quase sempre fora do próprio setor), e ademais exige grandes desembolsos e processos burocráticos tediosos. No entanto, a certificação ambiental cresce ano após ano, o que nos leva a uma pergunta simples e crucial: Por que as empresas se certificam?

A literatura parece mostrar que a certificação é um pré-requisito necessário para sobreviver em determinados mercados, principalmente naqueles mais complexos e competitivos. De qualquer forma, parece que esta resposta ainda é muito ambígua e vale a pena continuar a aprofundar as diferentes motivações. Uma primeira questão crucial é que a certificação aparece como uma condição necessária (mas não suficiente) para ter acesso a alguns grandes distribuidores (por exemplo, WalMart, Marks and Spencer ou Sainsburys); Por outro lado, facilita o acesso a mercados geográficos (como os do norte e centro da Europa) e, além disso, é como aspecto importante no contexto que os produtos certificados permitem melhorar o relacionamento e a imagem das empresas perante outros partes interessadas (como clientes, governos ou outras instituições).

Outro ponto importante é ver se os certificados ecológicos contribuem com algum tipo de bonificação no preço de venda (ou seja, se permitem vender mais caro), neste quesito a maioria dos trabalhos parecem concordar que não, pelo menos para os produtores que optam pela certificação. Por outro lado, parece haver algum tipo de bônus no preço dos distribuidores que optam por vender produtos certificados.

Outra parte das análises se concentrou nos consumidores, analisando quais fatores são fundamentais para produzir mudanças em seus hábitos

de compra ou em sua disposição a pagar mais pelo produto certificado. Quem está disposto a pagar mais ou exigir produtos com certificação ambiental? Como esperado, o perfil sociodemográfico do consumidor é um aspecto fundamental: a tendência de consumir produtos com certificados orgânicos ocorre principalmente entre os jovens de alta renda e maior escolaridade.

Além disso, as diferentes análises parecem apontar para uma relação óbvia entre a consciência ambiental do consumidor e seu desejo de consumir produtos sustentáveis e até pagar mais por eles. Nessa conscientização, a educação e a informação disponível aparecem como aspectos fundamentais. A busca por um consumidor mais responsável passa por trabalhar na comunicação e na confiança nas informações que são fornecidas.

Na realidade, a certificação ambiental deixou de ser uma raridade, passando a ser uma tendência e uma realidade incontornável em muitos mercados. Osmundsen e colaboradores (2020), apontam que a certificação de sustentabilidade tem se tornado um recurso cada vez mais importante na produção aquícola, seu crescimento exponencial nos coloca diante de uma ferramenta fundamental na gestão atual da aquicultura.

No entanto, ainda há muitos aspectos a serem analisados, principalmente na América Latina e no Brasil em particular. As obras analisadas quase não faziam referência a esta área geográfica (com exceção do México). Embora haja um crescente interesse pela certificação ambiental em toda a aquicultura Ibero-Americana, e a indústria do camarão no Brasil não é exceção.

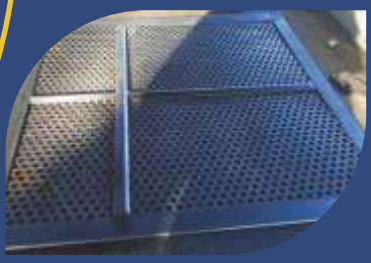
De fato, vale destacar a importância da participação da carcinicultura na produção aquícola no Brasil, que de acordo com as informações do Engenheiro de Pesca, Itamar Rocha, Presidente da Associação Brasileira de Criadores de Camarão - ABCC, a produção de camarão marinho cultivado no Brasil, no ano de 2021 foi de 120 mil toneladas, com projeções de aumentar para 150 mil toneladas em 2022 e 180 mil toneladas em 2023.

Não há dúvidas de que esses números reafirmam a necessidade de fortalecer a abertura de novos mercados, o que em adição à aplicação de BPM e Medidas de Biossegurança, associado às ferramentas tecnológicas (probióticos, prebióticos e simbióticos), como forma de garantir a sustentabilidade do crescimento da produção carcinícola.

Nesse sentido, a certificação do produto, como ferramenta para manter a sua sustentabilidade, deve ser uma das linhas de ação para ajudar a posicioná-lo nos mercados internacionais, bem como, alcançar novos segmentos e clientes, de forma a adequá-lo às mudanças de tendência que se vislumbram no horizonte próximo.

Referência: Consultar na ABCC

POLYINOX



Tela para Drenagem;

Ferragens para Estufas;

Abrassadeiras Conjugadas e Articuladas.

Artefatos em aço inox;

Ferragens em Inox;

Parafusos típicos e atípicos;

Churrasqueira rotativa;

Cabo de Aço trançado em inox;

Tesoura para tábua de comporta e arcos de estufa;

Comedor para camarão.

CNPJ: 09.300.336/0001-44

Cabedelo - PB

Contato: 083 9 9931.5136

Por uma Rede Forte de Suporte ao Empreendedorismo: O Empreendedorismo Como Fomento ao Desenvolvimento Econômico

Thiago Dantas e Silva, Superintendente do Banco do Nordeste no RN
Email: thiagods@bnb.gov.br

Entre os diversos fatores que avaliam o potencial de desenvolvimento de uma nação ou região, certamente, consta a sua capacidade em atrair investimentos e, mais do que isso, oferecer aos atores produtivos um ecossistema convidativo a sobrevivência e prosperidade dos negócios.

O mundo observa regiões com graus variados de desenvolvimento econômico. Em um mesmo país, não raras vezes, com pouca extensão territorial também se identificam regiões cujo desenvolvimento econômico, percebido através da presença de atividades de produção de bens e serviços, apresenta estágios com graus diferenciados. A qualidade do Ecossistema Empreendedor figura como um dos fatores importantes para o fomento ao progresso econômico de uma nação ou região. O conceito de Ecossistema, no mundo dos negócios, foi utilizado pela primeira vez em 1996, como uma metáfora que descreve a forma como os diversos atores interagem entre si para gerar valor.

Elementos tais como o conjunto dos sistemas normativo-legais, regulamentação, organização empresarial básica, suporte financeiro e suporte acadêmico, dentre outros, podem exercer importante influência na concepção de um ambiente empreendedor favorável ou hostil.

Por sua vez, parece não restarem dúvidas que uma atmosfera convidativa ao empreendedorismo e o desenvolvimento econômico estão ligados. Nesse sentido, o crescimento econômico significa a ampliação da capacidade produtiva da economia, o que, por sua vez, implica no aumento da produção de bens e serviços de determinado país. A capacidade das entidades públicas (Juntas Comerciais, Órgãos Ambientais, Ministérios, Secretarias Estaduais e Municipais) e privadas (Associações e Federações Comerciais, Universidades, Bancos, Incubadoras) para fomentar iniciativas empreendedoras apresenta contribuições para o desenvolvimento econômico.

Algumas organizações dedicam tempo e recursos ao tema.

O World Economic Forum (WEF) desenvolveu um indicador que busca capturar fatores institucionais e também políticos, entre outros que possam influenciar a competitividade. Por sua vez, o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) também concebe uma série de indicadores que visam a medir a ambiência empreendedora dos países, constando entre eles a Taxa de Empreendedores em Estágio Inicial (TEA).

No Brasil, a consultoria Tendências em parceria com o Centro de Lideranças Públicas (CLP) e a Economist Intelligence Unit também concebeu trabalho com o objetivo de medir a competitividade dos Estados Brasileiros no papel de atrair investimentos.

É sabido que o empreendedorismo possui participação importante no desenvolvimento econômico. Afinal, o desenvolvimento econômico é compreendido como a capacidade de criação de riqueza através da circulação de mercadorias e serviços.

A dinâmica econômica de um país interfere diretamente na qualidade de vida de sua população. Por mais alheio que alguém pretenda ser em relação a assuntos econômicos e financeiros, a exemplo de inflação, crescimento do Produto Interno Bruto, Balança Comercial, ritmo da atividade econômica, índices de confiança, todos esses fatores influenciam a economia real, agindo sobre os fatores como oferta de empregos, preço da cesta básica, custo dos serviços administrados, a exemplo de água e luz, que afetam a todos.

Estabilidade do Estado de Direito, a segurança jurídica e a oferta com qualidade de instrumentos de crédito e capitais estão entre os principais fatores de elevação da renda de um país.

De tempos em tempos surgem nos veículos especializados em mercado e finanças, bem como em revistas e jornais generalistas, matérias sobre o ambiente empreendedor brasileiro. Diante de tal impacto na vida das pessoas, não é difícil entender o porquê.

As matérias são diversificadas e vão desde referências à hostilidade do ambiente empreendedor brasileiro até a habilidade exigida dos navegantes dispostos a navegar pela burocracia e insegurança jurídica do país.

O ambiente econômico depende de diversos fatores para prosperar, entre eles a influência do empreendedorismo no desenvolvimento econômico justifica a ação dos diversos atores no sentido de contribuir com a melhora do ambiente empreendedor.

O crédito como elemento de fomento

O crédito representa ferramenta relevante para o estímulo ao empreendedorismo, assumindo as instituições financeiras com produtos destinados aos agentes produtivos importante papel no desenvolvimento econômico da região.

O Banco do Nordeste, instituição que represento no Rio Grande do Norte, de onde este escriba traça estas breves linhas, alocou apenas no ano de 2021, mais de R$ 3,2 bilhões distribuídos em quase 260 mil contratos, somando recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e outros recursos, a exemplo de recursos próprios.

A instituição sozinha é responsável por mais de 72% do crédito de longo prazo do Estado do RN. Conforme estudo realizado pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), estima-se que apenas os recursos do

FNE, montante superior a R$ 2 bilhões, foram responsáveis por gerar ou manter 62 mil empregos, incremento de R$ 441 milhões na massa salarial e R$ 4,1 bilhões no valor bruto da produção.

Consideremos, inclusive, que esse trabalho também é realizado por outras instituições financeiras públicas e privadas que, embora não dediquem a integralidade dos seus recursos ao setor produtivo, alocam também uma parcela de seus desembolsos de crédito para esses atores.

Em que pese a contundência desses números, temos consciência que uma avenida ainda deve ser trilhada, é possível ampliar o apoio ao Ecossistema Empreendedor via financiamento dos investimentos e provimento do capital de giro dos negócios.

Mas o crédito sozinho não tem o poder de ser o redentor do desenvolvimento. Mesmo o seu acesso necessita da atuação conjunta e integrada de diversos atores importantes, a exemplo do que já revelaram as linhas acima, quando falamos da importância do ambiente convidativo ao empreendedorismo para o estímulo do desenvolvimento econômico.

A diferente contribuição dos setores de atividade econômica

O conhecimento das atividades vocacionadas em uma nação, região ou estado, com o mapeamento de suas potencialidades, parece um bom passo inicial para nortear os agentes econômicos, inclusive, orientar políticas públicas, de todas as esferas, voltadas ao empreendedorismo. Apenas a título de um bom exemplo de ação nesse sentido, o Rio Grande do Norte conta com uma ferramenta denominada Mais RN desenvolvida por uma iniciativa capitaneada pela Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (FIERN).

A orientação dos atores deve estar voltada para o fomento de atividades com potencial de produção de riquezas. No RN, o setor de Comércio e Serviços é responsável por 71,4% do Valor Adicionado Bruto (VAB), grosso modo, é essa sua contribuição para o Produto Interno Bruto (PIB) do Estado. Sem dúvida alguma, um grande feito desse setor de atividade tão importante para os estados, sobretudo para o RN.

Em virtude dessa pujança, também foi responsável por consumir mais de 70% do volume de crédito do Banco do Nordeste, quando excluído o financiamento à infraestrutura. A distribuição de outras instituições financeiras não deve ser muito diferente.

No entanto, é importante ponderar que Comércio e Serviços tem uma grande vocação como atividade que promove a circulação de riquezas, muitas vezes através de suas transferências entre regiões, o que se dá, por exemplo, quando as matérias primas e insumos do processo produtivo ou mesmo as mercadorias acabadas são consumidas de outras regiões. A riqueza é transferida para a região produtora. Para ilustrar podemos citar o exemplo de uma região que consome predominantemente "boi pendurado", ou seja, já abatido em outras regiões para ser desossado e comercializado em seu território, perdendo talvez a oportunidade de estimular a produção em seu próprio território e assim promover a geração de riqueza.

Alguns setores são mais caracterizados pela sua capacidade de geração original de riqueza, a exemplo da indústria - principalmente a de cadeia mais longa, assim definida como aquela que agrega maior quantidade de processos e consequentemente de empresas, como a metalurgia, a siderurgia, a automobilística, a petroquímica – e o setor primário (agricultura, pecuária, aquicultura, carcinicultura, entre outras) diante de seu potencial de produção para consumo no próprio território e também exportação para outras regiões, conforme citado o exemplo do boi.

Nesse sentido de necessidade de estímulos a esses setores, importante lembrar de uma agenda que conta com adesão global, especialmente por aqueles atores que se dedicam à prosperidade econômica, consistente no Desenvolvimento Sustentável, o que inclui os Bancos de Fomento a exemplo do Banco do Nordeste. Há, no mundo, um compromisso com a Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que consiste em um apelo das Nações Unidas para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e garantir prosperidade. Constam nesse planejamento global, entre outros, o objetivo de Fome Zero e Agricultura Sustentável e o objetivo de Indústria, Inovação e Infraestrutura. Importante ressaltar que os ODS's têm engajado governos, empresas e pessoas e podem contribuir com o aumento do interesse de fontes diversas de financiamento para essas atividades.

A importância de uma Rede de Suporte ao Empreendedorismo

Além de uma vocação natural do Estado ao desenvolvimento do Comércio e Serviços, essa pujança na participação do PIB pode estar também relacionada a maior competência desse setor na obtenção de crédito em virtude de uma menor regulação no que tange a licenças e autorizações, especialmente por se tratar de atividades com menor potencial de produção de resíduos e também menor consumo original de recursos naturais.

A indústria e o setor primário, aqui também abrigadas a aquicultura e carcinicultura, por sua vez, perdem eficiência natural na captação do crédito e ainda na sua participação do PIB do Estado em virtude do atendimento de exigências derivadas da regulação, notadamente pelo seu maior potencial de produção de resíduos e também de exploração de recursos naturais, a exemplo de água, vastas áreas de solo ou espelho de reservatórios de água, jazidas minerais, o que implica na necessidade de obtenção de licenças ambientais, outorga d'água, autorização de lavra, cadastro ambiental rural (CAR), certificado de cadastro de imóvel rural, entre tantos outros.

Essa constatação já é suficiente para provocar todos os atores que interagem com o ecossistema empreendedor para manutenção de constante vigilância na simplificação legislativa e regulatória voltada para o regular funcionamento dos negócios, especialmente aqueles vocacionados à geração original de riqueza.

Medidas de maior liberdade econômica serão sempre muito bem-vindas.

O Rio Grande do Norte, por exemplo, contou recentemente com a aprovação da Lei Geral da Micro e Pequena Empresa

que traz em seu texto um capítulo dedicado à simplificação e desburocratização para esse público empreendedor. O instrumento foi uma demanda de toda a sociedade empreendedora potiguar, acompanhada pelas diversas Federações e com uma atenção importante do SEBRAE/RN.

Outras iniciativas podem ser adotadas por outros entes federativos. Uma importante ação diz respeito a relação dos municípios com as exigências ambientais, cuja emissão pode ser municipalizada em parte, conforme legislação federal que trata do assunto. A assunção dessa responsabilidade pelos municípios pode representar também maior eficiência na emissão de licenças e outorgas, permitindo um ambiente empreendedor mais convidativo para atividades reguladas. Ainda é uma pequena parcela dos municípios do RN que tem parte das exigências ambientais municipalizadas, o que pode contribuir para sobrecarga de processos sob responsabilidade dos órgãos ambientais estadual (IDEMA) e federal (IBAMA).

Todavia, é importante um passo além da simplificação regulatória. Os empreendedores, majoritariamente formados no Brasil por micro e pequenos negócios, não contam em sua maioria com estruturas administrativas que lidem adequadamente com o conjunto de documentos e informações necessárias ao funcionamento regular de suas atividades e, consequentemente, à obtenção de crédito.

Um amplo pacto político-institucional pode ser uma das alternativas eficientes para contribuir com quem empreende nas atividades com maior regulação, mas também com potencial importante de geração original e manutenção de riqueza no próprio Estado, como as já citadas Indústria e Setor Primário.

