

Revista da



**ABCC**  
Associação Brasileira  
De Criadores De Camarão

Edição Digital



ATRIBUTOS  
SENSORIAIS

BENEFÍCIOS  
NUTRICIONAIS

FORTALECIMENTO  
IMUNOLÓGICO

EVITA ATAQUES CARDÍACOS  
E PREVINE ALZHEIMER

## CAMARÃO MARINHO CULTIVADO

O FRUTO DO  
MAR N°1 DA  
GASTRONOMIA  
MUNDIAL



[WWW.FENACAM.COM.BR](http://WWW.FENACAM.COM.BR)



**CLIQUE AQUI  
E CADASTRE-SE**  
PARA RECEBER NOSSA REVISTA DIGITAL

**CADASTRE-SE**



## As Dores e as Oportunidades para o Carcinicultor no Mercado Pós Pandemia

Rodrigo Carvalho<sup>a</sup>, Wilfredo Blanco Figuerola<sup>b</sup>, Rodrigo Souza<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Curso Técnico em Aquicultura; Escola Agrícola de Jundiá; Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; e-mail: [rodrigoplfc@gmail.com](mailto:rodrigoplfc@gmail.com)

<sup>b</sup>Ciência da Computação / Computer Science; Universidade do Estado do Rio Grande do Norte <http://www.uern.br/professor/wilfredoblanco>; (e) [wilfredoblanco@uern.br](mailto:wilfredoblanco@uern.br), [wblancof@gmail.com](mailto:wblancof@gmail.com)

<sup>c</sup>RN SOFT LTDA / FRETTE EXPRESS LTDA; [rbsouzarn@gmail.com](mailto:rbsouzarn@gmail.com)

### OS MOMENTOS DO MERCADO DO CAMARÃO CULTIVADO DO BRASIL

Entre todos os sistemas de produção agropecuários e aquícolas, criar camarões certamente está entre aqueles com o maior grau de complexidade, tanto pelas particularidades da produção em si (equipe, enfermidades, qualidade da água, pós larvas, nutrição, entre outros) como pelos fatores externos (licenciamento, segurança, mercado etc.). Adicionalmente, após superar todos os obstáculos para garantir a sobrevivência dos camarões e um bom crescimento, o produtor enfrenta a dor de vender e ser remunerado de forma justa e compensatória por tudo que passou.

Olhando para trás, vender o camarão produzido já foi mais doloroso. A título de exercício, podemos dividir o mercado do camarão cultivado no Brasil, nacional em quatro diferentes momentos e, teríamos no 1º momento, os primeiros passos no mercado interno através da saga dos pioneiros para comercializar os camarões produzidos nas décadas de 80 e 90, nas centrais atacadistas, que trouxe muitos dissabores e prejuízos devido aos camarões que pereciam à espera de alguns compradores decidirem o melhor momento para fechar negócio ou pela simples inadimplência. Neste momento, o consumidor 1.0 não tinha muitas opções,

adquiria os produtos nas feiras e alguns mercados e aceitava o que era oferecido (Figura 1). Este período serviu para pavimentar o mercado que temos hoje.

### MOMENTOS DO MERCADO DO CAMARÃO CULTIVADO DO BRASIL

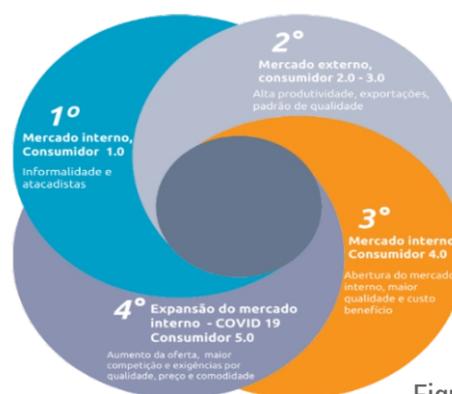


Figura 1

### O SEGUNDO MOMENTO DO MERCADO DO CAMARÃO CULTIVADO DO BRASIL

O segundo momento veio com o início das exportações a partir de 1998 cujos volumes quase dobravam a cada ano até atingir o seu auge em 2003, cujo volume exportado, 58 mil toneladas, correspondeu a 65% da produção total de camarões.

