

Proxecto 1MARDEALOSAS

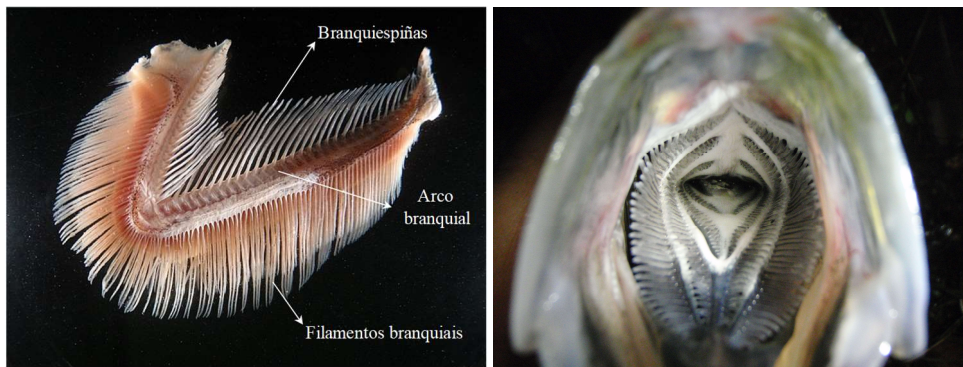
David José Nachón García, Rufino Vieira-Lanero e Fernando Cobo Gradín

Universidade de Santiago de Compostela

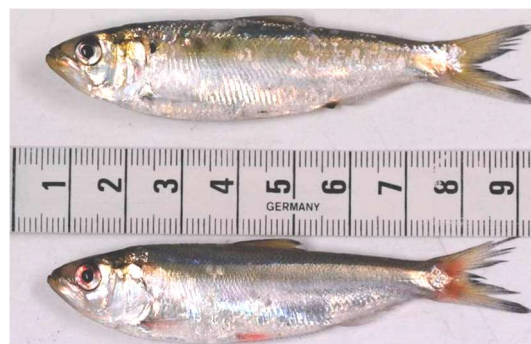
O sábalou sável, *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758), e a saboga ou savelha, *Alosa fallax* (Lacépède, 1803), son dúas especies de peixes pertencentes à familia dos Clupeidos, a mesma na que se inclúen a sardiña ou o arenque. Ámbalas dúas son especies migradoras anádromas, ao igual que o salmón e a lamprea, é dicir, que remontan os ríos para se reproducir, mentres que o seu crecemento realízase fundamentalmente no mar. *A. alosa* e *A. fallax* son especies xemelgas, isto é, especies que presentan elevadas similitudes en canto a morfoloxía, fisioloxía e comportamento, pero que se atopan reprodutivamente illadas; porén poden chegar a hibridar entre elas, ben sexa de feito natural ou ben por mor das actividades antrópicas (construción de presas fundamentalmente, que ocasionan un reagrupamento das zonas de reprodución de ámbalas dúas especies).

Esta elevada similitude morfolóxica ten a súa expresión popular na confusión de nomes comúns cos que son coñecidas as dúas especies ibéricas do xénero: sábalou, saboga, sabela, samberca, samborca, zamborca, espadín, colaque, polaca, xavares ou trancho, sen que, dependendo das zonas, poda establecerse unha exacta correspondencia con *A. alosa* ou *A. fallax*. A súa distinción non deixa de ser problemática e varía segundo a fase do ciclo vital na que se atopen. Así, a elevada similitude morfolóxica que presentan durante a fase xuvenil fai que a distinción entre ambas especies só sexa posible

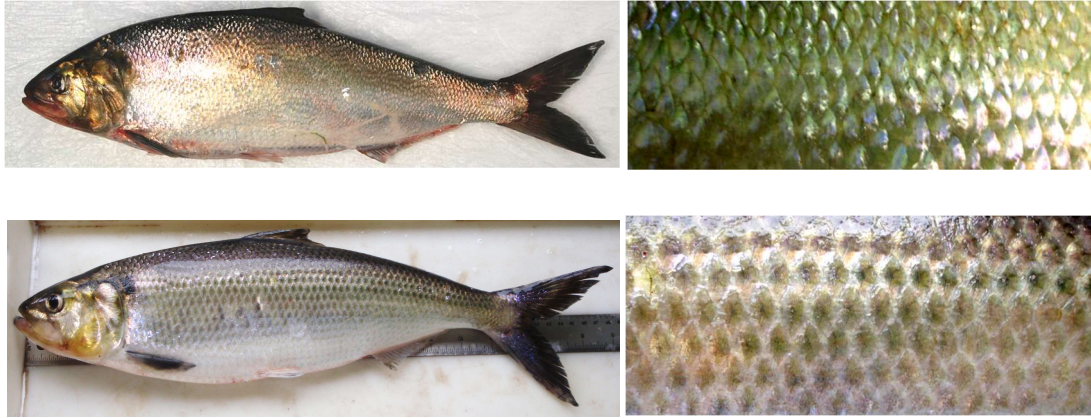
mediante unha análise de correlación entre a lonxitude do corpo e as espiñas filamentosas, presentes nas galadas, destinadas a filtrar o alimento (branquiespiñas). Cando acaden a madurez sexual, ademais das branquiespiñas (máis curtas, robustas e menos numerosas en *A. fallax*), outras características morfolóxicas permiten a diferenciación, pois *A. fallax* é moito máis pequena, ten unha cabeza relativamente menor con relación ao corpo e ademais presenta unha disposición máis regular das escamas. Os híbridos presentan características intermedias e só poden ser identificados a través das branquiespiñas (en número intermedio tamén) ou mediante métodos xenéticos.



