

VOCÊ SABE O QUE É AQUAPONIA?

ENTENDA COMO ESSA ATIVIDADE PODE AUXILIAR AS ESTRATÉGIAS DE
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATUAIS

Henrique Salles Pinto¹

Não obstante seja pouco difundida entre gestores públicos e empreendedores que atuam no mercado interno, a aquaponia é uma das atividades que mais contribuem para a produção de pescado atualmente, apresentando grande potencial para aprimorar as estratégias de segurança alimentar vigentes no Brasil com sustentabilidade.

A fim de elucidar a importância da aquaponia para a economia e a sociedade atuais, este boletim subdivide-se nas seguintes seções: 1) o conceito de aquaponia; 2) a progressiva importância do peixe para a saúde, a geração de renda e o combate à fome mundial; 3) desafios e contribuição do Senado Federal para promover a aquaponia no Brasil; e 4) considerações finais.

1 O conceito de aquaponia

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a aquaponia² é a produção de organismos vivos aquáticos (aquicultura ou aquacultura) associada ao cultivo de plantas sem solo (hidroponia), sobretudo de verduras e legumes. Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)³, a aquaponia tem potencial para economizar até 90% de água em relação à agricultura convencional e, por ser realizada em sistema fechado, evita a liberação de resíduos ao meio ambiente.

¹ Mestre em Ciência Política pela Universidade de Brasília (UnB). Consultor Legislativo do Senado Federal, Núcleo de Economia. E-mail: hsallesp@senado.leg.br.
O autor agradece os comentários do colega de trabalho, Humberto Formiga, Consultor Legislativo do Senado Federal.

² Conceito disponível em <http://www.fao.org/3/a-i4021e/index.html>.

³ Matéria disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2767622/integrar-criacao-de-peixes-com-hortalicas-economiza-90-de-agua-e-elimina-quimicos>.

A aquaponia pode ser desenvolvida em escala doméstica ou industrial. Sua operacionalização é relativamente simples: o substrato da planta (local onde a planta se fixa e obtém os nutrientes) funciona como filtro biológico, transformando, por um lado, a matéria orgânica em sais que são absorvidos pelos vegetais e proporcionando, por outro lado, o retorno da água ao viveiro de peixes com qualidade para o seu reaproveitamento.

Destaca-se, outrossim, que a aquaponia tem potencial para estimular a agricultura familiar no perímetro urbano, uma vez que pode ser realizada em espaços reduzidos, como cinturões verdes, quintais e varandas de casas populares. Nesse contexto, caso haja estímulos ao desenvolvimento tecnológico dos métodos de aquaponia a preços acessíveis, observadas as normas de controle sanitário vigentes no País, é possível que se ampliem as oportunidades de inclusão produtiva para famílias hipossuficientes, que podem ofertar o excedente de sua produção nos mercados próximos a suas residências, dinamizando a economia em regiões de baixa renda.

2 A progressiva importância do peixe para a saúde, a geração de renda e o combate à fome mundial

A FAO⁴ estima que existam, atualmente, mais de 800 milhões de pessoas em estado de desnutrição crônica em todo o planeta. Ademais, projeta-se que a população mundial chegue a 9,6 bilhões de pessoas até 2050, incremento de quase 30% em relação ao número de 2015.

A dinâmica demográfica, de acordo com a FAO, tende a concentrar-se em áreas costeiras urbanas, proporcionando desafio para a produção que preserve os recursos naturais para as gerações futuras. Esse desafio, contudo, representa oportunidade para o desenvolvimento da aquicultura e da pesca como meios de oferta de gêneros alimentícios à população que apresenta índices de insegurança alimentar leve, moderada e grave, conforme classificação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia).

No contexto de oportunidades em meio a desafios, destaca-se o lançamento da nova edição do documento *The State of World Fisheries and Aquaculture*⁵ (O Estado da Pesca e Aquicultura Mundial, em tradução livre) no ano de 2014, obra que ressalta a

⁴ Matéria disponível em <http://www.fao.org/documents/card/en/c/097d8007-49a4-4d65-88cd-fcaf6a969776/>.