É preciso criar um Ecossistema orientado ao mercado, definido como uma estrutura que possibilita ao setor privado e a vários outros atores sociais, muitas vezes com tradições e motivações diferentes, e de tamanhos e áreas de influência diferentes, atuar juntos e gerar riqueza numa relação simbiótica.

Os municípios assumem papel relevante nesse processo, afinal como diz o adágio "é no município que a vida acontece". A concepção de estruturas nos diversos municípios que possam ser apoiadoras das atividades empreendedoras, sem sombra de dúvidas, funcionaria como indutoras de desenvolvimento.

O empreendedor dedica parte de seu tempo e energia buscando conhecer aspectos importantes para a perenidade de seu negócio. Conhecimento sobre sua cadeia de suprimentos, a estrutura produtiva e sua estratégia de comercialização são imprescindíveis para sua sobrevivência e prosperidade. É natural que seja assim e é importante que os diversos atores promovam condições para que o empreendedor, da cidade ou do campo, de fato, possa se concentrar nestes aspectos.

A criação de estruturas simples, a exemplo de "salas do empreendedor", mas que possam concentrar condições materiais e intelectuais para conduzir os empreendedores pelos desafios regulatórios e informacionais de suas atividades podem contribuir de forma exponencial para tornar o ambiente empreendedor mais convidativo e dar início à construção de uma Rede Forte de Suporte ao Empreendedorismo.

OBS.: A Matriz Insumo-Produto representa uma fotografia econômica. Mostra como os setores econômicos estão relacionados entre si. Apresenta a oferta e demanda de cada setor. Os impactos da Matriz Insumo-Produto representam estimativas dos efeitos potenciais. Estudos longitudinais de avaliação conduzidos pelo ETENE junto a um painel representativo de empresas beneficiadas com os créditos do FNE mostram que os efeitos efetivos em termos de emprego chegam a ser superiores aos estimados com a Matriz Insumo-Produto.

Referências Bibliográficas: consultar a ABCC (abccam@abccam.com.br).

Associações Estaduais

Associações Municipais

ANCC
Associação Norte-Rio-Grandense de Criadores de Camarão

Associação dos Carcinocultores da Paraíba

SINDPEPIS

ACCAL
Associação dos Criadores de Camarão de Alagoas

ACES

ACCBA

ACCC

Cammarus
Central dos Criadores de Camarão do Jaguaribano

ACCC
Associação dos Criadores de Camarão de Canavieiras - BA

APCC
Associação dos Produtores de Camarão do Ceará

Mais Informações:

Acesse: abccam.com.br/category/associe-se/ | Telefone: (84) 3231-6291 ou (84) 99612-7575

Qualidade do Solo para Carcinicultura – A Importância do Solo

Luis Otavio Brito da Silva[1]; Agatha Catharina Limeira[1]; Bruno Roberto de Siqueira Cavalcanti[1]; Danielle Alves da Silva[1]; Dijaci Araújo Ferreira[2]; Eugênio Lucena Amâncio Carmo da Silva [1]; Gênison Carneiro Silva[1]; Priscilla Celes Maciel de Lima[1]; Reginaldo Florêncio da Silva Júnior [3]

O acúmulo de matéria orgânica nos viveiros promove uma série de prejuízos aos camarões cultivados. Entre eles, podemos destacar uma maior demanda de oxigênio dissolvido, resultando em baixas concentrações desse elemento na coluna d'água e principalmente na interface água-solo (Boyd, 1995), além da produção de gases nocivos como o sulfeto de hidrogênio (H2S) e a multiplicação de patógenos como bactérias dos gêneros Vibrio e Pseudomonas (Nimrat et al., 2008).

Nesse sentido, o manejo adequado do solo dos viveiros proporciona ambientes mais favoráveis ao desenvolvimento dos camarões, possibilitando melhor crescimento, fator de conversão alimentar, sobrevivência e redução de custos à medida que atenua a necessidade da aeração artificial e renovação de água.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo auxiliar os produtores de camarões marinhos a compreender a importância da análise de solo de viveiros de camarões, com destaques para: **Matéria orgânica:** Segundo Nogueira-Silva e Souza (1998), o termo matéria orgânica (MO) corresponde aos restos e detritos de origem vegetal e animal que se encontram no fundo dos ecossistemas aquáticos. Nos viveiros aquícolas, destacam-se entre seus componentes a ração não consumida, as carapaças e as fezes dos organismos em processo de cultivo, plâncton morto, além de qualquer outro tipo de resíduo oriundo do cultivo que esteja em fase de decomposição (Ayub et al. 1993).

Conforme Boyd et al. (2002), a concentração ideal de MO para o cultivo de camarões está entre 2 e 4%, ou seja, entre 1 e 3% de carbono orgânico (Tabela 1) e pode ser separada em duas frações: instável, decomposta rapidamente, e refratária, decomposta de forma mais lenta. Alguns fatores como temperatura da água, pH e oxigênio dissolvido (OD) influenciam na decomposição dessa MO, pois as bactérias e outros organismos decompositores são mais eficientes em temperaturas entre 30 e 35ºC, e em pH na faixa de 7,0 a 8,5 (Boyd 1995; Boyd, 2018).

Viveiros novos geralmente são caracterizados por pouca ou nenhuma MO, pois todo o material adicionado ao sistema é rapidamente decomposto. Porém, após despescas sucessivas e a falta de manejo do solo, ocorre um aumento da MO e uma redução da taxa de decomposição (Nunes et al., 2004). Esse processo acidifica o solo e ocasiona o surgimento de compostos tóxicos como: ferro, alumínio, gás sulfídrico (H2S), tornando o ambiente inapropriado para os camarões. Além disso, , na camada superficial destes sedimentos, as concentrações de OD já são baixas e podem alcançar níveis anaeróbicos há alguns centímetros da superfície (Nunes, 2002).

Os sedimentos aeróbios e anaeróbios têm aparências diferentes, com o aeróbio apresentando coloração marrom claro, amarelo, cinza ou cor natural do solo,

Figura 1. Solos anaeróbios (a) e aeróbios (b) ao final do ciclo de cultivo com e sem aplicação de nitrato de sódio. Fonte: Boyd (2007).

Tabela 1. Caracterização do solo quanto aos níveis de carbono orgânico para cultivo de camarões marinhos.

Carbono orgânico	Observações
> 15%	Solo orgânico
3,1 a 15%	Solo mineral, apresentando alto teor de matéria orgânica
1,0 a 3,0%	Solo mineral, apresentando teor moderado de matéria orgânica, sendo o melhor nível para a aquicultura
< 1%	Solo mineral, baixo teor de matéria orgânica

Fonte: Boyd et al. (2002).

pH: O pH, ou potencial hidrogeniônico, é a escala logarítmica que mede o grau de acidez ou alcalinidade de uma solução aquosa. Sua escala varia entre 0 e 14, sendo determinado com medidores que consistem num eletrodo acoplado a um potenciômetro.

No solo dos viveiros, esta variável tem sua faixa ideal entre 6-8 (Figura 2), no entanto, pode apresentar grandes variações (inferiores a 4 e acima de 9). Tais flutuações podem influenciar o equilíbrio e toxicidade de substâncias presentes no ambiente (Figura 3), interferir em processos fisiológicos dos animais cultivados, na respiração dos microrganismos presentes no solo, especialmente as bactérias, além de afetar a fotossíntese realizada pelo fitoplâncton (Boyd, 1995; Madigan et al., 2016). Solos acidificados podem ser corrigidos mediante a aplicação de equivalentes de carbonato de cálcio (calcário, entre outros), evitando variações no pH e auxiliando na decomposição da matéria orgânica (Boyd et al., 2002).

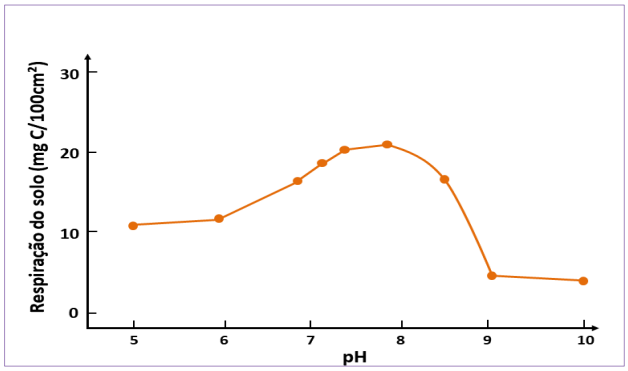


Figura 2. Variações do pH do solo. (Fonte: Boyd e Tucker, 1998).

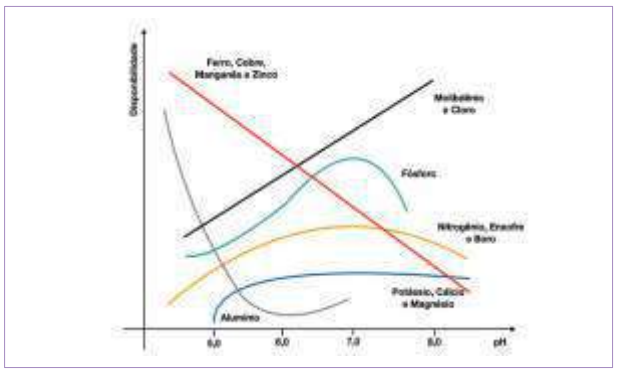


Figura 3. Disponibilidade de nutrientes em diferentes valores de pH do solo. (Fonte: Cota, 2016)

ORP (Potêncial redox): O potencial redox é uma variável que contribui como indicação em que condição a matéria orgânica está sendo decomposta. A degradação da matéria orgânica pode se dar pela forma aeróbia ou anaeróbia, por meio de reações de oxidação e redução (Vinatea, 2008). De modo geral, o redox positivo demonstra que há oxigênio suficiente para a decomposição da MO por via aeróbia (Figura 4).

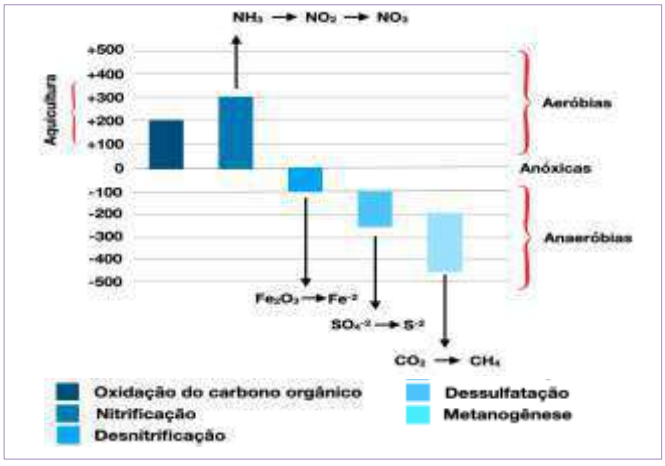


Figura 4. Compostos químicos resultantes de fases aeróbia e anaeróbia do solo e sua relação com o potencial redox (Fonte: Vijayan et al. 2017)

Quando a interface sedimento-água está oxigenada, a decomposição da matéria orgânica se dá via aeróbia gerando compostos pouco tóxicos como nitrato (NO3), gás carbônico (CO2) e outros compostos oxidados. Quanto mais negativo for o potencial redox, mais ocorrerá a formação de compostos tóxicos para os organismos aquáticos. O valor ideal do potencial redox dos solos em aquicultura é de no mínimo + 100 mv, a partir deste valor ocorre à presença de oxigênio no solo, característico de ambientes aeróbios, propícios para o cultivo de organismos aquáticos.

A aeração mecânica nos viveiros deve proporcionar a manutenção das concentrações adequadas de oxigênio dissolvido até o fundo do viveiro, pois abaixo da interface água/solo a concentração de OD diminui e a decomposição da matéria orgânica ocorre através de processos fermentativos produzindo substâncias tóxicas como gás sulfídrico (H2S), nitrito (NO2) e o gás metano (CH4) (Ono e Kubitza, 2003).

Nutrientes: Os nutrientes e íons presentes no solo também são aspectos importantes, para o equilíbrio dos viveiros nas fazendas de cultivo de camarões. O excesso de um ou mais destes nutrientes pode provocar aumento da demanda bioquímica de oxigênio, doenças (principalmente bacterioses) e "blooms" de fitoplâncton (Ritvo et al., 2000).

O carbono e nitrogênio exercem uma função essencial na degradação da matéria orgânica. Em solo de viveiros a razão C:N (carbono:nitrogênio) pode ser bastante variável devido aos aportes de C e N via ração e/ou fertilizantes. A razão C:N é uma propriedade importante do solo, porque a MO com relação C:N entre 10 a 20:1 se decompõe muito mais rápido que a MO com razões mais elevadas.

Outro importante fator a ser observado nos solos de fazendas de camarão é a concentração de sulfatos (SO42-) ou sulfeto (S--) dos solos. A oxidação de sulfeto pode ocorrer por meio de reações químicas simples, mas ocorre mais rapidamente quando mediada por microrganismos do solo, entretanto em solos anaeróbios, o sulfato pode ser usado ao invés de oxigênio, com o hidrogênio sendo o aceptor no metabolismo microbiano produzindo sulfeto de hidrogênio, que é tóxico para os camarões.

Além disso, a concentração de equilíbrio de fósforo (P) no solo é um fator importante que afeta a produtividade dos viveiros, entretanto em viveiros com concentrações elevadas de alumínio (Al3+) e ferro (Fe), o fósforo inorgânico reage com esses íons tornando os solos ácidos. A disponibilidade máxima de fósforo no solo mineral ocorre entre o pH próximo a 6,0 a 7,0, no entanto, mesmo na faixa de pH descrita, a maior parte do fósforo adicionado aos solos normalmente se torna insolúvel por adsorção por colóides do solo ou precipitação como compostos insolúveis.

Outro aspecto importante sobre os nutrientes e minerais do solo está relacionado a capacidade de troca catiônica (relação entre os cátions Ca2+, Mg2+, K+ e Na+ e Al3+ do solo), principalmente em viveiros de camarões

marinhos de baixa salinidade. Nesses viveiros os solos são pobres em Ca, Mg, K e Na, e mesmo com aplicações dos fertilizantes minerais na água durante os ciclos de cultivo, os valores da alcalinidade total, dureza total e concentrações de potássio podem ser baixos.

Desta forma, os produtores precisam estar atentos às concentrações desses íons no solo, pois o uso continuo de solos para produção de camarões marinhos, sem as devidas implementações desses minerais, pode ocasionar redução no crescimento e câimbras nos camarões cultivados, maior dificuldade de estabilizar o pH, alcalinidade total e dureza total da água em níveis recomendados para os camarões.

Medindo o pH do solo na fazenda, coleta e envio de amostras para análise

Antes de iniciar os procedimentos de medição de pH, assim como a coleta e envio das amostras para análise, é importante conhecer a granulometria do solo, que está relacionada ao tamanho e distribuição das partículas do solo (tabela 2). A análise granulométrica é feita em geral por peneiramento e sedimentação. Quanto maior o tamanho das partículas do solo, maior o vazio entre as partículas e consequentemente maior o nível de infiltração terá esse solo.

Tabela 2. Classificação quanto ao tamanho das partículas do solo da Sociedade Internacional de Ciência do Solo (ISSS)

Tipo de partícula	Tamanho (mm)
Cascalho	> 2
Areia grossa	0,2 - 2
Areia fina	0,02 - 0,2
Silte	0,002 - 0,020
Argila	< 0,002

A textura do solo corresponde ao tamanho das porções granulométricas dos elementos minerais e sólidos (areia, silte e argila), as quais são classificadas em função da quantificação desses materiais (Boyd et al., 2002; Hanks e Ashcroft, 1980; Hazelton e Murphy, 2007). Essa classificação pode ser feita com auxílio do triângulo textural do solo após um teste de sedimentação (Boyd et al., 2002) (Figura 5).

Tomando como base o triângulo textural, é possível indicar a composição do solo, como por exemplo: 90% de areia, 5% de argila e 5% silte é considerada como arenosa, enquanto que um solo constituído por 15% de areia, 55% de argila e 30% de silte é tido como argiloso (Figura 5).

O solo argiloso, quando comparado com o arenoso, apresenta uma elevada capacidade de retenção de água, baixa permeabilidade, além de ser caracterizado por possuir uma menor porosidade total (Faria et al., 2013; Lima et al., 2015; Ituassú e Spera, 2018), além de serem ricos em minerais (Kubitza e Ono, 2002). Enquanto os solos arenosos são pobres em nutrientes devido à lixiviação (Ostrensky et al., 2017).