Detalle da morfoloxía e posición das branquiespiñas no primeiro arco branquial (fotografía da esquerda), así como do filtro branquial conformado polas mesmas nun individuo de *A. fallax* (fotografía da dereita).



Xuvenís dun ano de *A. fallax* (superior) e de *A. alosa* (inferior).



Adultos reproductores de *A. alosa* (fotografía superior esquerda) e de *A. fallax* (fotografía inferior esquerda), e detalle da disposición das escamas de cada especie.

En Galicia téñense citados nos ríos Eo, Anllóns, Tambre, Ulla, Umia, Lérez, Verdugo, Louro e Miño; sen poder coñecerse na meirande parte dos casos se só estaba presente unha ou as dúas especies debido á inconsistente identificación taxonómica dos exemplares. No entanto, as poboacións destas especies atópanse en franco declive ao longo da súa área de distribución, ao igual que o resto das especies, sendo as causas subxacentes a perda do hábitat, a sobrepesca, a contaminación e o cambio climático, fundamentalmente. Actualmente, semella que só forman poboacións estables no río Miño (as dúas especies) e no río Ulla (*A. fallax*), e mesmo soportan pesqueiras profesionais e deportivas no río Miño e deportiva no río Ulla; se ben poden ser atopadas de maneira anecdótica nalgún dos outros ríos anteriormente citados. Debido a esta regresión, tanto no número de exemplares como na súa área de distribución, ambas especies atópanse baixo diversos niveis de protección legal. Así, figuran no anexo III do Convenio de Berna. Ademais, están citadas nos anexos B-II e B-V da Directiva Hábitats da Unión Europea 92/43/ CEE. En España están catalogadas como “Vulnerable V 2 cd” segundo o libro “Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España”, pero non figuran no Catálogo Nacional de Especies Ameazadas. Por outro lado, están declaradas “Especies de Pesca” como especies obxecto de pesca. En Galicia, *A. alosa* está catalogada “Vulnerable (V)”, se ben ambas especies están propostas como “En perigo (E)” no libro “A natureza ameazada” do Consello da Cultura Galega.

A pesar do acusado descenso das poboacións e dos intereses económico, científico e patrimonial que xeran estas especies, sorprende a escasa atención que teñen recibido en Galicia en materia de xestión e conservación; sendo contados os estudos levados a cabo sobre elas e practicamente só durante a fase continental de ámbalas especies. Por tanto, existe unha gran lagoa de coñecemento sobre a fase mariña, de importancia capital para o futuro destas especies. Descoñécese en gran medida a súa distribución no medio mariño, que hábitats frecuentan, a súa ecoloxía trófica e aspectos tan relevantes como a dispersión no medio mariño e se existe conexión ou mestura de individuos procedentes de poboacións continentais adxacentes. O coñecemento dos aspectos biolóxicos e ecolóxicos durante a fase mariña é indispensable para establecer políticas e plans de xestión eficaces para conservarlas. Ademais, as particularidades biolóxicas e ecolóxicas destas especies fan delas un compoñente orixinal da biodiversidade, sendo

recoñecidas como especies chave dos ecosistemas, indicadoras privilexiadas da sostibilidade da xestión das pesqueiras, da calidade ambiental e da conectividade dos ecosistemas acuáticos onde desenvolven o seu ciclo vital (ríos, estuarios e augas mariñas). Ao longo do seu ciclo de vida achegan numerosos e importantes servizos ecosistémicos, tanto aos ecosistemas, mantendo o funcionamento e a súa resiliencia a través do seu papel nas redes tróficas, achega de nutrientes, etc. como para as comunidades humanas, baseados en usos e demandas do ser humano, como o subministro de alimentos, servizos culturais e etnográficos, recreativos, etc. Así pois, estas especies poden actuar de especies paraugas, dado que protexerían de maneira indirecta moitas outras especies que compoñen a comunidade do seu hábitat. A protección destas especies e as zonas onde habitan podería supoñer un restablecemento do equilibrio natural, un posible aumento no recrutamento de moitas especies, cambios positivos no comportamento das poboacións, reaparición de especies de interese pesqueiro, etc. No en tanto, o seu valor como indicador só é tal se existen poboacións o suficientemente grandes no medio natural.