Este momento representou um grande avanço para a carcinicultura nacional e resultou na conquista de posições de destaque entre os exportadores para os mercados da Espanha, França e dos EUA, justamente no período de transição entre o consumidor 2.0, que contava com várias opções de compra de camarão através de supermercados e feiras, e o consumidor 3.0 que ganhou o poder da informação com o acesso à internet para conhecer os produtos, comparar preços e realizar as primeiras experiências no e-commerce.

### O TERCEIRO MOMENTO DO CAMARÃO CULTIVADO DO BRASIL

No entanto, as exportações brasileiras de camarão viriam a declinar nos anos posteriores a 2003 até patamares próximos à zero nos últimos anos em função da queda dos preços no mercado internacional combinada à valorização do real, a ação antidumping movida pelos Estados Unidos e o surgimento do vírus da mionecrose infecciosa (IMNV) (Figura 2). Por outro lado, este episódio fez surgir um 3º momento, por volta de 2006, para a carcinicultura brasileira no qual o setor produtivo deu uma guinada para abastecer o mercado interno e com isto os consumidores brasileiros tiveram mais acesso a camarões com padrão de exportação e preços mais acessíveis.

Os pioneiros pagaram o preço para a conquista do mercado interno e isto custou dinheiro e muita dedicação para apresentar o camarão cultivado aos compradores, algo ainda desconhecido para alguns, realizar testes comparativos de peso com outros produtos para demonstrar que o produto padrão exportação custava mais caro porque não

continha gelo ao invés de camarão, testes de degustação, orientações sobre o padrão das classificações e análises de custo benefício. Este esforço teve sucesso e trouxe um enorme ganho para o mercado ao posicionar o camarão cultivado como um produto de elevado custo benefício e o tornou muito bem aceito no segmento do *food service*, um dos principais consumidores de camarões no Brasil. No terceiro momento está presente o consumidor 4.0 que usufrui da conectividade e busca interações em qualquer lugar e hora através de plataformas integradas e a oferta de produtos customizados.

A propagação do vírus da mancha branca nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará entre 2014 e 2016 causou a redução na produção em 2015 e 2016 nestes dois maiores produtores do país e, por conseguinte, a elevação do preço na comporta do camarão de 10g para o patamar de R\$26,00/kg, em plena crise econômica de 2015 e 2016.

Este fato afastou os consumidores e serviu de combustível para as importações de camarão do Equador que chegaram ao país a partir de 2018, e trouxe de carona, de forma misteriosa, camarões da Índia, Peru e Groelândia, os quais totalizaram 84, 187 e 224 toneladas em 2018, 2019 e de janeiro a maio de 2020, respectivamente. Este fato foi motivo de especulações que combinadas à cautela dos compradores frente à subida dos preços no passado e à retomada da produção em todo o país serviu de freio para novos aumentos nos preços que se acomodaram em 2018 e 2019, até surgir o “efeito pandemia” em 2020 (Figura 3).

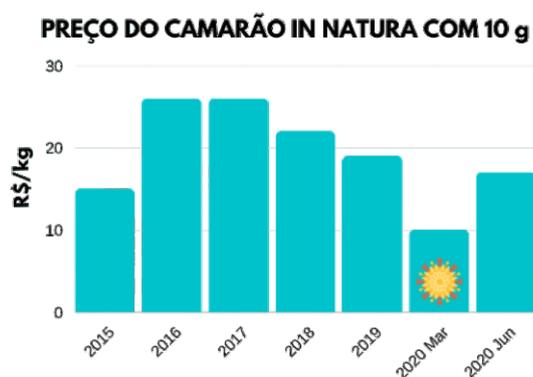
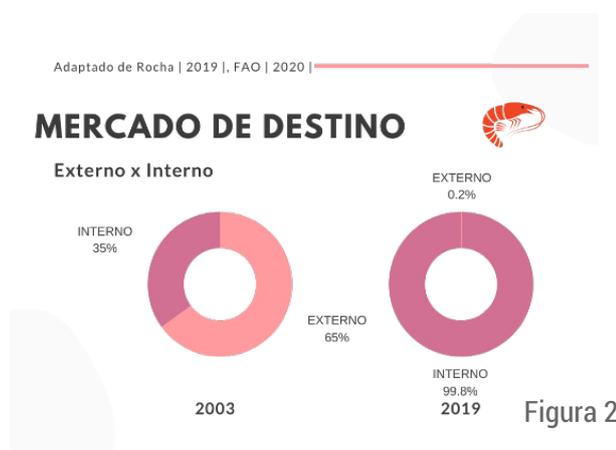