A identificação do tipo de solo também pode ser realizada observando uma característica física do solo como a cor, na qual permite adquirir informações acerca da presença de matéria orgânica, mineralogia, compactação etc. Os solos avermelhados são características dos solos argilosos, na qual apresentam maiores valores no teor de óxidos de ferro. Solos mais claros apresentam baixos níveis de matéria orgânica e de retenção de água e são mais oxidados do que os solos escuros, que por sua vez apresentam altos níveis de matéria orgânica e baixo valores de potencial redox (Munsiri, 1995). O tipo de solo irá determinar a profundidade da coleta para análise conforme a tabela 3.

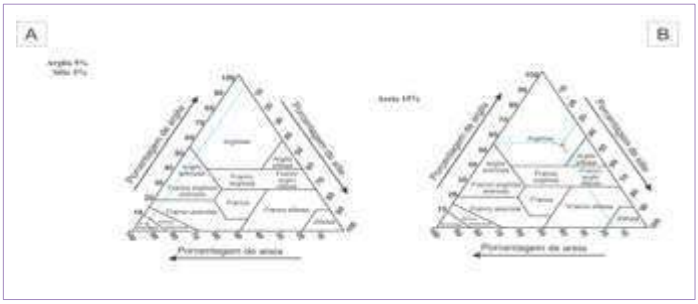


Figura 5. Indicação de classe textural de solo arenoso (A) e argiloso (B).

Tabela 3. Profundidades de coleta de solo para cada tipo.

Tipo de solo	Profundidades de coleta (cm)		
Argiloso	5	-	-
Areno-argiloso	-	10	-
Arenoso	-	-	20

Fonte: Adaptado do Manual de boas práticas de manejo e de biossegurança para a carcinicultura brasileira (ABCC, 2021). https://abccam.com.br/2021/09/manual-de-boas-praticas-de-manejo-e-de-biosseguranca-para-a-carcinicultura-brasileira-junho-2021/

Em sistema de cultivo extensivo ou semi-intensivo, as características químicas do solo também devem ser levadas em consideração devido às relações água:solo nos viveiros e suas interações com os camarões cultivados (Ritvo et al., 1998; Lemonnier et al., 2004)

Para se efetuar o diagnóstico da fertilidade do solo de um viveiro, utiliza-se a "técnica de amostragem" seguindo uma sequência de ações como a coleta, o preparo das amostras, acondicionamento e envio. A porção dos sedimentos devem ser coletadas do fundo de viveiros e realizadas de forma que se obtenha a maior representatividade da área utilizada no cultivo. Para isso, procede-se a divisão da área a ser analisada em sub-áreas de forma homogênea visto que poderão existir variações nos atributos químicos do solo. Posteriormente, cada sub-área homogênea deve ser percorrida em um padrão em forma de "S", coletando-se entre 8 e 12 amostras simples por hectare (sendo removidos os detritos e restos vegetais como folhas, ramos e pedras da superfície do solo) extraindo aproximadamente 50g-100g de solos homogeneizados por amostra, para a formação de uma amostra composta (Figura 6).

Figura 6. Pontos de coleta do solo a partir de quadrantes e trajetória em "S" em viveiros com diferentes formatos. Setas azuis e laranja indicam comportas de abastecimento e drenagem, respectivamente. Imagem: Google Maps.

Nesse sentido, a coleta do solo deve ocorrer logo após a drenagem do viveiro, sendo retiradas amostras numa profundidade entre 5 e 20 cm (dependendo do tipo de solo) com auxílio de uma enxada ou pá (Figura 7).

Figura 7. Coleta de amostras de solo de viveiros para análises. Fonte: Adaptado do livro apostila da ABCC - https://abccam.com.br/2017/08/curso-de-boas-praticas-de-manejo-e-biosseguranca-fazendas-de-engorda-nivel-i/

Após a coleta, as amostras devem ser acondicionadas e transportadas conforme a recomendação dos laboratórios, com informações que facilitem a identificação posterior da área, como: nome do proprietário, nome da propriedade, município, número e nome da sub área amostrada, data de amostragem, entre outros. Acomodam-se as amostras coletadas em caixas de papelão ou isopor forradas com espuma ou "plástico-bolha", separando-as umas das outras, estando todas com esses materiais de proteção, a fim de evitar que se quebrem no transporte para o laboratório e se misturem.

O pH do solo pode ser medido na fazenda de forma simples e rápida a partir da coleta das amostras. A leitura do pH pode ocorrer a partir de sub-amostras da mistura de todo o material coletado ou de forma individualizada, considerando as amostras obtidas em cada ponto (amostras armazenadas em sacos plásticos e pontos de coleta identificados). A análise individualizada permite avaliar possíveis variações ambientais dentro de um mesmo viveiro em razão da deposição de matéria orgânica influenciada pela presença de valas de drenagem, ação dos aeradores ou direção do vento, entretanto exigem uma maior capacidade de organização e de força de trabalho.

Posteriormente, o material coletado deve ser destorroado e submetido a secagem ao sol por 24 a 48 horas ou em estufa a 60° C. O solo seco deve ser peneirado em tela de nylon de 1 mm e misturado com água destilada na proporção de 50-300 g de solo seco para 50-300 mL de água (relação de 1:1), homogeneizando até formar uma pasta. A mistura deve permanecer em repouso por 30 minutos e a leitura do pH deve ser realizada com um pHmetro. Caso a mistura fique muito densa, recomenda-se uma relação solo:água destilada de 1:1,5 ou 1:2. (Figura 8).

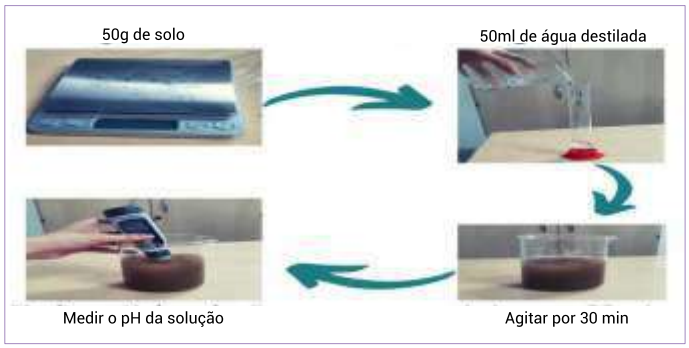


Figura 8. Medição da preparação das amostras de solo para medição do pH.

[1]Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Pesca e Aquicultura, Laboratório de Carcinicultura.
[2]Universidade Federal Rural de Pernambuco, Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRPE
[3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus Vitória de Santo Antão.
Email: engpescalo@hotmail.com

RONOZYME®

Ronozyme® ProAct

Protease para maximizar a produção aquícola.

Acesse o QR Code

Entre desempenho e redução dos custos, fique com os dois.

Conheça **Ronozyme®** a **linha de enzimas nutricionais** da DSM para aquicultura.

Ronozyme® ProAct aumenta a digestibilidade das proteínas obtendo o valor nutricional máximo do alimento. O uso de Ronozyme® ProAct melhora o rendimento dos cultivos aquícolas e reduz a excreção de nitrogênio ao meio ambiente, garantindo a sustentabilidade das dietas.

ANIMAL NUTRITION AND HEALTH

- ESSENTIAL PRODUCTS
- PERFORMANCE SOLUTIONS + BIOMIN®
- PRECISION SERVICES

- **Otimiza a redução de custos de dietas.**
- **Maximiza o crescimento e desempenho produtivo.**
- **Melhora a digestibilidade dos alimentos contribuindo para produção sustentável.**

www.dsm.com/animal-nutrition-health

DSM Nutritional Products
america-latina.dnp@dsm.com

DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

Efeito de Uma Protease Comercial, Ronozyme® Pro-act (ct), na Utilização da Proteína de Dietas pelo Camarão *Litopenaeus Vannamei*

Alberto J.P. Nunes[1], Viviane Verlhac-Trichet[2], Eduardo Yamashita[3]

[1]LABOMAR - Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, Avenida da Abolição, 3207 – Meireles. 60.165-081, Fortaleza, CEI. E-mail: alberto.nunes@ufc.br

[2]DSM Nutritional Products France. 1 Bd d'Asace, Village Neuf. F. 68128, França. E-mail: viviane.verlhac@dsm.com

[3]DSM Produtos Nutricionais Brasil S.A. Av. Juscelino Kubitschek, 1909, 5º andar - Vila Nova Conceição. 04.543-907 São Paulo, SP. E-mail: eduardo.yamashita@dsm.com

A produção mundial do *Litopenaeus vannamei* cultivado em fazendas aquícolas alcançou 5,5 milhões de toneladas em 2019, gerando uma receita direta estimada em US$ 32,2 bilhões (FAO, 2021). Essa espécie de camarão é criada em cativeiro mediante o uso de rações industrializadas contendo níveis de proteína digestível variando entre 30 e 40% (base natural). Como resultado, a proteína é o principal nutriente e o de maior custo nas formulações comerciais de rações para camarão marinho.

As fontes de proteína usadas em rações comerciais são diversas, mas a maioria é derivada de subprodutos da pesca de captura, agricultura e do abate de animais de produção. Estas incluem farelos e concentrados feitos da soja, milho e trigo. As farinhas animais são obtidas a partir do abate ou processamento de aves, suínos, bovinos e peixes. Algumas dessas proteínas podem ser deficientes em um ou mais nutrientes essenciais exigidos pelo camarão, além de poder conter fatores anti-nutricionais os quais reduzem o aproveitamento da ração e consequentemente o desempenho zootécnico dos camarões. Como resultado, o valor nutricional, a biodisponibilidade e a utilização dessas matérias primas pelos camarões tendem a variar muito dependendo da origem, frescor e condições de processamento adotadas durante sua fabricação.

As enzimas alimentares têm sido usadas com sucesso na alimentação de suínos e aves para aumentar a biodisponibilidade de energia, fósforo, lipídios e proteína dos alimentos. O efeito da suplementação dietética de fitase, xilanase e glucanase tem sido estudado em peixes e/ou crustáceos. No entanto, o uso de proteases exógenas tem maior apelo devido ao seu potencial na redução de custos de fórmulas com uma manutenção do desempenho animal. Existem poucos estudos práticos com a utilização de protease em dietas de camarões marinhos. Yao et al. (2019) relataram que a suplementação individual ou combinada de protease (175 mg/kg da dieta), carboidrase (100 mg/kg) e sais de ácidos orgânicos (825 mg/kg) em uma dieta com 10% de farinha de peixe (FPX) melhorou significativamente o desempenho zootécnico e a utilização alimentar do camarão branco em comparação com um grupo alimentado com a mesma dieta sem esses aditivos. No entanto, os camarões alimentados com dieta contendo 20% FPX sem qualquer suplementação apresentaram desempenho superior. Esses autores também indicaram que a combinação dos três aditivos apresentou melhores efeitos do que sua suplementação individual.

O objetivo do presente estudo foi determinar o nível ótimo de suplementação de uma protease comercial, Ronozyme® Pro-Act (CT), incluída em rações para juvenis do *L. vannamei*, contendo diferentes níveis de proteína bruta (PB).

Materiais e Métodos

O estudo foi realizado na instalação de pesquisa em aquicultura marinha do LABOMAR da Universidade Federal do Ceará, localizada no município do Eusébio, CE. Um total de 12 dietas para engorda de camarões foi avaliada. As dietas foram formuladas para atender às exigências nutricionais do *L. vannamei*, adotando ingredientes práticos comumente usados por fábricas de ração no Brasil. As dietas foram divididas em três conjuntos, com base em seus níveis de PB, 32,50, 30,00 e 28,00% (% da dieta, base seca, Tabela 1). Cada conjunto foi constituído de quatro dietas, sendo uma atuando como controle negativo sem suplementação de protease. As demais dietas foram suplementadas com Ronozyme® Pro-Act (CT) a 200, 400 e 600 ppm.

As principais fontes proteicas nas dietas foram o farelo de soja e a farinha de salmão, incluídas ao nível de 33,00 a 39,85% e de 6,62 a 11,88% (base natural), respectivamente. Como resultado, a proteína digestível estimada variou de 25,4 a 29,7%. Os níveis de lipídios e colesterol foram fixados em 8,00 e 0,05% da dieta, respectivamente. A fibra variou entre 3,53 e 4,20% dependendo da inclusão dos ingredientes vegetais. As energias bruta e digestível entre as dietas formuladas atingiram média de 3.599 ± 70 kcal/kg (CV = 1,9%) e 2.960 ± 45 kcal/kg (CV = 1,5%), respectivamente.

O nível de metionina foi fixado em 0,70%, independentemente do nível de PB das dietas. A fim de atender esse nível, as dietas foram suplementadas com DL-Metionina. Da mesma forma, a L-Lisina foi suplementada sempre que os níveis dietéticos

alcançaram valores abaixo das exigências do *L. vannamei* (1,6% da dieta de acordo com o NRC, 2011). A inclusão de farinha de lula foi fixada em 2,50% para atuar como um atrativo alimentar. A lecitina de soja foi incluída a 3,00% como fonte de fosfolipídios. Na medida em que se reduziu o uso de FPX, foi necessário aumentar a inclusão de óleo de peixe para manter níveis de ácidos graxos altamente insaturados da série omega-3 (n-3 HUFA) equilibrados entre todas as dietas. Um aglutinante sintético foi incluído a 0,50% para garantir uma boa estabilidade física das dietas experimentais em água. Um premix vitamínico-mineral foi usado a 1,00%.

Para a fabricação das dietas, todos os ingredientes vegetais (exceto a farinha de trigo), subprodutos animais e farinha de salmão foram moídos em moinho centrífugo de 5 cv equipado com uma tela de 600 micras. Isso permitiu reduzir para menos de 300 micras 80% de todas as partículas dos ingredientes empregados. Foi utilizada uma peletizadora laboratorial, ajustada para operar sob uma temperatura máxima de 90°C, para realizar o cozimento e peletização. Esta temperatura permite a recuperação de 94% do Ronozyme® Pro-Act (CT) após a peletização (EFSA, 2009), ao mesmo tempo em que favorece uma aglutinação adequada do amido, condição exigida em rações de camarões. Após o preparo, as dietas foram seladas em sacos plásticos duplos e armazenadas sob -20°C até o momento do uso (Fig. 1).

Figura 1. Dietas utilizadas no presente estudo.

O sistema de cultivo adotado no estudo foi composto por 60 tanques circulares, independentes, mantidos em área coberta, cada um equipado com sua própria entrada e saída de água, sistema de aeração e bandeja de alimentação (Fig. 2). Todos os tanques possuíam de 0,85 m de diâmetro interno inferior, 0,56 m de altura e área de fundo de 0,57 m2. O sistema operou com condições de água clara, sem alimento natural, sendo utilizado uma filtragem, recirculação e aeração contínua da água. Os tanques foram mantidos sob um ciclo de luz artificial (12 h de luz a partir das 05:45 h).

Pós-larvas 10 (PL10) do *L. vannamei* oriundas em

Figura 2. Tanques em área coberta.

uma larvicultura comercial foram cultivadas nas instalações de berçário do LABOMAR até um peso corporal (PC) de 1,99 ± 0,14 g (média ± desvio padrão; CV = 7,2%, n = 2.700). Os animais foram pesados individualmente e estocados sob 79 camarões/m2 (45 camarões/tanque) nos tanques experimentais empregados no estudo.

Resultados e Discussão

A qualidade da água foi mantida consistente entre os tratamentos dietéticos (P > 0,05, ANOVA). A salinidade, pH e temperatura da água atingiram média (± desvio padrão) de 35 ± 1 ppt (n = 3.540), 8,17 ± 0,09 (n = 3.540) e 28,0 ± 0,39oC (n = 3.540). Esses níveis são considerados adequados para o crescimento de juvenis do *L. vannamei*. Ao final de 71 dias de cultivo, os camarões alcançaram uma sobrevivência de 93,5 ± 5,5% (Tabela 2). Nenhum efeito dietético pode ser detectado sobre a sobrevivência final dos camarões como resultado da suplementação de protease ou do nível de PB das dietas (P > 0,05, ANOVA).