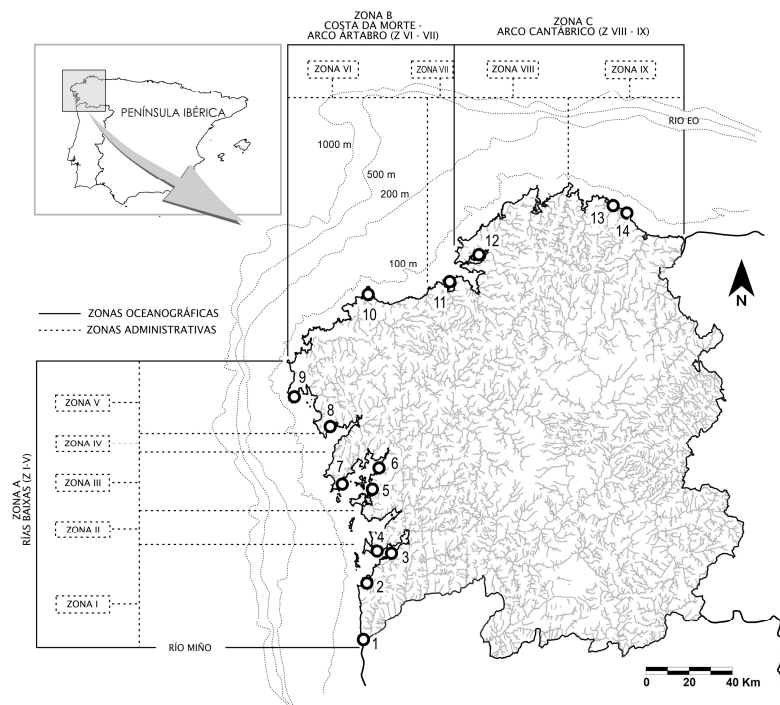
A nova Política Pesqueira Común (PPC) incide na necesidade de aplicar un enfoque ecosistémico á xestión pesqueira e introduce a obriga de desembarcar tódalas capturas, inclusive as ata o momento consideradas como descartes. Nas lonxas galegas, a captura desembarcada ou captura retida inclúe unha elevada proporción de “captura incidental”, fronte á “captura intencionada” (pesqueiras de especies economicamente importantes); procedente de artes coma as de enmalle. Entre estas “capturas incidentais” é frecuente atopar exemplares de *A. alosa* e *A. fallax*, debido ao seu comportamento gregario, formando cardumes en áreas próximas á costa, onde a actividade pesqueira é máis intensa. Así pois, este fenómeno pode estar a exercer un gran impacto nas poboacións de alosas. Aínda que hai varias décadas que as dúas especies chegan ás lonxas galegas, o seu escaso valor económico fai que parte das capturas sexan descartadas e devoltas ao mar. Así, os datos da súa captura e distribución son fragmentarios, aínda que trala implantación da nova PPC parecen ter mellorado tanto a declaración como o desembarque de ambas especies. Dado que están incluídas nos anexos B-II y B-V da Directiva Hábitats da Unión Europea 92/43/ CEE, é preciso coñecer o impacto desta actividade, así como a súa ecoloxía e distribución no medio mariño, para establecer políticas e plans de xestión eficaces para a súa protección e conservación.



Exemplares de alosas vendidas en primeira venda na Lonxa de A Coruña.

Neste contexto, en decembro de 2020 iniciouse o proxecto 1MARDEALOSAS - “Avaliación das capturas incidentais de *Alosa alosa* e *Alosa fallax* pola frota costeira de Galicia: análise do problema, sensibilización e proposición de medidas de xestión e protección” para ofrecer unha perspectiva que contrarreste estas deficiencias (<https://www.programapleamar.es/proyectos/1mardealosas-evaluacion-de-las-capturas-incidentales-de-alosa-alosa-y-alosa-fallax-por-la>).