Figura 3

Adaptado de Mendonça, 2019, 2020

## O QUARTO MOMENTO DO MERCADO DA CARCINICULTURA BRASILEIRA

O quarto momento do mercado começou a ser gerado por volta de 2017 junto com o otimismo da recuperação da produção, a popularização dos sistemas intensivos e o aumento da oferta do camarão processado e da demanda em mercados até então pouco acessados. A estabilização da economia em 2019 e o otimismo em relação ao mercado trouxe a expectativa de que 2020 seria um ano excepcional até a pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19) atingir o mundo inteiro em janeiro passado.

Após o surto da doença causada pelo novo coronavírus o comportamento dos consumidores e o mercado em todo o mundo estão mudando a uma velocidade sem precedentes e repentinamente bares, restaurantes e hotéis fecharam trazendo um enorme prejuízo à cadeia de food service e aos seus fornecedores, como ilustra muito bem a capa do relatório quadrimestral do verão de 2020 da Urner Barry's dos EUA "COVID-19 Impacto no Centro do Prato" (Figura 4).

Se o mercado brasileiro apresenta alguma semelhança com o estadunidense na relação da participação dos frutos do mar no food service e no varejo, e tudo leva a crer que sim, onde os frutos do mar a participam com 70% no mercado food service, contra 60% e 55% para o frango e o bovino (Figura 5), isto nos dá uma boa ideia do quanto a cadeia produtiva do pescado vem sofrendo com a pandemia em relação às demais proteínas cárneas. Este ponto tem sido bem relatado na mídia e nas discussões online e a explicação para estas diferenças se deve ao fato de que os consumidores preferem comer frutos do mar fora de casa, como mostra as tendências crescentes do aumento dos gastos com alimentação fora de casa.

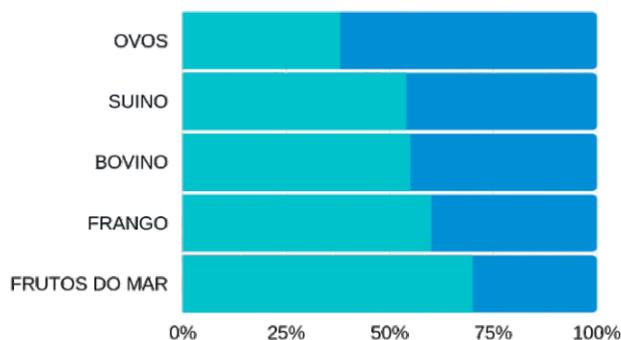
## A PANDEMIA E OS EFEITOS NA PRODUÇÃO E NO MERCADO MUNDIAL DE CAMARÕES

Segundo a análise recém-publicada pela GLOBEFISH, após um início de 2019 fraco, os preços se firmaram a partir de agosto até dezembro, contudo o encolhimento do mercado durante a pandemia fez os preços do camarão caírem até abril, a despeito das previsões de queda na produção no primeiro semestre de 2020 que ameaçam afetar severamente a produção de camarões em 2020 com a redução da demanda internacional por camarões frescos e congelados. O início dos cultivos na Ásia começou devagar com baixas densidades e atraso nos povoamentos de abril para junho/julho. No estado de Andhra, o principal polo produtor de camarões da Índia, o povoamento caiu 60%. Na América Latina é esperada uma baixa oferta de camarões até Junho. As previsões da GLOBEFISH apontam uma redução de 30% a 50% na produção mundial de camarões cultivados em 2020.