Os camarões foram despescados com peso corporal (PC) superior a 14,0 g (Fig. 3). A suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT), o conteúdo de PB da dieta e a interação entre essas duas variáveis tiveram efeito significativo sobre o PC dos camarões (P < 0,05). No entanto, o efeito da protease só foi evidenciado quando se adotou uma PB dietética mais baixa combinada com um alto nível de suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT). Com 28,0% de PB, um efeito significativo sobre o PC dos camarões foi observado quando o Ronozyme® Pro-Act (CT) foi suplementado a 600 ppm (P < 0,05). Por outro lado, a suplementação de 200 e 400 ppm não resultou em um aumento no PC em comparação com a dieta controle, sem suplementação de protease (P > 0,05). A 30,0% PB, uma suplementação dietética com 200 e 400 ppm foi capaz de aumentar o PC dos camarões (P < 0,05), mas não além desse nível. Com 32,5% PB, nenhum efeito positivo foi observado sobre o PC dos camarões resultante do uso de Ronozyme® Pro-Act (CT). A combinação de um maior teor de PB, ou seja 30,0 e 32,5%, com uma suplementação de 600 ppm de Ronozyme® não pareceu aumentar o PC final dos camarões. No geral, quanto maior o nível de PB nas dietas, maior foi o PC final dos camarões.

Os camarões cresceram rapidamente durante o período de cultivo, excedendo 1,2 g/semana para todos os tratamentos dietéticos (Tabela 2). Semelhante ao PC, o uso do Ronozyme® Pro-Act (CT) afetou positivamente o crescimento dos camarões apenas quando suplementado a 600 ppm com o menor conteúdo de PB, ou seja, 28,0% ($P < 0,05$). Na dieta com maior conteúdo de PB, o Ronozyme® Pro-Act (CT) não promoveu influência significativa sobre o crescimento dos camarões, independentemente do nível de suplementação ($P > 0,05$). Por outro lado, o crescimento dos camarões foi aumentado com um incremento gradual da PB da dieta ($P < 0,05$). Essas diferenças foram evidentes com dietas sem suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT) e em dietas com suplementação de 200 e 400 ppm.

O ganho de produtividade dos camarões e o fator de conversão alimentar (FCA) só foram significativamente influenciados pela PB da dieta a 200 ppm Ronozyme® Pro-Act (CT) e quando não foi realizada sua suplementação ($P < 0,05$). Por outro lado, o consumo de ração para camarões aumentou com uma maior suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT) em 28,0 e 30,0% de PB, enquanto nenhum efeito foi detectado em 32,0%. Nas dietas com 28,0 e 30,0% PB, o Ronozyme® Pro-Act (CT) só teve um efeito significativo sobre o consumo de ração quando suplementado a 600 ppm ($P < 0,05$).

CONCLUSÃO

No presente estudo, a PB das dietas foi reduzida mediante uma menor inclusão de ingredientes ricos em proteína, como farelo de soja e a farinha de salmão, com um simultâneo aumento de subprodutos do trigo. Quando essas condições prevalecem, o crescimento do camarão geralmente se deteriora, a menos que os nutrientes essenciais (aminoácidos essenciais e n-3 HUFA) sejam ajustados na formulação. Neste estudo, dietas com baixo teor de proteína foram suplementadas com L-Lisina e DL-Metionina, em níveis consistentes em todas as dietas. Da mesma forma, níveis mais altos de óleo de salmão, óleo de soja e colesterol foram adotados para manter o conteúdo de n-3 HUFA, gordura e colesterol uniforme. Outros parâmetros como proteína digestível e outros aminoácidos essenciais foram reduzidos na medida em que níveis mais baixos de PB foram utilizados. Observou-se que a suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT) em dietas para o *L. vannamei* foi mais eficaz quando foram adotados níveis mais baixos de PB na dieta, possivelmente porque outros aminoácidos chaves estavam em menor quantidade ou menos biodisponíveis para os camarões.

Assim, a partir deste estudo pode-se concluir que a suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT) a 600 ppm é eficaz na melhoria da utilização da proteína por juvenis do *L. vannamei* quando alimentados com dietas com 28,0% PB e a 200 e 400 ppm com dieta contendo 30,0% de PB.

Tabela 1. Composição (%, base natural) das dietas experimentais

	Composição (% da dieta, base natural)/Proteína Bruta (%)/Ranozyme® ProAct (ppm)											
		32,5			30,0				28,0			
Ingredientes	**0**	**200**	**400**	**600**	**0**	**200**	**400**	**600**	**0**	**200**	**400**	**600**
Farelo de soja	39,85	39,85	39,85	39,85	37,02	37,02	37,02	37,02	33,00	33,04	33,04	33,04
Farinha de trigo	24,01	23,98	23,95	23,93	24,00	23,98	23,95	23,93	23,00	23,20	23,14	23,09
Farinha de salmão	11,86	11,87	11,88	11,88	8,00	8,00	8,00	8,00	6,62	6,62	6,62	6,62
Remoído de trigo	10,00	10,00	10,00	10,00	16,00	16,00	16,00	16,00	22,52	22,26	22,30	22,33
Farinha de sangue	-	-	-	-	0,40	0,40	0,41	0,41	-	-	-	-
Lecitina de soja	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Farinha de lula	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Fosfato bicálcico	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
óleo de salmão	1,79	1,79	1,79	1,79	2,00	2,00	2,00	2,00	2,16	2,16	2,16	2,16
Sulfato de magnésio	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Cloreto de potássio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Premix vitamínico-mineral	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sal	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Aglutinante sintético	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Cloreto de colina, 60%	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
DL-Metionina, 99%	0,14	0,14	0,14	0,14	0,20	0,20	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23
L-Lisina, 50.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,13	0,13	0,13
Stay C®, 35%	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Colesterol, 91%	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Ronozyme® ProAct	0,00	0,02	0,04	0,06	0,00	0,02	0,04	0,06	0,00	0,02	0,04	0,06
óleo de soja	-	-	-	-	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-

Tabela 2. Desempenho zootécnico do *L. vannamei* após 71 dias de cultivo em água clara, alimentado com dietas suplementadas com Ronozyme® Pro-Act (CT). Os dados representam a media (± desvio padrão) de cinco tanques. Letras minúsculas e maiúsculas iguais indicam diferença estatística não significativa ao nível de α = 0.05 entre os diferentes níveis de suplementação do Ronozyme® Pro-Act (CT) e conteúdo proteico bruto das dietas, respectivamente.

	Ronozyme®	Conteúdo de Proteína Bruta (%, base seca)		
Desempenho	**Pro-Act (CT)**	**28,0**	**30,0**	**32,5**
Sobrevivência final (%)	0 ppm	96,0 ± 3,7	91,6 ± 7,4	94,2 ± 5,8
	200 ppm	91,1 ± 6,8	93,8 ± 4,8	92,0 ± 4,3
	400 ppm	97,3 ± 3,7	95,1 ± 5,1	92,9 ± 6,2
	600 ppm	90,2 ± 4,3	94,2 ± 8,4	93,8 ± 5,3
Mean ± sd	-	93,7 ± 5,4	93,7 ± 6,2	93,2 ± 5,1
Crescimento semanal (g)	0 ppm	1,20 ± 0,02aA	1,25 ± 0,03A	1,39 ± 0,05B
	200 ppm	1,20 ± 0,03aA	1,28 ± 0,04B	1,37 ± 0,02C
	400 ppm	1,23 ± 0,03aA	1,30 ± 0,05B	1,40 ± 0,07C
	600 ppm	1,30 ± 0,05b	1,26 ± 0,05	1,34 ± 0,04
Mean ± sd	-	-	1,28 ± 0,05	1,38 ± 0,05
Ganho de produtividade (g/m²)	0 ppm	920 ± 40A	906 ± 84A	1,040 ± 59B
	200 ppm	860 ± 69A	853 ± 36AB	999 ± 63B
	400 ppm	954 ± 48	984 ± 46	1,027 ± 52
	600 ppm	920 ± 53	940 ± 73	997 ± 86
Média ± DP	-	913 ± 60	946 ± 64	1,015 ± 64
Consumo alimentar (g de ração/camarão)	0 ppm	23,6 ± 0,1ab	23,5 ± 0,2a	23,7 ± 0,1
	200 ppm	23,6 ± 0,2a	23,6 ± 0,2a	23,5 ± 0,2
	400 ppm	23,7 ± 0,1ab	23,8 ± 0,2ab	23,6 ± 0,1
	600 ppm	23,8 ± 0,1bA	23,9 ± 0,2bB	23,6 ± 0,1C
Média ± DP	-	-	-	23,6 ± 0,13
FCA	0 ppm	2,03 ± 0,09A	2,07 ± 0,20AB	1,80 ± 0,11B
	200 ppm	2,18 ± 0,18A	1,95 ± 0,09AB	1,86 ± 0,12A
	400 ppm	1,96 ± 0,10	1,91 ± 0,07	1,82 ± 0,09
	600 ppm	2,05 ± 0,12	2,01 ± 0,16	1,88 ± 0,18
Média ± DP	-	2,05 ± 0,14	1,99 ± 0,14	1,84 ± 0,12
ANOVA de duas vias	**Ronozyme®**	**Proteína bruta (PB)**	**Ronozyme® x PB**	
Sobrevivência	ns*	ns	ns	
Crescimento	ns	< 0,0001	0,004	
Produtividade	ns	< 0,0001	NS	
Consumo alimentar	< 0,0001	ns	0,017	
FCA	ns	< 0,0001	ns	

*ns, não significativo ($P > 0,05$)

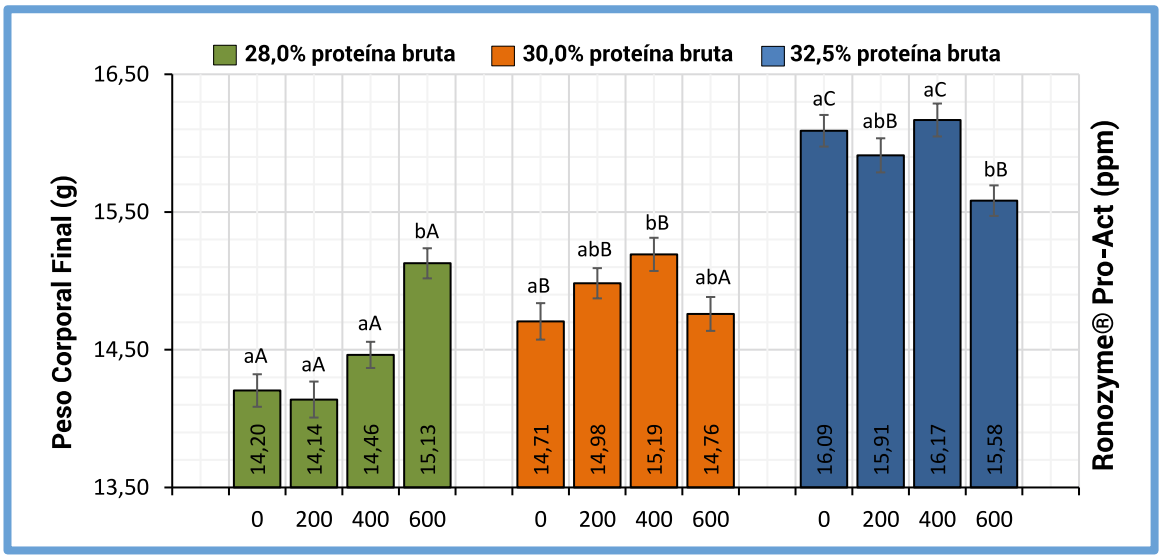


Figura 3. Peso corporal final (média ± desvio padrão) de juvenis do *L. vannamei* cultivado em água clara e alimentado com dietas com e sem suplementação de Ronozyme® Pro-Act (CT) em três níveis de proteína bruta (PB). Letras minúsculas e maiúsculas iguais denotam diferença estatística não significativa entre os níveis de suplementação do Ronozyme® Pro-Act (CT) dentro do mesmo conteúdo de PB e vice-versa, respectivamente, ao nível de α = 0.05 segundo o teste de Tukey HSD.

todosaumasovoz.com.br | todosaumasovoz

MOSTRAR OS VALORES DO AGRO PARA AS NOVAS GERAÇÕES E MOTIVAR A ADMIRAÇÃO PELOS PRODUTORES.

Esse é o nosso desafio.

Apoio Institucional

ESALQ USP · abag · abagrp · ABCC · ABIA · ABIARROZ · abiec · abisolo · Abitrigo · ABMRA · ABPA · ABRAFRUTAS · abraleite · abrasel · Agri Tech UFLA · agroligadas · Agroline · AIPC · ANA BRASIL · ANDA · andav · APROSOJA RONDÔNIA · ASBRAM · Capitalismo Consciente Brasil · Cecafé · CiCarne · CLIMATEMPO · CropLife Brasil · FENEP · Grupo Mulheres do Brasil · indústria brasileira de árvores · Ibrahort · Liga do Agro · Método Agro · pecege

Parceiros

plataforma solution · 30+ SAE Brasil · Sindan Saúde Animal · Sindirações · Sistema OCB · Sociedade Nacional de Agricultura · attuale comunicação · Companhia de Estágios | PPM Human Resources · coelho&morello advogados associados · Lamarca · RCOM Line eventos digitais · RV MONDEL

Apoio de Mídia

Canal Rural · GestAgro 360 · mab · Agropecuário · terraviva

TODOS AUMA SÓ VOZ
JUNTOS, TORNANDO O AGRO MAIS FORTE

Baixando os Custos de Produção com "Pré-Digeridos" (Fermentados) - Parte I: Introdução e Caracterização

Sergio Zimmermann (sergio.zimmermann@icloud.com) | Zimmermann Aqua Solutions (www.sergiozimmermann.com)

O mundo vem passando por uma serie de rápidas transformações descentralizadoras, fortemente aceleradas nos últimos dois anos com a pandemia e a guerra na Europa. As principais indústrias dos cinco setores principais (materiais, energia, informação, transporte e alimentação/saúde) ainda seguem o modelo centralizador de extração, produção e distribuição. Já estamos vivendo uma situação de sobre preços e escassez de ingredientes e rações, em parte pela crise dos combustíveis e logística, o que vem levando a uma busca cada vez maior por alternativas para incrementar a digestibilidade dos alimentos e em especial baixar os custos de produção do item mais caro da maioria dos sistemas aquícolas, as rações. Os ingredientes pré-digeridos e fermentados são uma grande ferramenta alternativa neste contexto, uma tendência para os próximos anos de recessão global (até a acomodação dos preços das commodities).

O presente artigo é o primeiro de dois, onde introduziremos este relevante e recente tema (menos de dez anos de uso) e mostraremos algumas características dos também chamados de "hidrolisados da fermentação" através de seus principais ingredientes vegetais (soja e arroz) e principais impactos na formação de compostos bioativos e no aumento da digestibilidade dos alimentos. Na próxima edição, apresentaremos seus principais micróbios e resultados dos impactos econômicos e produtivos da utilização dessa tecnologia inovadora nos cultivos de tilápias e camarões no Brasil.

Nos últimos anos, a aquicultura brasileira vem sendo afetada pela irregularidade na oferta de rações balanceadas de qualidade e de preços competitivos. Uma das principais razões é a falta de ingredientes de qualidade a preços igualmente competitivos. Nos últimos anos, o preço elevado de ambos fez com que a alimentação representasse cerca de 60-80% dos custos operacionais totais da atividade aquícola. Esse fato, aliado à queda temporária dos preços de venda devido à pandemia do COVID-19 e mais recentemente a guerra na Europa, está levando um grande número de produtores de camarões e peixes a diminuir ou até a abandonar temporariamente a atividade. No entanto, há cerca de dez anos, uma técnica de cultivo simbiótico (conhecido popularmente entre os produtores brasileiros como Bokashi) a base de fermentação anaeróbica ou multiplicação celular aeróbica de ingredientes (praticamente pré-digeridos) vem trazendo uma luz aos elevados custos da aquicultura.

Ainda mais recentemente, a geração de ingredientes fermentados ou misturas que complementam parcialmente as rações convencionais à base de ingredientes pré-digeridos vem surgindo como complemento às rações balanceadas convencionais. Tais alimentos pré-digeridos vêm ganhando espaço devido à sua alta qualidade, menor custo e menor impacto ambiental. Esses alimentos são normalmente obtidos pela fermentação ou pré-digestão de materiais vegetais baratos e disponíveis localmente, alguns altamente proteicos como a soja (a fermentação faz perder parte dessa proteína inicial), outros ricos em carboidratos, como o farelo de arroz que, ao se transformar em biomassa microbiana, enriquece em proteínas (às expensas dos carboidratos).

