

## INNOVACIÓN E DESENVOLVEMENTO DA ACUICULTURA EN IBEROAMÉRICA

Coordinadores

GONZALO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ / VÍCTOR HUGO MARTÍNEZ BALLESTEROS  
Universidade de Santiago de Compostela

Este bloque temático sobre *Innovación e desenvolvemento na acuicultura de Iberoamérica* componse de catro artigos a través dos que se tratou de cubrir un dobre obxectivo. En primeiro lugar, buscouse identificar novas ideas acerca de como xestionar a innovación e o cambio na acuicultura. En segundo lugar, tratouse de ofrecer unha mostra do “estado da arte” que cubra o maior número de especies, territorios e marcos teóricos posibles. E aínda que o grao de cobertura en todos estes temas é necesariamente limitado, os artigos incluídos constitúen unha mostra significativa e ampla en canto á cobertura dos campos propostos. Cómpre sinalar que esta iniciativa deriva da Rede Temática 108RT0351 - *Innovación e desenvolvemento da acuicultura en Iberoamérica* (ACUINNOVA), financiada polo *Programa Iberoamericano de Ciencia e Tecnoloxía para o Desenvolvemento* (CYTED), que entre os anos 2008 e 2010 auspiciou a adopción de marcos analíticos compartidos entre diversos equipos de investigación entrambos os dous lados do Atlántico.

En termos puramente cuantitativos, cubríronse catro países diferentes (Arxentina, Brasil, España e Portugal) e dúas especies principais particularmente relevantes para os países sinalados (o camarón e o mexillón) mediante o uso de diversos enfoques, como o estudo de dereitos de propiedade ou os sistemas de innovación.

Como xa se sinalou, constitúen unha pequena mostra. Á fin e ao cabo, a acuicultura foi durante décadas o produto alimentario con maiores taxas de crecemento a nivel mundial (FAO, 2014), e foi este proceso froito non só do aumento da produción das especies tradicionais (salmón, mexillón, camarón ou dourada, entre outras), senón tamén do continuo desenvolvemento de novas tecnoloxías de cultivo, de novos produtos e da continua emerxencia de novas industrias relacionadas con estes desenvolvementos.

Á vez, mentres que a demanda de peixe no mundo non deixou de crecer, as pesqueiras tradicionais parecen ter alcanzado o seu máximo potencial (Subasinghe, Soto e Jia, 2009), disparando as expectativas polo que respecta á capacidade da acuicultura tanto por razóns de eficiencia (Costa-Pierce, 2008) como pola súa capacidade para impulsar o desenvolvemento rexional e contribuír á seguridade alimentaria e á redución da pobreza (De Silva e Davy, 2009). Incuestionablemente, a acuicultura está chamada a ser unha das tecnoloxías máis relevantes do século XXI, de modo que o seu estudo ha constituír, necesariamente, un obxecto relevante no ámbito da ciencia económica. Adicionalmente, é xusto sinalar que foron precisamente África, América Latina e o Caribe as rexións cuxa produción acuícola presentou uns ritmos de crecemento máis elevados (FAO, 2014), de modo que, unha vez máis, o intercambio de coñecementos e de experiencias entre países de Europa e de América pode ser notablemente beneficioso en termos de aprendizaxe para ambas as dúas partes.

Precisamente, os procesos de aprendizaxe (e as leccións que ofrecen para outras experiencias e estudos) constitúen un dos principais nexos entre os diversos traballos agrupados neste bloque temático. Nese sentido, o artigo presentado por Elda Fontinele Tahim, Marlene Nunes Damasceno e Inácio Fernandes de Araújo Junior propón o marco metodolóxico das traxectorias tecnolóxicas (Dosi, 1982) para mostrar a senda de cambio e a adaptación seguida polos produtores de camarón no Brasil, ata chegar a definir a combinación de produto, tecnoloxías, factores ambientais, recursos institucionais, mercados, etcétera, que lle permitiron consolidarse no mercado mundial. Os resultados mostran o papel que os distintos actores desenvolven neste proceso e as asimetrías existentes no proceso de aprendizaxe, derivándose implicacións relevantes para as políticas.