Figura 4

### PARTICIPAÇÃO FOODSERVICE X VAREJO - EUA EM 2020



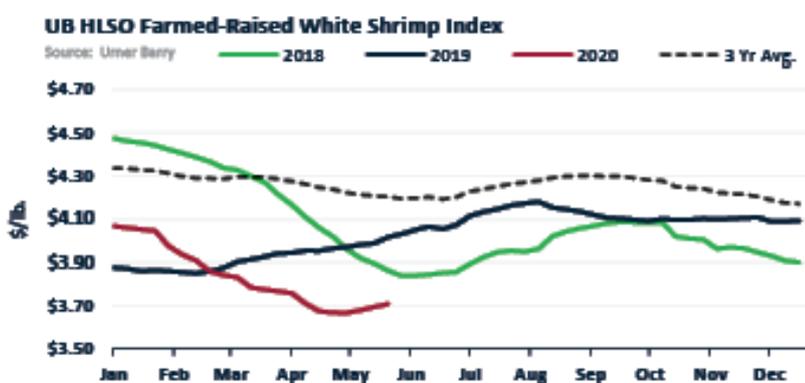
Adaptado de URNER BARRY, 2020

Figura 5

O cenário nas indústrias de processamento também é sóbrio devido à escassez de matéria-prima, as dificuldades para as operações de acordo com as regras de distanciamento social, as dificuldades para a remessa dos carregamentos internacionais, entre outras restrições. Os países produtores de camarões grandes serão os mais afetados pela queda nas vendas do food service. No Japão se projeta um aumento de demanda por camarões com valor agregado (tempurá e cozido). Ainda segundo a GLOBEFISH, de forma contrária ao cenário negativo, as importações de camarão da China cresceram 27,6% no primeiro quadrimestre de 2020, especialmente aquelas oriundas do Equador (+84%).

Em países como o Brasil, onde o mercado doméstico é bem desenvolvido, o impacto do encolhimento do mercado mundial será amortecido. No entanto, a demanda deverá estar mais dependente de marketing e preços acessíveis, mesmo que a oferta diminua.

Nos Estados Unidos, segundo a Urner Barry (Figura 6) o preço do camarão caiu cerca de 10% entre janeiro e maio de 2020, uma queda pequena quando comparada àquela verificada no Brasil entre janeiro e maio quando preço do camarão de 10g caiu quase 50% e atingiu R\$10,00 (Figura 3).



Índice dos preços do camarão branco cultivado sem cabeça entre 2018 e 2020 (Urner Barry).

Figura 6

No Brasil, os grandes produtores de camarão foram os que mais sentiram o impacto da pandemia que fez com que as vendas para o food service despencasse forçando a estocagem de camarão congelado e a redução da produção de pós-larvas em alguns laboratórios integrados, ao contrário do que tem sido observado para os pequenos produtores que aumentaram a demanda por pós-larvas e mantiveram a produção que vem sendo escoada por canais alternativos de delivery e supermercados pequenos. De forma geral, os frigoríficos e os distribuidores de pescado estão migrando do food service para os supermercados e no caso dos distribuidores, com ofertas de produtos de valor agregado que abasteciam o food service.

A carcinicultura fornece 64%, ou cerca de 2/3, das 10,2 milhões de toneladas de camarões (água salgada + água doce) produzidos no mundo (o camarão branco *L. vannamei* representa 49% deste total) e, mantido o ritmo de crescimento de 6,2% dos últimos 7 anos, em 2030 deve chegar a 75%, marca já alcançada no Brasil (Figura 7) e que deve crescer ainda mais com a estagnação da pesca e o crescimento da carcinicultura. Nos últimos 10 anos

Adaptado de Rocha (2019), FAO | 2020

## % PRODUÇÃO DE CAMARÃO

Captura x Carcinicultura



Figura 7

a área destinada à produção de camarões no Brasil duplicou, de 15.000 para 30.000 hectares, e o setor tem experimentado uma expansão da produção através de pequenos produtores em áreas interioranas de todas as regiões brasileiras. Em maio deste ano, o setor comemorou a volta do camarão brasileiro ao mercado externo através das exportações para Dubai, Emirados Árabes Unidos, e Taiwan.