Introdução: Os "Pré-digeridos" podem ser definidos como alimentos, ingredientes ou rações que passaram por uma digestão prévia, isto é, certos processos digestivos já começaram a ocorrer de forma exógena (externa), antes do alimento atingir o trato digestório do animal. Normalmente são processos físicos, químicos e biológicos/fermentativos (anaeróbios), onde as grandes moléculas acabam sendo rompidas em menores (proteína em aminoácidos livres; gorduras em ácidos graxos, etc.), aumentando a digestibilidade dos alimentos. Apesar de amplamente divulgados em processos de produção orgânica e bio-dinâmica, os "pré-digeridos" ainda não são amplamente utilizados em rações comerciais ou convencionais porque as fábricas de rações já tem seus processos tecnológicos bem definidos há várias décadas, e as dificuldades de adaptação dos equipamentos e processos hoje existentes às tecnologias de "pré-digeridos" são gigantescas.

Meu primeiro contato com os pré-digeridos foi em 2007 na Noruega, mais precisamente no centro de pesquisas da NOFIMA em Sunndalsøra (naquela época se chamava ainda de AKVAFORSK) onde realizávamos experimentos com bioflocos nas fases larvais de salmão (Salmo salar) e bacalhau (Gadus morua). Num deles, colaborei com o grupo de nutrição liderado por Ståle Refstie e Grete Baeverfjord nas fermentações acido-lácticas visando a eliminação de carboidratos indigestíveis e fatores antinutricionais dos farelos de soja.

A fermentação acaba por romper moléculas de grande porte, como algumas fibras ou ceras dos vegetais (aumentando sua digestibilidade), mas também permite a eliminação (quebra) da maioria dos fatores antinutricionais, um bom percentual de toxinas, antibióticos, ou até pelo rompimento do DNA de espécies transgênicas. Uma ampla gama de enzimas e antioxidantes é gerada neste processo,

e essa lise das macromoléculas acaba também gerando açúcares simples, ácidos graxos, aminoácidos e um grande número de ácidos orgânicos e substâncias simples livres de fácil digestão.

Os ácidos orgânicos de cadeia curta são muito benéficos por seus efeitos anti-patógenos (ação direta contra bactérias patogênicas e quebra de alguns vírus), e o pH ácido dos "pré-digeridos" (<5) que acidifica o trato digestório de peixes e camarões poupando a produção interna de diversos compostos acidificantes e produzindo um grande número de micróbios prebióticos altamente digestíveis. A simbiose entre os cultivos em bioflocos utilizando fermentados/pré-digeridos deverá protagonizar a aquicultura comercial das próximas décadas.

Um breve histórico: da biorremediação com Bokashi à alimentação dos Pré-Digeridos: A origem do termo Bokashi é Japonesa, onde há séculos agricultores fabricam fertilizantes orgânicos através da fermentação de resíduos vegetais (compostagem). A palavra "Bokashi" significa em japonês "matéria orgânica fermentada". Bokashi pode ser considerado o principal precursor dos alimentos pré-digeridos. Definido como "fertilizante orgânico", normalmente é utilizado em solos. Em aquicultura, o termo foi adotado inicialmente como um biorremediador (efeitos ambientais positivos) a partir da multiplicação dos EMs (Enhanced Microorganisms) em meio aquoso (8-10 partes de água para cada porção de produto solido ou gel) com o uso de aeração (processo aeróbico). Neste caso, a presença de ar para a movimentação do líquido caracteriza uma multiplicação celular em meio predominantemente aquoso, e não de uma pré-digestão fermentativa "a seco" ou com teores de umidade baixos, de 40-80%. Ainda que ambos possam ser anaeróbicos, o Bokashi ainda assim visa o meio ambiente, enquanto o pré-digerido é dedicado ao trato digestório dos animais num primeiro momento e ao meio ambiente posteriormente.

Na América Latina, o termo Bokashi "fermentado biorremediador", assim como os EM, vêm sendo utilizado como sistemas simbióticos de ingredientes pré-digeridos para melhorar o meio-ambiente aquático, raramente são tratados como suplementos nutritivos. Em 2013, o professor Teruo Higa (Ryukus University, Okinawa), descreveu um Bokashi à base de EM (tecnicamente é classificada como uma "cultura indefinida" com dezenas de microorganismos), porém, fermentando soja juntamente a outros ingredientes nutritivos como farinhas de resíduos de peixes, lançando este produto pré-digerido como um precursor de zooplâncton e melhorador da qualidade da água, mas sobretudo como alimento nutricionalmente completo para os organismos em cultivo (Higa e Parr, 2013).

No Brasil em 2016, a empresa gaúcha Instafloc lançou o primeiro Premix Fermentativo específico para aquicultura, denominado FermentAqua, com características muito semelhantes às descritas pelos autores japoneses, porém, com uma proporção de micro-organismos constante e uma fermentação com menor quantidade de água, 40-50% (um Solid State Fermentation - SSF) e utilizando como principais ingredientes farelos vegetais e os resíduos de indústrias alimentícias. Em ambos os casos, dependendo da combinação de ingredientes, o resultado final da fermentação poderá ser um produto nutricionalmente muito próximo à uma ração completa para as principais espécies onívoras utilizadas na aquicultura, tilápias e o camarão vannamei.

Os primeiros pré-digeridos à base de soja: A fermentação dos subprodutos moídos da soja na Ásia é milenar, porém, com o objetivo específico de eliminar seus componentes antinutricionais para a aquicultura se deu somente há cerca de 17 anos (Refstie et al 2005). Além da eliminação dos fatores anti-nutricionais, observou-se melhorias na disponibilidade de fósforo.

Mais recentemente, Shiu et al. (2015) demonstraram que é possível substituir mais de 60% de uma ração comercial balanceada por um fermentado (pré-digerido) a base de soja em Litopenaeus vannamei). Hassan et al. (2015) determinam que para tilápias (Oreochromis niloticus) foi de 37%, enquanto Sharawy et al. (2016) determinam em 50% o nível de substituição das dietas comerciais em relação ao pré-digerido de soja com o camarão indiano (Fenneropenaeus indicus). Dawood, M. A., & Koshio, S. (2020) revisaram 33 experimentos bem-sucedidos na substituição parcial de dietas completas aplicando pré-digeridos fermentados a partir de diferentes micróbios para várias espécies, salmão, truta, tilápia, e camarões Litopenaeus vannamei e Macrobrachium rosenbergii.

A tecnologia denominada de biomimética, renomeada aquamimicry ou aquamimética em 2013 na Tailândia por pesquisadores como Veerasun Prayotamornkul e Jimmy Lim deu um novo impulso à utilização dos simbióticos (ou pré-digeridos a base de soja) como principal fonte de alimento e ao mesmo tempo biorremediador aos camarões cultivados, uma das tecnologias simbióticas de baixo custo mais promissoras da atualidade. São observadas melhorias na qualidade de água, estímulo da multiplicação de copépodos e rotíferos que se tornam importantes fontes de alimento aos camarões, em conjunto com a própria soja pré-digerida.

A soja, como ingrediente em pré-digeridos, vem caindo em desuso no Brasil, principalmente em função dos elevados custos, das dificuldades de se encontrar produtos que otimizem a sua fermentação, bem como do desagradável odor aos produtores, gerado no processo.

Os novos pré-digeridos à base de farelo de arroz: O farelo de arroz é um dos subprodutos do processo de moagem do arroz. Mais barato que a soja, é mais amplamente disponível e igualmente rico em nutrientes como lipídios, proteínas, carboidratos, compostos bioativos e fibras alimentares (fenólicos, β-glucano e α-glucano com amplo espectro de atividades biológicas positivas). Como a soja, sua fermentação gera enzimas, seguidas de compostos fenólicos das paredes celulares, tornando-se um um "farelo funcional" (ou super alimento) sob determinados direcionamentos fermentativos, podendo se tornar uma boa fonte de antioxidantes como γ-orizanol, tocoferol, tocotrienol

e adenosina, ácido ferúlico (FA) e outros novos metabólitos. Em alguns tipos de pré-digestão, pode apresentar características nutritivas superiores à soja para camarões vannamei e tilápias a uma fração do custo final.

A composição do farelo de arroz pode diferir muito, conforme a variedade de arroz, condições geográficas e métodos de processamento. Essa camada externa do grão de arroz, juntamente com cerca de 10% do polimento ou pó de arroz externo, representa 8 a 10% do peso total do grão a ser processado. É rico na maioria dos nutrientes: carboidratos (32–65%), lipídios (12–22%), proteínas (7–15%), fibra bruta (7–12%) e cinzas (7–12%). Em particular, os lipídios do arroz e os componentes bioativos estão concentrados no farelo de arroz. Ácidos graxos como palmitato/palmítico (15-26%), linoleato / linoleico (30-40%) e oleato / oleico (35-42%) são predominantes no farelo de arroz.

Quando recém-produzido, o farelo é rico em lipídios (20-23%), mas devido à sua intensa atividade lipásica na presença de lipoxigenase endógena causa rápida deterioração desses lipídios por rancificação, uma perda semanal de 10%: 18-20% de lipídios no final da semana 1; 16-18% na semana 2; 14-16% na semana 3. Devido à suscetibilidade lipídica, o uso comercial do farelo de arroz requer inativação enzimática imediatamente após a separação do farelo para evitar perdas de ácidos graxos.

A inativação enzimática pode ser alcançada por aquecimento a altas temperaturas por um curto período de tempo.

Principal resultado: incremento da digestibilidade a baixos custos: Com o rompimento das grandes moléculas e a produção de centenas de compostos bioativos, a pré-digestão produz como principal resultado uma maior digestibilidade, reduzindo significativamente os custos de produção, melhorando a saúde e o bem-estar animal e diminuem o impacto ambiental dos diversos sistemas de produção, inclusive os mais intensivos.

O processo fermentativo também gera perdas na matéria seca que são muito variáveis de acordo com a composição inicial, sendo que na soja as maiores perdas estão na fração proteica (mais caras), enquanto no arroz se concentram nos carboidratos (menor custo). Além disso, os alimentos pré-digeridos fermentados a base de grãos terrestres (soja e arroz) não contêm quantidades significativas de DHA (ácido docosahexaenóico) ou EPA (ácido eicosapentaenóico), portanto, não podem substituir completamente uma ração balanceada. A adição parcial de farinhas ou óleos aquáticos, especialmente de origem marinho, é fundamental para se obter uma alimentação balanceada.

No entanto, quando utilizamos práticas simbióticas, esses ácidos graxos essenciais são encontrados naturalmente nos bioflocos pela presença de plâncton.

O constante esforço da indústria nas últimas décadas para substituir ingredientes de origem animal (especialmente os de fontes aquáticas que são os mais caros) por ingredientes vegetais, seja por questões econômicas ou de sustentabilidade, será facilitado com estas novas biotecnologias fermentativas.

A presença de carboidratos em grandes percentuais na maioria das rações comerciais aquáticas é uma limitação em termos de digestibilidade e fator de conversão alimentar (FCA). As espécies aquáticas têm uma capacidade muito limitada em utilizar os carboidratos. Por outro lado, esses altos e crescentes níveis de inclusão de fontes vegetais resultam em cargas de resíduos ambientais aumentadas, devido ao aumento das taxas de conversão alimentar ou da quantidade de material não digerido (fezes).

Conclusões: Assim como ocorreu com os Bokashi, probióticos e simbióticos, a pré-digestão ou hidrolisados fermentados a partir de resíduos, ingredientes ou rações está deixando de ser uma técnica de produção orgânica para se tornar a cada dia uma estratégia muito promissora dentro das propriedades rurais, melhorando o valor nutricional dessa crescente porção vegetal das rações convencionais, baixando significativamente o maior dos custos de produção da aquicultura.

Trata-se de um processo biotecnológico ecologicamente correto e econômico, que permite converter subprodutos e resíduos agroindustriais baratos e de baixa digestibilidade em produtos enriquecidos em proteínas (aminoácidos livres), gorduras (ácidos graxos), vitaminas, e outros nutrientes caros e de maior adsorção no trato digestório dos animais aquáticos em cultivo.

Além disso, produz substâncias de valor agregado, como enzimas ou compostos bioativos com efeito benéfico à saúde (Bück et al., 2015; Soccol et al., 2017; Fernandes et al., 2019), e decompõe substâncias indesejáveis como micotoxinas, pesticidas, hormônios e DNA transgênico. Além da soja e do arroz, vários resíduos ou subprodutos disponíveis em grandes quantidades, como farelos de trigo, centeio, cevada, triticale, sorgo, e grãos de cervejaria, estão sendo testados com sucesso em pré-digeridos para tilápias e camarões no Brasil, e estes resultados serão apresentados na sequência deste artigo.

Fotos para o artigo: (1) Bokashi (líquido) sendo ativado; (2) Bambona de preparação de Bokashi/Simbióticos; (3) Preparo de pré-digerido comercial; (4 e 5) Pré-digerido de baixa umidade pronto para oferecimento aos peixes e camarões; (6) Pré-digerido em bandeja de camarões (mostrando elevadíssima atratividade).

Carcinicultura no RN: Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

[1]Francisco Jozivan do Nascimento - Email: jn_agro@yahoo.com.br

A Carcinicultura é um dos setores que tem se destacado como gerador de divisas monetárias para o Estado do Rio Grande do Norte-RN, ressalta-se que no RN, os preparativos ao negócio iniciaram em 1973, quando o então governador Cortez Pereira criou o "Projeto Camarão", com o fito de viabilizar o cultivo do camarão em substituição à extração de sal marinho, que ainda hoje é uma atividade econômica forte no Estado, ampliando assim nossa pauta de exportação. O RN apresenta algumas condições que justificam sua aptidão para a carcinicultura. Primeiro, as condições climáticas e geográficas altamente favoráveis. Em segundo, o domínio por parte dos nossos carcinicultores, quanto às tecnologias voltadas à produção, cuja grande maioria foi e continua sendo desenvolvida no próprio Estado.

No início de 1990, com a introdução do camarão equatoriano Litopenaeus vannamei, a carcinicultura baseada nessa espécie, é hoje praticada com sucesso, gerando oportunidades de negócios, empregos e renda, configurando-se, portanto, como atividade essencial para a economia do RN. O "projeto camarão" logrou êxito e a vocação transformou-se em oportunidades e nos resultados de hoje, o que somados a esses aspectos já citados, os incentivos governamentais, em nome do desenvolvimento, atraem empreendedores para a atividade em várias regiões do Estado.

No passado, aspectos como solo, que viabilizava a construção dos viveiros escavados e a retenção da água, bem como o acesso a água dos estuários levaram empreendimentos de carcinicultura a se instalarem naturalmente em áreas ocupadas por manguezais, assim como a construção das salinas, sendo que estas ocupam esse ambiente há séculos, mesmo antes do Código Florestal de 1965. Não apenas estas atividades estão associadas às áreas de manguezais, mas também as atividades extrativistas e de pesca desenvolvidas nestas áreas por populações ribeirinhas.

Os manguezais são ecossistemas, na maioria das vezes, associados à Mata Atlântica, contudo, nos estuários dos Rios Apodi/Mossoró e Piranhas/Assú, localizados no Estado do Rio Grande do Norte, tal fato não acontece, pois nestes estuários, os manguezais estão associados à Savana (Caatinga). É notória a riqueza biológica desse ecossistema costeiro, áreas consideradas grandes "berçários" naturais, tanto para as espécies características desses ambientes, como para peixes e outros animais que migram as espécies características desses ambientes, como para peixes e outros animais que migram para as áreas costeiras durante, pelo menos, uma fase do ciclo de sua vida. Por todas essas características, os manguezais são considerados Áreas de Preservação Permanente em toda a sua extensão, status ratificado no "Novo Código Florestal" Lei nº 12.651/2012.

Os estuários sofrem alta pressão de agentes poluidores por diversas fontes, dentre as quais se destacam: efluentes domésticos, efluentes industriais, carga difusa urbana e agrícola, bem como da aqüicultura. A situação é mais crítica nas regiões em que existem atividades portuárias, depósito de resíduos industriais e urbanos, como é o caso do estuário do Rio Potengi em Natal/RN. Na grande maioria dos casos, os resíduos sólidos, efluentes urbano, rural e industrial, são despejados sem nenhum tratamento nas bacias estuarinas, situação agravada pelo crescimento desordenado de núcleos urbanos sobre os manguezais. Dentre as atividades que têm potencial de provocar impactos ambientais, a carcinicultura, por questões naturais, necessita de um estuário preservado, que lhe forneça uma água de boa qualidade ambiental, sendo esse fator primordial para o sucesso da atividade.