Se o caso anterior nos amosa un sector maduro no que os paquetes tecnolóxicos constitúen un factor crítico, o traballo de M.I. Bertolotti, A. Pagani, P. Gualdoni e J. Fosati móstranos a emerxencia da actividade, o que nos permite observar o proceso de desenvolvemento en tempo real. A Tierra del Fuego constitúe un territorio periférico, carente aínda das infraestruturas e das institucións adecuadas para o desenvolvemento da actividade, mesmo no seu estadio artesanal actual. O detalle da articulación en fase temperá de actores e recursos e a observación directa dos procesos de selección de tecnoloxías –elemento central dentro da teoría evolucionista da innovación (Martin e Sunley, 2012)– constitúen algunhas das valiosas achegas deste traballo.

Pola súa parte, o traballo de Gonzalo Rodríguez Rodríguez, Víctor Hugo Martínez Ballesteros e Ihering Guedes Alcoforado mostra que o éxito no cultivo de mexillón en Galicia está profundamente ligado á correcta definición dos dereitos de propiedade. O papel crucial que a correcta atribución de dereitos ten á hora de alcanzar a sostibilidade dos recursos e das actividades pesqueiras foi amplamente discutido na literatura (Ballesteros, Rodríguez e Alcoforado, 2011); en cambio, os procesos de perfeccionamento das carteiras de dereitos ne-

cesarias para regular eficazmente unha actividade foron moito menos discutidas, sendo esta unha das principais achegas deste traballo. Neste artigo os autores mostran tanto aqueles aspectos nos que as externalidades foron corrixiadas (fundamentalmente aquelas que teñen que ver co propio produto mexillón) como aquelas outras que non o están e que afectan fundamentalmente a recursos comúns, como o fitoplancto ou a capacidade das rías para absorber contaminantes.

Determinadas xeneralizacións sobre o papel da propiedade á hora de resolver externalidades negativas levaron á idea de que a simple existencia dalgún tipo de propiedade resulta positiva para a explotación eficiente dun recurso natural. Porén, o traballo de Manuel Pacheco Coelho, José António Filipe e Manuel Alberto Ferreira mostra, usando o cadro conceptual dos “anticomúns” (*gridlock economy*), mostra que unha excesiva fragmentación dos dereitos de propiedade ou os equivalentes aos de propiedade poida dar lugar a situacións ineficientes, neste caso derivando na absoluta ausencia de posibilidades de explotación dos recursos. O caso de ACUINOVA, a planta de cultivo de rodaballo creada por Pescanova en Mira (Portugal), mostra en cambio como con medidas políticas adecuadas pode ser superada a parálise sectorial, definindo un novo ámbito para a aprendizaxe institucional.

Por último, gustaríanos rematar esta presentación agradecendo o apoio do equipo editorial da *Revista Galega de Economía* para levar a cabo este bloque temático sobre innovación e desenvolvemento na acuicultura. Ademais, debe ser recoñecido o traballo comprometido de todos os autores incluídos neste bloque, así como os labores de edición e de maquetación realizados por María Elena Lancho, os cales contribuíron a mellorar o resultado final deste traballo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BALLESTEROS, V.H.M.; RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, G.; ALCOFORADO, I.G. (2011): “A resposta neoinstitucional aos problemas da pesca: estado da arte sobre as Cotas Transferibles Individuais”, *Revista Galega de Economía*, 20 (2), pp. 201-220.
- COSTA-PIERCE, B.A. (2008): “Epilogue: Aquaculture, Innovation and Social Transformation”, en K. Culver e D. Castle [ed.]: *Aquaculture, Innovation and Social Transformation*, pp. 315-326. New York, NY: Springer.
- DE SILVA, S.S.; DAVY, F.B. (2009): “Aquaculture Successes in Asia: Contributing to Sustained Development and Poverty Alleviation”, en S.S. De Silva e F.B. Davy [ed.]: *Success Stories in Asian Aquaculture*, pp. 1-14. Springer.
- DOSI, G. (1982): “Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change”, *Research Policy*, 11 (3), pp. 147-162.
- FAO (2014): *El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Oportunidades y desafíos*. Roma: FAO.
- MARTIN, R.; SUNLEY, P. (2012): “Forms of Emergence and the Evolution of Economic Landscapes”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 82 (2), pp. 338-351.

Rodríguez, G.; Ballesteros, V.H.M.

Innovación e desenvolvemento da acuicultura...

SUBASINGHE, R.; SOTO, D.; JIA, J. (2009): "Global Aquaculture and its Role in Sustainable Development", *Reviews in Aquaculture*, 1 (1), pp. 2-9.