A pandemia acelerou o surgimento do consumidor 5.0, os nativos digitais que privilegiam a experiência de compra e a interação instantânea e horizontal com as marcas e empresas como se observa neste momento nas mídias sociais. O momento atual vem trazendo reflexões sobre a importância de um estilo de vida saudável para melhorar a imunidade e o consumo de pescado vem sendo recomendado por autoridades de saúde e influenciadores digitais. A cadeia de produção e industrialização do camarão precisa se apropriar desta tendência e ampliar a presença dos seus produtos nos congeladores dos consumidores ao longo de todo o ano. Para isto, não se deve esquecer que a economia de muitas famílias foi abalada e que por isso buscam opções mais acessíveis sem abrir mão da qualidade.

Ao mesmo tempo em que a qualidade representa um desafio para os novos modelos de negócio de comercialização de pescado através do *delivery*, a recente publicação da Portaria nº 22 de 04 de Março de 2020 do MAPA, a qual submete à consulta pública a Instrução Normativa estabelecendo os requisitos mínimos para as Boas Práticas Agropecuárias e de Fabricação de produtos alimentícios artesanais derivados do pescado, que se destina aos aquicultores, pescadores e processadores artesanais, mostra que independente do meio de transformação, ou processamento, e de comercialização do camarão, todos terão que atender os requisitos legais mínimos a fim de assegurar a qualidade necessária para a oferta de alimentos seguros e sem fraude econômica para os consumidores, o consumidor 4.0 e 5.0.

O aumento da oferta, a maior exigência na demanda e os riscos nas transações comerciais são motivos de preocupação e as "dores" para o carcinicultor no momento da comercialização. Assim como a oferta e a demanda, a forma de comercializar a sua produção precisa evoluir para oferecer mais comodidade, agilidade e segurança para o produtor poder se dedicar à sua atividade principal. O ambiente virtual é o instrumento para estas mudanças.

## NOVAS FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO DO CAMARÃO CULTIVADO

A transição da forma tradicional de fazer negócio para o ambiente virtual irá fazer parte da cultura do produtor e ajudá-lo na sua missão de oferecer alimentos seguros e de qualidade para a população. Como em todas as adaptações, existe uma curva de aprendizado e é através desta que os produtores se tornarão mais eficientes e resilientes para enfrentar os desafios do futuro.

A Potimarket é uma startup do ambiente virtual apoiada pelo Programa Centelha do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), CNPq e SEBRAE. A sua missão é contribuir para uma comercialização do camarão cultivado de forma ágil, justa e segura. Para realizar esta missão nos dedicaremos a desenvolver ações para ampliar o mercado, promover o produto e facilitar o encontro entre o produtor e o comprador em um ambiente seguro de compra e venda online.

Toda a manipulação de dados em seu aplicativo será desenvolvida sob uma camada de segurança que permitirá o sigilo da informação e transações do sistema. Tratando-se de um produto comestível, a Potimarket zelará pela certificação dos produtores, qualidade do produto e da confiabilidade nas transações.

Ao longo do desenvolvimento do aplicativo, os cadastros e gestão das ofertas e demandas estão sendo realizados através de plataformas de comunicação por e-mail, redes sociais whatsapp® e instagram® e bases de dados virtuais a fim de acelerar o início das atividades através do feedback dos usuários.

No tocante da avaliação da qualidade do produto, a Potimarket irá desenvolver um módulo computacional inteligente o qual, através da imagem dos camarões irá extrair características morfológicas, como: tamanho, peso e defeitos como cabeça vermelha. Sistemas computacionais para o processamento de imagens são ferramentas promissoras para analisar imagens combinando técnicas de visão computacional e inteligência artificial uma vez que podem avaliar automaticamente a qualidade dos camarões de forma precisa, padronizada e rápida, gerar um certificado e oferecer confiança entre produtores e compradores (**Figura 8**).