A resiliência da carcinicultura no RN advém de uma visão enviesada e disseminada na sociedade de que esta atividade produtiva é a grande vilã da deterioração ambiental dos nossos estuários. O setor sofreu e ainda sofre com ações judiciais que se arrastam há décadas, tais ações atribuem quase que exclusivamente, a esse ramo da aqüicultura, como sendo o principal responsável pela situação calamitosa dos nossos estuários, deixando de ser observado todos as outros agentes poluidores acima já mencionados. Como se não bastasse, o surgimento do vírus da "Mancha Branca" começou a ser registrado no Brasil em 2004, a partir de Santa Catarina e foi subindo rumo ao Nordeste e, em 2014, chegou ao Rio Grande do Norte.

Cabe ressaltar um fato interessante do ponto de vista ambiental. Mesmo que a doença tenha se disseminado por toda área produtiva do Estado, não há informações de que a mesma tenha provocado mortandade de camarões nativos, o que no início era uma preocupação dos órgãos de controle ambiental, ou seja, a doença não se tornou uma externalidade negativa da atividade. Outra questão que, de tempos em tempos, aflige a atividade são as questões comerciais, principalmente a comercialização

no Brasil de camarões oriundos de outros países que, muitas vezes não possuem o mesmo respeito às normas ambientais e sanitárias as quais nossos produtores estão compromissados em atingir. É preciso entender que a importação de micro-organismos requer sempre muita atenção do poder público.

Do ponto de vista da adequação da atividade aos interesses ambientais, cabe ressaltar o já citado "Novo Código Florestal" e a Lei Estadual n° 9.978/2015, denominada "Lei Cortez Pereira". Tais instrumentos legais possibilitaram ao poder público as ferramentas necessárias para produzir um ato, com segurança jurídica, principalmente, possibilitando que a grande maioria dos empreendedores do setor de carcinicultura do Estado buscasse o órgão de controle ambiental, no caso, o IDEMA, para se ajustarem as condições e obrigações ambientais para o funcionamento sustentável da atividade.

Com maior controle ambiental do Estado sobre a atividade, foi possível identificar as ocupações irregulares de Áreas de Preservação Permanente (APP) e, assim, impor ao empreendedor a devida recuperação, bem como o cumprimento de medidas compensatórias. Atualmente, o IDEMA, se utilizando dos instrumentos da política ambiental como licenciamento, fiscalização e monitoramento, tem efetivamente identificado os potenciais impactos da atividade sobre o meio ambiente e tomado as medidas necessárias.

Ao órgão ambiental são apresentados frequentemente os resultados das análises individuais referentes à qualidade da água captada e lançada (efluente). Além de ser exigido tratamento primário, como bacia de sedimentação, isso de acordo com o potencial poluidor e porte de cada empreendimento. De posse dessas informações, é possível inferir que a melhor condição para um efetivo monitoramento, é que este fosse realizado no estuário como um todo de maneira holística.

Somado a tudo exposto anteriormente, é preciso destacar que os empreendedores têm demonstrado preocupações legítimas com a qualidade da água dos nossos rios e aqüíferos, em especial nas áreas estuarinas, haja vista que esse recurso ambiental (água estuarina) é o que possui maior demanda pela carcinicultura. Aqui temos um atenuante, pois não se vislumbra conflito pelo uso de tal recurso, isso considerando sua disponibilidade, aqui resta claro não haver necessidade de outorga para captação dessa água e sim, uma parceria entre poder público e setor privado para monitoramento dos rios e estuários do Estado do Rio Grande do Norte, possibilitando de tal maneira uma melhor gestão desse recurso ambiental.

desse tema é o fato de que os órgãos ambientais não têm base para comparação da qualidade do lançamento do efluente em estuário, pois, os parâmetros das Resoluções do CONAMA não consideram a dinâmica própria de cada estuário, no caso do Rio Grande do Norte, o Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONEMA, ainda não emitiu Resolução com os padrões de qualidade dos estuários do Estado, inviabilizando assim a identificação clara e objetiva dos possíveis impactos gerados pelos efluentes das fontes já listadas, bem como especificamente para a condição da carcinicultura.

Por fim, embora tenha sido sanada a grande maioria dos potenciais impactos da atividade sobre o meio ambiente, ainda é latente a necessidade de ações concretas de todos os interessados no tema, notadamente, com relação a um monitoramento ambiental holístico e o zoneamento ambiental, a ser realizado pelo poder público em parceria com o setor privado. Tais medidas são de fundamental importância para apoiar a expansão da atividade no Estado com sustentabilidade ambiental, tornando-a também mais competitiva mercadologicamente, em tempos em que o desenvolvimento sustentável requer bases ambientais, sociais e econômicas.

1 Eng. Agrônomo e Mestre em Fitotecnia pela UFERSA, Doutor em Agronomia com ênfase em Ecologia Vegetal e Meio Ambiente pela UFPB e Universidade de Coimbra em Portugal.

A MELHOR HORA DE SER FELIZ é agora

Camarão e cia

ABF EXCELÊNCIA EM FRANCHISING 2020 — 17º ano

Estamos presentes nos estados:

São Paulo • Rio de Janeiro • Espírito Santo • Goiás • Sergipe • Alagoas
Pernambuco • Paraíba • Rio Grande do Norte • Piauí • Pará • Amazonas

www.camaraocia.com.br • /camaraocia

SURPREENDA-SE COM NOSSOS SABORES.

Restaurante Camarada.
O melhor camarão do Brasil desde 2005.

PREVISÃO DE EXPANSÃO:
+ 30 unidades,
nos próximos 5 anos,
por todo o país.

Camarada
CAMARÃO
DESDE 2005
/camaradacamarao
www.ocamarada.com.br

2020 CERTIFICADO de EXCELÊNCIA tripadvisor
2020 Travellers' Choice Tripadvisor

Rio de Janeiro: Shopping Rio Design Barra, Shopping New York City Center, Shopping RioSul e Shopping Nova América (Abril 2021) · **São Paulo**: Shopping Cidade São Paulo · **Campinas**: Parque D. Pedro Shopping · **Santo André**: Grand Plaza Shopping (Março 2021) · **Recife**: Boa Viagem (1ºJardim), Shopping Recife e Shopping RioMar · **Aracaju**: Shopping RioMar · **Fortaleza**: Shopping RioMar · **Salvador**: Salvador Shopping · **João Pessoa**: Mag Shopping · Em breve: Brasília

RN: de Camarões, Peixes e Macroalgas

[1]Antônio-Alberto Cortez (aacorteze@yahoo.com.br)

Tema de muitas preocupações e estudos desde os pensadores clássicos, o crescimento continua hoje, sendo um dos mais palpitantes e emblemáticos assuntos das ciências sociais notadamente a economia. Provavelmente continuará assim nos tempos futuros, creio.

Adam Smith em "Uma Investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações" vislumbrou alternativas de crescimento econômico mediante o aumento dos rendimentos". Vivia-se, à época, e testemunhava-se a ebulição da Revolução Industrial, um dos marcos na história da humanidade que determinou a "passagem do mercantilismo para uma nova ordem mais flexível, de livre comércio internacional, de supressão de vestígios feudais e das intervenções estatais no comércio externo. Os obstáculos tradicionais à expansão econômica eram removidos paralelamente às novas tecnologias. "Nascia, assim, diante da 'capacidade criadora do homem', a certeza do crescimento ilimitado de um mundo pouco povoado e, ainda, com vastos espaços aguardando exploração".

No Rio Grande do Norte, quase duzentos anos depois da obra de Smith, surge uma inusitada alternativa não apenas de fomento ao crescimento, mas de desenvolvimento socioeconômico: a carcinicultura. Nos anos de 1974, ancorada no "Projeto Camarão" o Rio Grande do Norte torna-se o "berço da carcinicultura" brasileira sendo este desafio mais uma das inúmeras ousadias brotadas da inteligência, do espírito inovador e da saga desenvolvimentista do então Governador Cortez Pereira. Isto proporcionou ao Estado os meios facilitadores de oferta de incentivos à nova atividade e viabilizou convênio para a realização de estudos que comprovassem e indicassem a viabilidade técnica e econômica da produção de camarões criados em cativeiro.

Naquele momento, a carcinicultura "configura-se como um negócio essencial na economia do Rio Grande do Norte e do Nordeste" (Salim, J. Revista Panorama da Aquicultura, 2002) e seus impactos na economia regional mostraram-se positivos, desde sempre, o que não deixa de ser facilmente comprovado por diversos estudos e relatórios apresentados e discutidos ao longo de quase cinco décadas. Incentivos de governos estaduais certamente contribuíram para a consolidação da carcinicultura por todo Nordeste malgrado os óbices de outros segmentos governamentais. Vale ressaltar a coragem empreendedora dos que acreditaram e a respectiva capacidade de superar e vencer os diversos obstáculos.

Entretanto, as riquezas oferecidas pelas águas não refletem apenas a produção de camarões, mas, também, outras proteínas nobres como os Atuns e Espadartes possibilitadas pela dinâmica da pesca oceânica norte-rio-grandense ocorrida a partir de meados dos anos noventa. O RN desde o início dos anos dois mil destacou-se como o maior exportador destas duas espécies. Interessante lembrar que em 2017, o governo do Estado recepcionou o pleito para introdução do cultivo do Pangasius hypophtalmus, o peixe Panga. Hoje os cultivos concentram-se em propriedades localizadas no entorno da área metropolitana de Natal e em Pendências, município pioneiro na produção deste pescado.

Outro segmento tende ganhar destaque, corpo e consolidar-se como algo de importância não apenas, econômica e social, mas estratégica. Trata-se da possibilidade de produzir, por meio da maricultura, a macroalga Kappaphicus alvarezii, "espécie que se propaga unicamente pelo processo de regeneração, não dependendo de um banco natural como fonte supridora de ramas sementes" (GERN/SAPE, 2020). No instante em que o Brasil enfrenta sérias dificuldades face às intempéries no mercado internacional de fertilizantes, "a K. alvarezii, pela perenidade do processo de plantio e elevadíssimos níveis de produtividade favorecerá sobremaneira a autossuficiência nacional em produtos algáceos de origem marinha, particularmente os bio-estimulantes para uso agropecuário, e os sais de potássio para atender a demanda nacional deste tipo de adubo".

Enfim, camarões e peixes estão inseridos na economia do RN e apesar da falta de apoios específicos, continuam em expansão. Por outro lado, a maricultura algácea será um nicho que, bem aproveitado, contribuirá para a ocupação racional de parte da Amazônia Azul, beneficiará comunidades praieiras com novas oportunidades de trabalho, melhoras nos rendimentos familiares e, dependendo do apoio da União, diminuirá a dependência brasileira do Potássio e da Carragenana que juntos, remetem aos fornecedores internacionais, divisas superiores a 14 bilhões de dólares.

1Sócio Efetivo do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte - IHGRN

FEIRA NACIONAL DO CAMARÃO

DE 15 A 18 DE NOVEMBRO DE 2022

CENTRO DE CONVENÇÕES, NATAL/RN-BRASIL

PARTICIPE DO XVIII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CARCINICULTURA E DO XV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA!

FAÇA A SUA INSCRIÇÃO

TIPO DE INSCRIÇÃO	ATÉ 31/08	ATÉ 30/10	APÓS 30/10
NÃO SÓCIO	R$450,00	R$550,00	R$650,00
SÓCIO ABCC	R$350,00	R$450,00	R$550,00
ESTUDANTE	R$120,00	R$150,00	R$180,00
CÔNJUGE	R$120,00	R$150,00	R$180,00

APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA O QR CODE E FAÇA A SUA INSCRIÇÃO

INSCRIÇÕES INICIADAS!

ACESSE: WWW.FENACAM.COM.BR

Informações:

+55 84 3231.6291/ 99612.7575 |
fenacam@fenacam.com.br

Realização: ABCC Associação Brasileira de Criadores de Camarão

Apoio do Banco do Nordeste à Carcinicultura

Luiz Sérgio Farias Machado, Superintendência de Varejo e Agronegócio do Banco do Nordeste
Email: lsergio@bnb.gov.br

A exploração do camarão marinho cultivado é uma atividade de grande importância na aquicultura brasileira. A região Nordeste é líder na produção deste crustáceo, sendo responsável por 99,6% da produção nacional, segundo dados do IBGE/CNA, divulgados em setembro/2021. Os estados do Ceará e do Rio Grande do Norte se sobressaem, sendo responsáveis por 68% da produção nacional. Em seguida, aparecem os estados da Paraíba (8%), Sergipe (7%) e Bahia (5%). O destaque em 2020, foi o município de Aracati (CE), liderando a produção nacional, com 3,9 mil toneladas, 5,4% acima de Pendências (RN), município que há 2 anos liderava o ranking nacional.

Segundo dados do setor de carcinicultura, a produção de camarão marinho cultivado, em 2020, cresceu 33% alcançando o valor de 112 mil toneladas. O setor continuou crescendo, em plena pandemia de covid-19, e atingiu 120 mil toneladas de camarão em 2021.

A vasta extensão costeira e o clima do Nordeste propiciam condições propícias para a exploração do camarão. Esses fatores aliados a uma boa gestão e a localização do Nordeste em relação à Europa e os Estados Unidos e o grande mercado interno têm motivado os produtores da região a ampliar suas explorações nos últimos anos.

No contexto da verticalização da produção, vislumbra-se que o setor precisa investir no processo de agroindustrialização do camarão para permitir agregação de valor ao produto, gerando maior rentabilidade para o produtor, considerando que a maior parte da produção ainda é comercializada na forma de "camarão in natura".

Do ponto de vista alimentar, ressalte-se que o camarão está presente em diversos pratos da culinária mundial e é considerado um produto de baixa caloria (cerca de 85 kcal em uma dúzia de camarão). Este crustáceo é uma fonte de proteína de alto valor biológico, ou seja, o que chamamos de proteína completa. Ela tem todos os aminoácidos que nosso corpo precisa.

Para impulsionar a carcinicultura na região Nordeste, o Banco do Nordeste estabeleceu Acordo de Cooperação Técnica com a Associação Brasileira de Produtores de Camarão (ABCC) e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Com esta parceria, pretende-se ampliar o relacionamento entre os diversos elos da cadeia produtiva, melhorando o atendimento creditício aos produtores e incentivando o processo de agroindustrialização da atividade. Para tanto, as ações são desenvolvidas, considerando os seguintes aspectos:

a) contribuir para a compatibilização das ações financiadoras com as políticas governamentais de apoio à carcinicultura;
b) adequar a destinação dos financiamentos às reais necessidades dos carcinicultores, de modo a viabilizar um crédito sustentável;
c) possibilitar o fortalecimento da carcinicultura, com vistas à melhoria da renda e das condições de vida das famílias atendidas;
d) ampliar o acesso ao financiamento para os carcinicultores, por meio dessa ação conjunta.

Na parceria, são desenvolvidas as seguintes ações:
a) priorizar as localidades nos territórios do Plano AgroNordeste;
b) financiar a atividade de carcinicultura por meio de crédito aos associados da ABCC;
c) apoiar com financiamentos, empresas âncoras e ou integradoras, com impacto positivo, notadamente sobre mini e pequenos carcinicultores, inclusive para finalidade de beneficiamento, armazenagem e comercialização.

Dentro de sua política de crédito, o Banco do Nordeste adota uma política específica para a atividade de carcinicultura, baseando-se nas seguintes diretrizes:

➢ Apoio à integração da cadeia produtiva;
➢ Estímulo à agregação de valor ao produto;
➢ Apoio ao assessoramento técnico;
➢ Atendimento às políticas ambientais e legais;
➢ Apoio à infraestrutura para novos investimentos;
➢ Apoio ao beneficiamento da produção, diminuindo a dependência para comercialização apenas do camarão "in natura".