⁵ Disponível em <http://www.fao.org/documents/card/en/c/097d8007-49a4-4d65-88cd-fcaf6a969776/>.

importância da pesca e da aquicultura não apenas para o combate à fome, mas, inclusive, para a redução da pobreza. Dados disponíveis nessa publicação indicam que os empregos do setor têm aumentado em maior intensidade que a população do planeta ao longo dos últimos anos – em 2012, o setor representou 4.4% do total de 1.3 bilhão de pessoas economicamente ativas empregadas no setor agrícola amplo, contra 2.7% em 1990. Em termos globais, pesca e aquicultura já contribuem para a subsistência de, aproximadamente, 12% da população mundial, além de proporcionarem produtos que representam boa parte da pauta de exportação de países em desenvolvimento.

Outro benefício do setor pode ser constatado na promoção da saúde humana, porquanto os pescados representam fonte de nutrientes como as vitaminas A (aumenta a resistência contra infecções) e D (auxilia na absorção de cálcio), minerais (ferro, fósforo, selênio e zinco, dentre outros) e ácido graxo ômega 3, substância que não é produzida pelo organismo humano e que contribui para estimular o desenvolvimento cerebral, por um lado, e, por outro lado, para reduzir os riscos de doenças cardiovasculares, a pressão arterial e os níveis de triglicerídeos e de colesterol total. A oferta de proteína de alta qualidade também deve ser destacada – de acordo com o documento da FAO supramencionado, o peixe já representa quase 17% do consumo de proteína no mundo, chegando aos 70% em alguns países costeiros e insulares.

3 Desafios e contribuição do Senado Federal para promover a aquaponia no Brasil

O Brasil apresenta vantagens competitivas para a atividade pesqueira e para a aquicultura, uma vez que possui vasta costa marítima, também conhecida como Amazônia Azul⁶, e, aproximadamente, 12% da água doce disponível no planeta. Por esse motivo, o Poder Público e a sociedade civil organizada têm envidado esforços para ampliar a oferta de pescado em território nacional, como constatado na criação do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) em 2009. Estratégias de estímulo à aquicultura também têm sido constatadas recentemente, a exemplo do projeto Aquabrazil, liderado pela Embrapa Pantanal e finalizado em 2012, com vistas a ampliar o desenvolvimento de estudos técnico-científicos, principalmente no que diz respeito ao melhoramento genético para a produção sustentável de pescados.

⁶ Ver <http://www.oeco.org.br/reportagens/29011-amazonia-azul-a-ultima-fronteira-natural-do-brasil>.

A produção de pescado por meio da aquicultura tem crescido no Brasil ao longo dos últimos anos. De acordo com a Pesquisa Pecuária Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁷, a produção nacional rendeu, aproximadamente, R\$ 3 bilhões em 2013, estando presente em mais de 2,6 mil municípios brasileiros. No que diz respeito à quantidade produzida nesse ano, superaram-se as 390 mil toneladas de peixes, 64,6 mil toneladas de camarões e 19,3 mil toneladas de ostras, vieiras e mexilhões.

Não obstante os avanços mencionados, ainda existem desafios a serem superados. De acordo com a Embrapa⁸, deve-se avançar na *reprodução e melhoramento genético de peixes, nutrição e alimentação de espécies aquícolas com a produção de rações mais sustentáveis que minimizem o impacto ambiental, conservação e manejo de recursos pesqueiros, sanidade de espécies aquícolas, processamento agroindustrial de pescado, sistemas de produção aquícola, tratamento e reuso de efluentes e desenvolvimento sustentável da pesca artesanal continental*. O desenvolvimento de aquicultura sustentável é outro gargalo a ser ressaltado, porquanto a atividade demanda muito dos recursos naturais como água, energia e solo. A gestão racional desses insumos, portanto, deve ser prioridade, de modo a conjugar ampliação produtiva com conservação dos recursos naturais e desenvolvimento social.