A Potimarket está sendo criada por uma equipe multidisciplinar com formação e experiência em aquicultura, com ênfase na produção, certificação, processamento e comercialização de camarões; em Computação,

com ênfase em TI e e-commerce, Computação Gráfica e Inteligência Computacional e também Empresarial.

Os produtores e compradores precisam buscar novos mecanismos de comercialização para aperfeiçoar ganhos, não pôr todos os ovos em uma mesma cesta, assim como uma carteira de investimentos e contar com outros instrumentos de comercialização além do mercado tradicional, *spot*, onde as mercadorias são comercializadas à vista ou à prazo, muitas vezes informalmente o que traz insegurança às partes em certas situações.

As dificuldades trazem oportunidades. A pandemia nos ensina que o mundo não voltará mais a ser o que era antes e, de certa forma, o antes nos trouxe para este momento difícil em que muitas fragilidades se tornaram visíveis, exigindo a construção de um mundo pós pandemia, melhor, não apenas um Novo Normal, mas um Novo Bom.

### ESQUEMA DO SISTEMA COMPUTACIONAL PARA A ANÁLISE DE IMAGENS

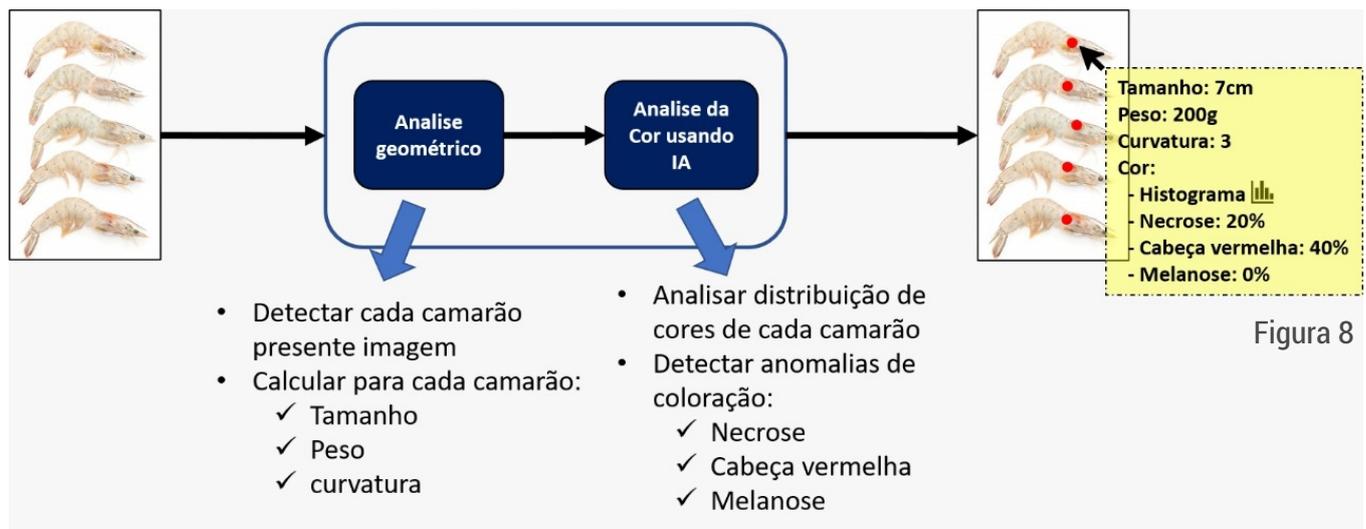


Figura 8

**aquanalous**  
laboratório

**Segurança e confiabilidade em análise de água**

**Monitoramento de qualidade da água**

**Licenciamento ambiental para aquicultura**

**Solicite um orçamento!**  
 ☎ (84) 3217-8386    📞 (84) 9 9991-2251  
 ✉ contato@aquanalous.com.br

**Responsável Técnica: Dilma Bezerra,  
Diretor Geral: Bruno Oliveira.**