Com o intuito de melhorar o atendimento aos carcinicultores, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica, o Banco lançou, em 2020, os Programas de Comercialização e Pré-Comercialização do camarão cultivado, que visam contribuir para o beneficiamento e congelamento da produção, de modo que permita o armazenamento e a conservação dos produtos para venda futura, em melhores condições de mercado, com valor agregado superior e preços mais atrativos. Esses programas contemplam:

➢ Pré-comercialização – crédito para financiamento das despesas de armazenagem, destinado a produtores de todos os portes;
➢ Comercialização - financiamento para estocagem de produtos oriundos da atividade pesqueira e aquícola para venda futura em melhores condições de preços.

Para fortalecer a infraestrutura de produção, as linhas de crédito do Banco do Nordeste contemplam:

➢ Investimento, com ou sem custeio associado, voltado para produtores de todos os portes;

➢ Custeio isolado ou vinculado.

No caso de carcinicultores enquadrados como agricultores familiares, o financiamento para a atividade é realizado por diversas linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF.

Tal programa tem como princípio básico promover o aumento da produção e, em consequência, a elevação da renda familiar.

O Banco do Nordeste possui linhas de crédito para atender as necessidades do carcinicultor, conforme apresentado abaixo:

- Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Aquicultura e Pesca (Aquipesca). Nesta linha de financiamento, o crédito para investimento possui prazo de até 12 anos, com as menores taxas do mercado que variam de 5,17% a 6,2% a.a., em função do porte do produtor, já incluso bônus de adimplência, podendo ainda ser pós-fixadas. Para custeio e comercialização, as taxas variam de 4,45 a 4,88% a.a., já incluso bônus de adimplência, a depender também do porte.
- Cartão Custeio Pecuário: crédito rotativo para aquisição de insumos, vacinas e medicamentos.
- Cartão BNB Agro: facilidade na aquisição de máquinas e equipamentos para a produção do camarão, por meio de crédito rotativo pré-aprovado, com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE.
- CUSTEIO – PLANTA NORDESTE: modalidade de crédito rotativo e com renovação automática, para atender às necessidades de recursos financeiros destinados ao ciclo produtivo da carcinicultura.
  - ✓ Não tem custo adicional com cartório na renovação do crédito;
  - ✓ Maior agilidade e comodidade;
  - ✓ Liberação do crédito na época adequada e oportuna.
- Financiamento à Inovação (FNE Agro Inovação): linha de crédito voltada para aumentar a competitividade do segmento, que apresenta as melhores taxas do mercado. O BNB entende como fundamental a inovação e incorporação de tecnologias que visem ganhos de produtividade, desburocratização de processos, eficiência de custos e automatização dos empreendimentos financiados.
- FNE Sol – Energia Solar: linha especialmente desenhada para o financiamento de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia por fontes renováveis, para consumo próprio dos empreendimentos. Considerando que o gasto com energia tem grande impacto no custo de produção da atividade de carcinicultura, por meio desta linha de crédito produtor poderá gerar sua própria energia de forma limpa e sustentável, elevando a competitividade do seu produto. A energia solar tem as seguintes características:
  - ✓ Confiável, fonte inesgotável e gratuita;
  - ✓ Energia limpa, sem poluição ou qualquer resíduo;
  - ✓ Manutenção mínima;

A instalação do sistema pode ser realizada tanto em obras em andamento como em construções finalizadas;

Possibilidade do valor da parcela ser próximo ao valor médio da conta de energia.

- FNE-Conectado: financiamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC), visando a digitalização e automação dos processos de produção, ampliando a utilização da internet das coisas (Iot), promovendo a conectividade no campo, dentro do contexto da agricultura 4.0.

Para facilitar o acesso ao crédito, o Banco do Nordeste vem desenvolvendo ferramentas digitais, bem como melhorando seus processos:

- APP BNB Agro: aplicativo onde o cliente tem acesso às linhas de crédito do Banco, cadastro e conta digitais, solicitação de crédito via mobile, Agenda do Produtor Rural, entre outras funcionalidades.
- Cadastro digital: oferece ao nosso cliente a possibilidade de iniciar o seu cadastro ou atualizá-lo por meio da internet, além de permitir que acompanhe o andamento deste processo de forma digital, evitando, assim, seu deslocamento até a agência.
- Conta digital: o cliente também pode abrir sua conta via portal, acessando o site: www.bnb.gov.br. Depois de ter seus dados aprovados, basta ir à agência de sua preferência para liberação da conta.
- App Banco do Nordeste Mobile: pelo aplicativo Banco do Nordeste é possível fazer transferências, pagamentos, solicitar crédito, investimentos, fazer simulações do crédito e acessar outras facilidades. O touch ID facilita o acesso e dá mais segurança e rapidez. Com o aplicativo do Banco do Nordeste, o cliente pode realizar saques sem cartão nos terminais de autoatendimento do Banco do Nordeste.
- App Coordenadas Geodésicas (BNB Geo): permite aos carcinicultores capturar e transmitir coordenadas geodésicas das áreas a serem financiadas para o Banco, permitindo maior agilidade no tratamento e condução das operações de crédito.
- Contrato com Limite de Crédito Garantido por Hipoteca (LCGH): Constituição de Limite de Crédito Garantido por Hipoteca - LCGH para contratação de operações derivadas com a(s) garantia(s) constantes do instrumento de formalização do referido limite, permitindo, portanto:
  - ✓Celeridade na concessão de crédito;
  - ✓Prazo de até 10 anos;
  - ✓Redução de custos cartorários.

Neste sentido, a carteira ativa do Banco do Nordeste para a carcinicultura atingiu um valor aplicado de R$ 360 milhões, na posição de fevereiro/2022.

O Banco do Nordeste continua financiando a atividade da carcinicultura na perspectiva de impulsionar ainda mais esta atividade em toda a região Nordeste pela sua importância na geração de emprego e renda e desenvolvimento na nossa área de atuação.

Fortaleza - CE, 29 de março de 2022

ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

GUIA DE EMPRESAS ASSOCIADAS

RAÇÃO | LABORATÓRIO | BENEFICIAMENTO | INSUMO | EQUIPAMENTO | CONSULTORIA | RESTAURANTE

AQUACULTURA INTEGRADA
Projetos e Consultoria Técnica

Tel: (84) 99984-2610
Local: Natal/RN
aquaculturaintegrada.com.br
Segmento: Oferecemos serviços de Consultoria Técnica voltados para projetos de cultivo de camarões e peixes em sistemas semi-intensivo e intensivos com o uso de novas tecnologias de produção.

Aquatec

Tel: (84) 3241-5200
Local: Canguaretama/RN
aquatec.com.br
Segmento: Laboratório de pós-larvas de camarão, produzindo desde 1989, com programa de reprodutores e produção de náuplios própria, capacidade de produção 250 milhões de Pls/mês, aclimatação nas salinidades 2 a 50%.

AQUAVITA

Tel: (85) 99619-2577
Local: Guarabira/PB
guaraves.com.br
Segmento: Fundada pelo Grupo Guaraves, a Aquavita já figura entre as mais conceituadas produtoras de ração animal do Brasil. Produção de uma ração, que possa trazer ao produtor um resultado cada vez mais positivo.

bio artemia

Tel: (84) 99993-2311
Local: Grossos/RN
bioartemia.com.br
Segmento: Somos uma empresa brasileira sediada em Grossos, litoral norte do Rio Grande do Norte, que desde 1993 atua no processamento, beneficiamento e comercialização de produtos derivados de artêmia salina.

Biomin

Tel: (19) 3415-9900
Local: Piracicaba/SP
biomin.net/br/
Segmento: Nós exploramos o poder da ciência para promover a saúde e o desempenho animal. Ao aplicar tecnologias exclusivas e de última geração, fornecemos soluções naturais, sustentáveis e rentáveis às indústrias de rações, produção animal e aquicultura.

Bomar

Tel: (85) 3270-6562/(85) 99179-9078
Local: Fortaleza/CE
bomarpescados.com.br
Segmento: Produção de pós-larva de camarão marinho.

Bomar Pescados

Tel: (85) 3270-6562/(85) 99179-9078
Local: Fortaleza/CE
bomarpescados.com.br
Segmento: Empresa voltada ao cultivo e comércio do camarão marinho da espécie Litopenaeus vannamei, iniciou sua produção em meados de 2006 para atender as demandas do mercado interno e externo com foco na qualidade e sustentabilidade ambiental.

AJUCOCO

Tel: (85) 3267-1822
Local: Fortaleza/CE
Segmento: Beneficiamento de camarão com rigoroso controle e um complexo acompanhamento técnico, garante um produto de excelente qualidade.

Camarão e cia

10% OFF Para sócios ABCC

Tel: (81) 99929-1919
camaraocia.com
Segmento: Fundada em 1999, a rede de restaurantes Camarão & Cia faz parte do Grupo Drumattos. Atualmente conta com 43 restaurantes em shoppings de todas as regiões do País e, há 17 anos consecutivos, é uma marca vencedora do prêmio de excelência da Associação Brasileira de Franquias (ABF).

Guabi
Valor à Vida.

Tel: 0800 940 3100
Local: Campinas/SP
guabi.com.br
Segmento: Tem o objetivo de desenvolver e fabricar produtos de alta qualidade e confiabilidade para a nutrição animal.

Camarada Camarão
DESDE 2005

10% OFF Para sócios ABCC

Tel: (81)99929-1919
ocamarada.com.br
Segmento: Com doze restaurantes instalados em alguns dos melhores shoppings do País, a rede Camarada Camarão faz parte do Grupo Drumattos e vem conquistando o paladar do brasileiro. Cardápio variado, porções fartas, conforto e preços justos são os seus maiores atrativos.

GeneSeas

Tel: (11) 3123-2101
Local: São Paulo/SP
geneseas.com.br
Segmento: Com a missão de produzir e selecionar o melhor produto, com segurança alimentar e rastreabilidade, superando as expectativas do consumidor.

iAqua SHOP

Tel: (84) 2020-7214
Local: Parnamirim/RN
iaquashop.com.br
Segmento: Distribuidor das principais marcas para aquicultura, com atuação nacional e unidades próprias em todo o país. Sempre em busca de inovação e soluções eficientes e satisfatórias para nossos clientes.

INVE CARE FOR GROWTH

Tel: (85) 3276-4222
Local: Fortaleza/CE
inveaquaculture.com
Segmento: Somos especializados em fornecer soluções de última geração em três domínios principais que são essenciais para a produção aquícola: otimização da nutrição animal, gestão cuidadosa da saúde animal e controle rigoroso do ambiente de cultura.

Tel: (84) 98831-9488
Local: Macau/RN
Segmento: Produção e comercialização regular de pós-larvas de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* e de pós-larvas de camarão de água doce *Macrobrachium rosenbergii*, de acordo com a demanda de pedidos.

Tel: (85) 9108-4119
Local: Itarema/CE
Segmento: A LARVIFORT atua na atividade de produção de pós larvas de camarão, localizado em Itarema/CE, tendo como principal objetivo produzir as melhores pós-larvas possíveis, com qualidade, segurança e profissionalismo, conta com uma infraestrutura de ponta, equipe técnica capacitada e setor produtivo operacional, tudo isso para ajudar nossos parceiros produtores a alcançarem sua produtividade almejada.

Tel: (83) 3222-3561
Local: João Pessoa/PB
mcraquacultura.com.br
Segmento: Somos especialistas na seleção de áreas, elaboração, implantação, operação de projetos semi-intensivos e intensivos de criação de camarão, além de representação e vendas de aeradores e peças de reposição.

Tel: (88) 99741-1479
Local: Aracati/CE
marispescado.com.br
Segmento: O sucesso da sua produção começa com as pós-larvas da Maris Laboratório! Levamos até a sua fazenda a qualidade que está no nosso DNA.

Tel: (81) 99915-2317
Local: Natal/RN
Segmento: Rações para larva e pós-larvas de camarões e peixes.

Tel: (84) 99987-0319
Local: Natal/RN
prilabsa.com
Segmento: Dedicamo-nos à comercialização de produtos e equipamentos relacionados à indústria da aquicultura (alimentação, aditivos, probióticos e equipamentos), com os mais altos padrões de qualidade do mercado.

Tel: (85) 99132-7705
Local: Acaraú/CE
saboresdacosta.com.br
Segmento: A Sabores da Costa surge no ano de 2014. Atua no comércio de camarões, com foco no orgânico. Trabalhando com excelência e rigoroso padrão de qualidade, passou a fornecer, em 2018, a Pós- Larva de camarão.

Tel: (19) 3884-9800
Local: Paulínia/SP
socil.com.br
Segmento: Nutrição animal completa para diferentes espécies em diferentes sistemas de produção e fases de vida.

Tel: (19) 3884-9800
Local: Paulínia/SP
presence.com.br
Segmento: Nutrição animal completa para diferentes espécies em diferentes sistemas de produção e fases de vida.

Tel: (19) 3884-9800
Local: Paulínia/SP
totalnutricaoanimal.com.br
Segmento: Nutrição animal completa para diferentes espécies em diferentes sistemas de produção e fases de vida.

Tel: (19) 99936-9099
Local: Piracicaba/SP
suiaves.com.br
Segmento: Suiaves Comércio de Produtos Veterinários oferece atendimento de pré e pós venda para clientes de aquacultura no geral.

Tel: (18) 3822-6771
Local: Dracena/SP
Segmento: Trabalhamos com fabricação e vendas de aeradores/chafariz para Piscicultura.

Tel: (19) 98242-2875
Local: Chácara Santo Antônio/SP
zanatta.com.br
Segmento: Empresa do ramo do agronegócio, fundada em 1988, que atua na fabricação de estufas agrícolas e soluções em cobertura para aquicultura e carcinicultura.

TORNE-SE
UM MEMBRO

Descontos Exclusivos
36 Anos de experiência
+3mil Produtores
+4mil Pessoas capacitadas por cursos

Participe e contribua com o fortalecimento institucional da ABCC!

ABCC Associação Brasileira de Criadores de Camarão

abccam@abccam.com.br
atendimento@abccam.com.br

(84) 99612-7575
(84) 3231-6291

AGENDA DE EVENTOS DO SETOR AQUICULTOR

Maio de 2022

22/05/2022 - **Alltech ONE Conference**
Serão realizados nos dias 22 à 24/05/2022, evento anual acontecerá presencialmente em Lexington, Kentuky nos Estados Unidos e virtualmente em uma plataforma de excelência, com transmissão ao vivo.
Mais informações: https:/one.alltech.com/

24/05/2022 - **11ª AQUISHOW e FENAQUA – Feira Nacional da Aquicultura**
Serão realizados nos dias 24 à 26/05/2022 no Centro Avançado de Pesquisa do Pescado Continental do Instituto de Pesca em São José do Rio Preto/ SP.
Mais informações: aquishow@aquishowbrasil.com.br https://aquishowbrasil.com.br/

24 / 05 / 2022 - **World Aquaculture 2021**
Será realizado no Yucatan International Congress Center, em Mérida, México, nos dias 24 a 27/05/2022.
Mais informações: www.was.org/meeting/code/WA2021

27/05/2022 - **V FENEVALE - Feira de Negócios do Vale do Paraíba**
A Feira acontece nos dia 27 e 28/05/2022 em Itabaina/PB e contará com oficinas, palestras, networking e muito mais.
Mais informações: (83) 99133-3801 | 0800 570 0800

31 / 05 / 2022 - **13th Asian Fisheries and Aquaculture Forum – Virtual**
Será realizado de 31/05/2022 à 02/06/2022 em Tainan, Taiwan. Mais informações: https://13afaf.tw/

Julho de 2022

13 / 07 / 2022 - **XII Workshop Internacional de Sanidade em Piscicultura**
O Workshop será realizado em Jaboticabal, nos dias 13 à 15/07/2022, com o tema "O impacto de novas doenças na produção de peixes: Estratégias de prevenção e erradicação."
Mais informações: www.funep.org.br / (16) 3209-1300/ (16) 3209-1303.