Os sistemas aquapônicos podem apresentar importantes contribuições para que se superem os desafios identificados. Nesse contexto, cabe destacar a tramitação do Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 162, de 2015⁹, o qual *incentiva a aquaponia, pelo uso integrado e sustentável dos recursos hídricos na aquicultura e agricultura*. Entre as medidas previstas na proposição, mencionam-se os seguintes benefícios aos produtores rurais que desenvolvem aquaponia:

- a) prioridade na concessão e renovação de outorga de direitos de uso de recursos hídricos de que trata a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a qual institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- b) incentivos fiscais, na forma da lei;

⁷ Matéria disponível em <http://www.fiesp.com.br/noticias/aquicultura-brasileira-produziu-mais-de-r3-bilhoes-em-2013-segundo-ibge/>.

⁸ Matéria disponível em <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura/nota-tecnica>.

⁹ Disponível em <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=162638&tp=1>.

- c) fornecedores preferenciais da produção aquícola e agrícola ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), estabelecido no art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003; e
- d) crédito rural com juros diferenciados, na forma do regulamento.

4 Considerações finais

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura¹⁰, o consumo de peixe também tem aumentado no Brasil ao longo dos últimos anos (14,5 quilos por habitante/ano), nível superior ao que recomenda a Organização Mundial de Saúde (12 quilos por habitante/ano). Muito da produção aquícola nacional, contudo, sustenta-se em métodos poucos eficientes, com alto consumo de recursos naturais.

A estiagem prolongada constatada em algumas regiões do País no final de 2014 e início de 2015 estimulou reflexões a respeito do uso racional da água, cuja escassez apresenta potencial para aumentar o custo logístico do Brasil, já que a hidroeletricidade é uma das bases da matriz energética nacional. A própria competitividade do País no mercado internacional, portanto, depende da racionalização no uso consuntivo da água.

Esse é o contexto em que se deve estimular a aquaponia, perfeitamente compatível com métodos de produção sustentável, como já argumentado neste boletim. O processo de reciclagem por ela possibilitado demonstra-se estratégico, seja para a promoção da segurança alimentar e nutricional, seja para a ampliação da oferta de trabalho e renda no mercado interno com preservação do meio ambiente.

O Congresso Nacional pode contribuir para popularizar o conhecimento e o manejo desses sistemas em todo o território brasileiro, por meio, por exemplo, da apreciação do PLS nº 162, de 2015, o qual se encontra na Comissão de Agricultura e Reforma Agrária (CRA) e irá, em seguida, para a Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), ambas do Senado Federal, antes de ser enviado para apreciação da Câmara dos Deputados. Trata-se de oportunidade singular para que parlamentares e representantes da sociedade civil organizem estratégias que impulsionem o desenvolvimento da aquaponia no Brasil.

Agosto/2015

¹⁰ Matéria disponível em <http://www.mpa.gov.br/pesca>.



Núcleo de Estudos e Pesquisas
da Consultoria Legislativa



Conforme o Ato da Comissão Diretora nº 14, de 2013, compete ao Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa elaborar análises e estudos técnicos, promover a publicação de textos para discussão contendo o resultado dos trabalhos, sem prejuízo de outras formas de divulgação, bem como executar e coordenar debates, seminários e eventos técnico-acadêmicos, de forma que todas essas competências, no âmbito do assessoramento legislativo, contribuam para a formulação, implementação e avaliação da legislação e das políticas públicas discutidas no Congresso Nacional.

Contato:

Senado Federal
Anexo II, Bloco A, Ala Filinto Müller, Gabinete 4
CEP: 70165-900 – Brasília – DF
Telefone: +55 61 3303-5879
E-mail: conlegestudos@senado.leg.br

Os boletins legislativos estão disponíveis em:
www.senado.leg.br/estudos

O conteúdo deste trabalho é de responsabilidade dos autores e não representa posicionamento oficial do Senado Federal.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Como citar este texto:

PINTO, H. S. Você sabe o que é Aquaponia? Entenda como essa atividade pode auxiliar as estratégias de segurança alimentar e nutricional atuais. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, agosto/2015 (**Boletim Legislativo nº 32, de 2015**). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos. Acesso em 14 de agosto de 2015.