1MARDEALOSAS conta coa colaboración da Fundación Biodiversidad, do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, a través do Programa Pleamar, cofinanciado polo FEMP, e un ano de duración para acadar os seus obxectivos. As actuacións deste proxecto desenvólvense en todo o espazo mariño no que operan as embarcacións pesqueiras da frota artesanal galega (Zonas I a IX), que adoitan faenar próximas á costa e dentro dos límites da plataforma continental. Por outra parte, a mobilidade desta frota é relativamente pequena, polo que os barcos habitualmente descargan as capturas no seu porto de orixe, se ben ás veces poden descargarlas noutro porto dentro da mesma área xeográfica. Así pois, o ámbito de actuación potencial do proxecto ten lugar en varios espazos mariños da Rede Natura 2000 da costa galega, dende o espazo mariño das Rías Baixas de Galicia (SiteCode: ES0000499) ata o espazo mariño de Punta de Candelaria - Ría de Ortigueira - Estaca de Bares (SiteCode: ES0000495).



Zonas administrativas e ecoxeográficas da frota artesanal galega e lonxas de descarga das zamborcas (círculos brancos: 1.- A Guarda; 2.- Baiona; 3.- Vigo; 4.- Cangas; 5.- Cambados; 6.- Carril; 7.- Ribeira; 8.- Muros; 9.- Fisterra; 10.- Malpica; 11.- A Coruña; 12.- Ferrol; 13.- San Cibrao; 14.- Burela).

1MARDEALOSAS pretende mellorar o coñecemento existente sobre a distribución, bioloxía e ecoloxía destas especies no medio mariño a partir do estudo das capturas incidentais das alosas na costa galega e da colaboración dos sectores implicados (autoridades competentes en materia de pesca, armadores e pescadores e autoridades competentes en materia de espazos protexidos). En consecuencia, poderanse adecuar as medidas de protección, xestión e conservación e adaptar a xestión dos espazos mariños e costeiros protexidos da Rede Natura 2000 da rexión á súa presenza, modificando a súa extensión ou declarando novas figuras de protección nos lugares críticos para o seu desenvolvemento. O núcleo de colaboración entre centros de investigación e o sector pesqueiro ao que está dando lugar 1MARDEALOSAS facilitará o intercambio de información entre tódolos axentes implicados, aportando a visión de técnicos e especialistas. Agárdase que a inclusión de novas zonas protexidas ou a redelimitación das existentes produza efectos beneficiosos para as poboacións locais costeiras, principalmente para o sector pesqueiro e de ocio (mergullo fundamentalmente). Por tanto, existiría unha mellora dos servizos ecosistémicos, aspecto perseguido polo LIFE IP INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”, que contempla unha xestión eficaz, coa participación activa dos sectores implicados e coa investigación como ferramentas básicas para a toma de decisións.

Para acadar este obxectivo, a iniciativa liderada polo equipo de investigación do Dr. Fernando Cobo, da Universidade de Santiago de Compostela, conta coa participación de 12 entidades colaboradoras, entre as que se atopan a Asociación para a Defensa

Autores:

David José Nachón García. Doutor en Bioloxía pola Universidade de Santiago de Compostela (USC), con máis de 10 anos de carreira investigadora no campo da bioloxía e ecoloxía das especies de peixes migradoras en xeral, e sobre estas dúas especies de alosas en particular. Actualmente é investigador postdoutoral da USC no Laboratorio de Hidrobioloxía da Facultade de Bioloxía (GI-1265), contratado a tempo completo con cargo ao proxecto 1MARDEALOSAS.

Rufino Vieira-Lanero. Doutor en Bioloxía pola USC e membro do equipo investigador do proxecto 1MARDEALOSAS. A súa investigación céntrase no campo da Hidrobioloxía, particularmente na taxonomía de macroinvertebrados acuáticos, a calidade biolóxica das augas e a bioloxía e ecoloxía dos peixes de auga doce. Actualmente é investigador da USC na Estación de Hidrobioloxía “Encoro do Con”.

Fernando Cobo Gradín. Doutor en Bioloxía e Profesor Titular do Departamento de Zooloxía, Xenética e Antropoloxía Física, é o Investigador Principal do proxecto 1MARDEALOSAS. Foi o impulsor da creación da Estación de Hidrobioloxía “Encoro do Con” da Universidade de Santiago de Compostela e o seu Director por máis de 20 anos. Formou parte da Comisión Promotora da Proposición de lei "para a protección, a conservación e a mellora dos ríos galegos", formulada por iniciativa legislativa popular e aprobada no Parlamento de Galicia, e é o Presidente da “Asociación galega de Investigadores da Auga” (AGAIA) e o Coordinador do Grupo de Investigación: Laboratorio de Hidrobioloxía (GI-1265) da USC. A súa investigación inclúe diferentes aspectos da Limnoloxía: Calidade biolóxica da auga, taxonomía e bioloxía de insectos acuáticos, bioloxía e ecoloxía de peixes continentais, con especial interese nas especies migradoras, e problemas emerxentes como as invasións biolóxicas e a toxicidade e o control de cianobacterias de auga doce.