Agosto de 2022

08/ 08 / 2022 - **VII Conferência Latino-Americana sobre Cultivo de Peixes Nativos**
Será realizada de 08 a 12/08/2022, na Escola de Veterinária da UFMG, em Belo Horizonte/ MG.
Mais informações:clapecesnativos@gmail.com. www.instagram.com/pecesnativos/ (31) 3409-2218

15 / 08 / 2022 - **Aquaculture Canadá e WAS América do Norte 2022**
Será realizado de 15 a 18/08/2022 em Newfoundland, Canadá.
Mais informações: www.was.org/meeting/code/WANA2021

31/08 a 02/09/2022 - **IFC Brasil - International Fish Congress & Fish Expo Brasil,** Quarta Edição, em Foz do Iguaçu - PR.
Mais informações: ifcbrasil.com.br |(48) 99980-4920

Outubro de 2022

17 / 10/ 2022 - **Aqua Expo Guayaquil**
Será realizada de 17 a 20/10/2022 em Guayaquil, Equador.
Mais informações: https://aquaexpo.com.ec/

17 / 10 / 2022 - **Seafood Show Latin America**
Será realizada de 17 a 19/10/2022, no Pro Magno Centro de Eventos, em São Paulo/ SP.
Mais informações: www.seafoodshow.com.br |(11) 2226-3135 ou jota.silvestre@francal.com.br

Novembro de 2022

15 / 11 / 2022 **- XVIII FENACAM – Feira Nacional do Camarão - XVIII Simpósio Internacional de Carcinicultura e XV Simpósio Internacional de Aquicultura; XVIII Feira Internacional de Serviços e Produtos para Aquicultura & XVIII Festival Gastronômico de Frutos do Mar.**
Serão realizados de 15 a 18/11/2022 no Centro de Convenções de Natal/ RN.
Mais informações: www.fenacam.com.br | (84) 3231-6291/ 99612-7575 ou fenacam@fenacam.com.br

29 / 11 / 2022 - **World Aquaculture Singapore 2022**
Será realizado de 29/11/2022 à 02/12/2022 no Singapore Expo Convention & Exhibition Centre and Max Atria, em Singapura.
Mais informações: www.was.org/meeting/code/WA2020

ABCC
Associação Brasileira de Criadores de Camarão

CHEGOU A HORA DE ANUNCIAR SEUS PRODUTOS E SERVIÇOS NA REVISTA DA ABCC - ED. JULHO 2022

A revista mais atualizada do setor carcinicultor brasileiro

EDIÇÃO JULHO 2022

SEU **ANÚNCIO** TAMBÉM SERÁ VEICULADO EM **NOSSAS REDES SOCIAIS** POR **30 DIAS!**

Anúncios	Tamanhos	Valor Sócios Contribuintes	Valor Não Sócio
Capa dianteira interna	21 X 29,7 cm	R$ 1.000,00	R$ 2.000,00
Capa traseira interna	21 X 29,7 cm	R$ 1.000,00	R$ 2.000,00
Capa traseira externa	21 X 29,7 cm	R$ 1.000,00	R$ 2.000,00
Página interna	21 X 29,7 cm	R$ 700,00	R$ 1.400,00
1/2 Página	21 X 14,85 cm	R$ 400,00	R$ 800,00

CONTATE-NOS!

ATENDIMENTO@ABCCAM.COM.BR

+55 (84) 99612-7575

+55 (84) 3231-6291

FALE CONOSCO!

@MCRAQUACULTURA

MCRAQUACULTURA

MCRAQUACULTURA.COM.BR

MCR AQUACULTURA

AGE

MOTORES E REDUTORES

AERADORES

NR - SC 114

YYL - 1HP

NOSSOS SERVIÇOS

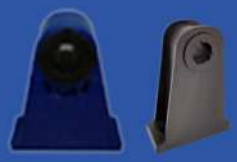
Seleção de Áreas;
Elaboração de projetos Técnicos e Econômicos;

Perícias e avaliações de fazendas;
Consultoria e Assistência Técnica;

Construção de unidades produtivas.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Palhetas



Suporte Lateral

Eixo para Palhetas

Espoleta e Retentor

Junta Móvel

Engrenagens

Rua Flávio Maroja Filho, 39 - Sala B, Tambiá, João Pessoa/PB | 83 3222-3561 | 83 3222-4538 | ageaquacultura@gmail.com

BRASIL – VOLUME E VALOR DAS EXPORTAÇÕES DE PESCADO POR ESTADO 2021-2022 (JAN-MAR)

ANO		2021			2022			%		
RANKING	UF	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	% VOLUME	% VALOR	% US$/Kg
1º	CE	1.834	11,14	6,08	2.869	22,91	7,98	56%	106%	31%
2º	PA	1.739	11,32	6,51	2.044	15,47	7,57	18%	37%	16%
3º	RN	761	6,16	8,09	1.312	12,11	9,23	72%	97%	14%
4º	SC	2.040	6,02	2,95	2.776	7,91	2,85	36%	31%	-3%
5º	BA	292	2,76	9,47	600	4,97	8,29	106%	80%	-12%
6º	SP	747	3,94	5,28	993	4,91	4,95	33%	25%	-6%
7º	RS	1.623	5,26	3,24	931	3,37	3,62	-43%	-36%	12%
8º	PR	351	0,58	1,66	1.198	3,25	2,71	242%	460%	64%
9º	ES	199	1,65	8,29	303	3,12	10,30	52%	89%	24%
10º	PE	191	1,20	6,26	308	2,01	6,51	61%	68%	4%
SUB-TOTAL		9.777	50,03	5,12	13.334	80,03	6,00	36%	60%	17%
OUTROS		718	3,60	5,01	826	5,53	6,70	15%	54%	34%
TOTAL		10.495	53,6	5,11	14.160	85,55	6,04	35%	60%	18%

BRASIL – VOLUME E VALOR DAS EXPORTAÇÕES DE PESCADO POR PRODUTO 2021-2022 (JAN-MAR)

ANO		2021			2022			%		
RANKING	DESCRIÇÃO NCM	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	% VOLUME	% VALOR	% US$/Kg
1º	Outros peixes, exceto fígados, ovas e sêmen	5.082	19,37	3,81	6.743	38,21	5,67	33%	97%	49%
2º	Lagostas congeladas	210	5,09	24,23	267	9	33,76	27%	77%	39%
3º	Preparações e conservas de atuns, bonitos-listrados e bonitos-cachorros, inteiros ou em pedaços, exceto peixes picados	603	2,45	4,06	1.411	5,67	4,02	134%	132%	-1%
4º	Cabeças, caudas e bexigas natatórias, de peixes	150	4	26,69	136	4,27	31,42	-9%	7%	18%
5º	Albacoras-bandolim (patudos), frescos ou refrigerados, exceto fígado, ovas, sêmen, ou filés e outras carnes da posição 0304	388	3,38	8,7	462	4,16	9,01	19%	23%	4%
6º	Tilápias (oreochromis spp.), congeladas	142	0,27	1,93	1.472	3,86	2,62	935%	1306%	36%
7º	Extratos e sucos de carnes, de peixes ou de crustáceos ou de outros invertebrados aquáticos	279	4,65	16,65	242	3,47	14,32	-13%	-25%	-14%
8º	Espadarte (Xiphias gladius), frescos ou refrigerados	316	2,04	6,47	311	2,01	6,47	-1%	-1%	0%
9º	Peixes ornamentais de água doce	12	1,57	131,01	19	1,76	94,12	56%	12%	-28%
10º	Albacoras ou atuns-de-barbatanas-amarelas, frescos ou refrigerados, exceto fígado, ovas, sêmen, ou filés e outras carnes da posição 0304	113	0,93	8,22	191	1,69	8,82	69%	81%	7%
11º	Filés de tilápias (frescos, refrigerados ou congelados)	284	1,21	4,26	321	1,67	5,21	13%	38%	22%
12º	Outras preparações e conservas de peixes	673	2,4	3,57	380	1,46	3,86	-44%	-39%	8%
13º	Outros camarões, congelados	20	0,32	15,5	117	0,85	7,27	472%	168%	-53%
14º	Filés de tilápias (Oreochromis spp.), congelados	38	0,23	5,9	143	0,83	5,82	273%	268%	-1%
15º	Filés de outros peixes, frescos ou refrigerados	10	0,11	11,58	53	0,67	12,67	447%	499%	9%
SUB-TOTAL		8.322	48	5,77	12.269	80	6,49	47%	66%	12%
OUTROS		2.173	6	2,58	1.891	6	3,14	-13%	6%	22%
TOTAL		10.495	53,63	5,11	14.160	85,55	6,04	35%	60%	18%

BRASIL – VOLUME E VALOR DAS EXPORTAÇÕES DE PESCADO POR DESTINO 2021-2022 (JAN-MAR)

ANO		2021			2022			%		
RANKING	PAÍS	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	VOLUME (TON)	US$ MILHÕES	US$/Kg	% VOLUME	% VALOR	% US$/Kg
1º	Estados Unidos	3.931	24,88	6,33	6.882	49,95	7,26	75%	101%	15%
2º	China	825	3,74	4,54	1.298	6,56	5,06	57%	75%	11%
3º	Hong Kong	326	4,82	14,77	148	4,71	31,69	-54%	-2%	115%
4º	Argentina	710	2,49	3,51	852	3,21	3,76	20%	29%	7%
5º	Canadá	126	0,65	5,15	511	2,38	4,66	305%	267%	-10%
6º	Bélgica	74	1,04	13,98	123	1,59	12,91	65%	52%	-8%
7º	Países Baixos (Holanda)	136	2,47	18,22	97	1,57	16,19	-29%	-37%	-11%
8º	Taiwan (Formosa)	139	1,16	8,36	287	1,52	5,30	107%	31%	-37%
9º	Venezuela	100	0,37	3,72	372	1,48	3,98	271%	297%	7%
10º	Austrália	36	1,14	31,64	28	1,07	38,74	-23%	-6%	22%
SUB-TOTAL		6.403	42,77	6,68	10.598	74,03	6,99	66%	73%	5%
OUTROS		4.092	10,86	2,65	3.562	11,52	3,24	-13%	6%	22%
TOTAL		10.495	53,63	5,11	14.160	85,55	6,04	35%	60%	18%

FONTE: ALICEWEB, ABRIL, 2022. Balança Comercial: ABCC - Março – 2022 – Nº3

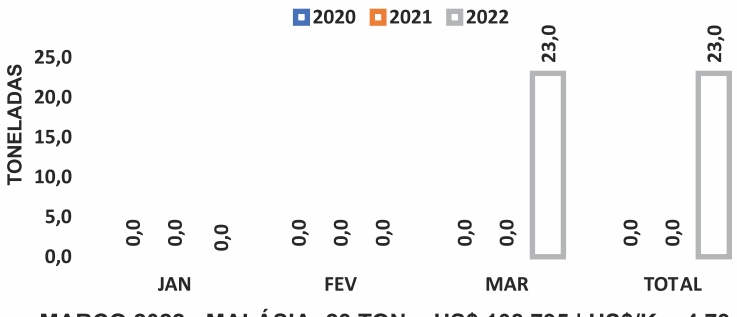
BRASIL – VOLUME E VALOR E PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES DE CAMARÃO POR ESTADO 2021-2022 (JAN-MAR)

PAÍS	2021			2022			%		
	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg
Pernambuco	58	1.089	18,78	69.052	393.605	5,70	118955%	36044%	-69,64%
Pará	14.792	243.976	16,49	15.735	238.759	15,17	6%	-2%	-8,00%
Paraíba	0	0	0,00	23.000	108.795	4,73	-	-	-
São Paulo	5.143	50.974	9,91	5.291	63.087	11,92	3%	24%	20,30%
Espírito Santo	856	11.422	13,34	1.590	18.018	11,33	86%	58%	-15,07%
Maranhão	612	6.473	10,58	1.194	13.103	10,97	95%	102%	4%
Rio de Janeiro	317	4.359	13,75	842	10.821	12,85	166%	148%	-7%
Rio Grande do Sul	318	3.709	11,66	535	7.216	13,49	68%	95%	16%
Santa Catarina	585	4.341	7,42	684	7.107	10,39	17%	64%	40%
Paraná	354	3.121	8,82	1.044	6.813	6,53	195%	118%	-26%
Alagoas	234	2.613	11,17	281	4.451	15,84	20%	70%	42%
Bahia	245	2.592	10,58	404	4.329	10,72	65%	67%	1%
Ceará	208	2.910	13,99	161	1833	11,39	-23%	-37%	-19%
TOTAL	23.722	337.579	14,23	119.813	877.937	7,33	405%	160%	-49%

*EXPORTAÇÕES TOTAIS DE CAMARÃO INCL PESCA E CULTIVO.

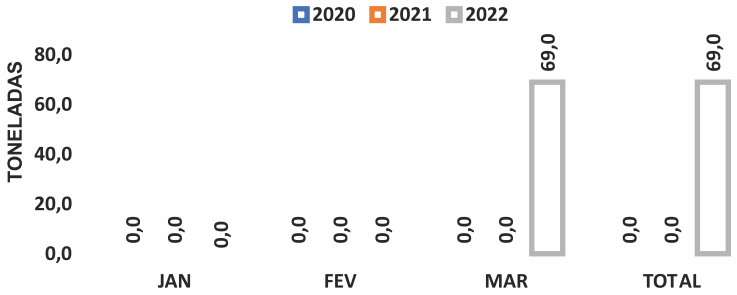
*EXPORTAÇÕES - SOMENTE CAMARÃO DE CULTIVO.

PARAÍBA– VOLUME DAS EXPORTAÇÕES DE CAMARÃO DE CULTIVO 2020-2022 (JAN-MAR)



MARÇO 2022 - MALÁSIA: 23 TON. - US$ 108.795 | US$/Kg: 4,73

PERNAMBUCO– VOLUME DAS EXPORTAÇÕES DE CAMARÃO DE CULTIVO 2020-2022 (JAN-MAR)



MARÇO 2022 - MALÁSIA: 23 TON. - US$ 110.295 | US$/Kg: 4,80

MARÇO 2022 - VIETNÃ: 46 TON. - US$ 282.558 | US$/Kg: 5,69

* SOMENTE CAMARÃO DE CULTIVO

BRASIL – VOLUME E VALOR DAS IMPORTAÇÕES DE CAMARÃO POR UF 2021-2022 (JAN-MAR)

UF	2021			2022			%		
	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg
Santa Catarina	56.560	425.731	7,53	47.892	430.668	8,99	-15,33%	1,16%	19,47%
Rio Grande do Norte				2	10.857	5.428,5	-	-	-
Total	56.560	425.731	7,53	47.894	441.525	9,22	-15%	4%	22%

BRASIL – VOLUME, VALOR E PREÇO MÉDIO DAS IMPORTAÇÕES DE CAMARÃO POR ORIGEM 2021-2022 (JAN-MAR)

PAÍS	2021			2022			%		
	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg	Kg	US$	US$/Kg
Argentina	0	0	0,00	27.012	231.102	8,56	-	-	-
Equador	56.560	425.731	7,53	20.880	199.566	9,56	-63,08%	-53,12%	26,98%
Tailândia				2	10.857	5.428,50			
Total Geral	56.560	425.731	7,53	47.894	441.525	9,22	-15%	4%	22%

FONTE: ALICEWEB, ABRIL, 2022. Balança Comercial: ABCC - Março – 2022 – Nº3

5ª FENEVALE
Feira de Negócios do Vale do Paraíba

TORNE ESTE EVENTO AINDA MAIS ESPECIAL. PARTICIPE DAS...

AGRONEGÓCIOS

OFICINAS DE CARCINICULTURA

PALESTRAS

COMÉRCIO

ATENDIMENTOS EMPRESARIAIS

VISITE ITABAIANA

27-28 MAI | 08h às 22h
PÇ. EPITÁCIO PESSOA
ITABAIANA-PB

INFORMAÇÕES:
0800 570 0800 | 83 99133.3801

AÇÃO COLABORATIVA

ABCC
FORTUVALE
ASSOCIAÇÃO DOS CARCINOCULTORES DA PARAÍBA
GOVERNO MUNICIPAL ITABAIANA Mais Trabalho
50 50
SEBRAE
A força do empreendedor brasileiro.

COBERTURAS DE QUALIDADE,

RESISTÊNCIA, DURABILIDADE E CONFIABILIDADE

www.zanatta.com.br

- Estufas Agrícolas
- Coberturas para Tanques de Aquicultura
- Filmes Agrícolas e Telas de Sombreamento
- Sistemas de Automação

ZANATTA
ESTUFAS AGRÍCOLAS E SOLUÇÕES EM COBERTURAS

/zanattaestufas

Unidade - SP 19 3896-4949	Unidade - CE 85 3064-0999	Unidade - RS 54 2104-0999
Unidade - GO 62 3575-7555	Unidade - BA 73 99105-0321	Unidade - PR 41 99696-1591

Aponte a câmera do celular para o QR Code acima e fale conosco através do whatsapp.