

AS LIBÉLULAS FLUVIAIS AMEAZADAS DE GALICIA

Martiño Cabana e Adolfo Cordero-Rivera*

Entre as especies de insectos protexidas polos convenios internacionais a nivel europeo destacan os odonatos ou libélulas, en xeral, insectos de grande tamaño e coloración rechamante, cuxas poboacións diminúen cando as masas de auga das que dependen se alteran ou desaparecen. A súa estreita ligazón aos medios fluviaes convérteos en excelentes bioindicadores da saúde dos nosos ríos.



Adolfo Cordero-Rivera

Galicia é a zona de maior abundancia de *Oxygastra curtisii* na Península Ibérica.

Catro especies de libélulas galegas figuran no anexo II da Directiva Hábitats: *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* e *Coenagrion mercuriale*, polo que se trata de especies de interese comunitario para as que é preciso designar Zonas Especiais de Conservación, é dicir, os Lugares de Interese Comunitario. Destas catro especies, *Gomphus graslinii* e *Macromia splendens* aparecen recollidas na categoría “En Perigo de Extinción” no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA), mentres que *Oxygastra curtisii* foi incluída posteriormente na categoría “Vulnerable” nese mesmo catálogo. Vista a coincidencia espacial e a similitude ecolóxica das tres especies de libélulas incluídas no CGEA, durante o ano 2018 a Dirección Xeral de Patrimonio Natural da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda financiou con fondos FEADER a realización dun documento técnico de base para a realización do Plan integral de recuperación e conservación dos odonatos ameazados en Galicia (*Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*).

A DISTRIBUCIÓN GALEGA DAS LIBÉLULAS CATALOGADAS

Nos últimos anos estase desenvolvendo un traballo intensivo para a realización do Atlas das libélulas de Galicia¹. Durante os traballos de campo realizados ata o momento conseguíuse aumentar o coñecemento da distribución das libélulas galegas, en especial nas provincias de Lugo e Ourense, que é nas que tradicionalmente temos un menor coñecemento da súa diversidade, pese a seren as que acubillan unha maior biodiversidade terrestre. As tres especies de libélulas galegas catalogadas habitan principalmente ríos de curso lento e remansado do sur de Galicia, aínda que con diferente grao de amplitude na súa área de distribución.

Gomphus graslinii é unha especie extremadamente escasa en Galicia, téndose rexistrado a súa presenza nun total de 7 cuadrículas de 10x10

km. Foi detectada por primeira vez no ano 1995 no encoro de Albarcellos, situado no río Avia (concellos de Avión, Leiro e Boborás, OU). Desde o ano 2000 só se observou neste encoro un macho en 2008, pese a realizar anualmente visitas periódicas, o que parece demostrar a extinción desta poboación. Tamén foi detectada no ano 2002 no río Cabe en Areas (Pantón, LU), lugar onde a súa presenza foi detectada ata o ano 2012. Non foi ata o ano 2015 cando se atoparon novas poboacións, concretamente no río Lérez (Ponte Bora, Pontevedra, PO), río Sil (Montefurado, Quiroga, LU), e principalmente no ZEC Gándaras de Budiño e arredores (Centeáns, As Gándaras e río Louro, O Porriño e Tui, PO).

Macromia splendens está presente en ríos de gran caudal e baixa velocidade, principalmente, nos seus tramos finais e, especialmente, os situados nas zonas máis térmicas do territorio galego. Está presente no río Sil e no río Miño, augas abaixo dos Peares, así como nos seus principais afluentes: Bibeí, Cabe, Avia, Arnoia, Tea e Louro. Fóra desta cunca, está presente no río Limia, así como no Tambre, no Ulla e no seu afluente Deza, e no río Lérez. En todos estes ríos ocupa zonas de augas lentas e remansadas, como poden ser os encoros ou as producidas por represas de muíños tradicionais ou minicentrales antigas.

Pola contra, *Oxygastra curtisii* está presente nun maior número de cuncas fluviaes que *Gomphus graslinii* e *Macromia splendens*, aínda que tende a habitar aqueles ríos anchos e de corrente lenta de Galicia. Está ausente das zonas montañosas de Galicia (Ancares, Courel, Trevinca, Macizo Central ourensá, Cordal Galego, etc.), onde os ríos son de tipo torrencial. Principalmente, está presente en ríos de gran caudal e baixa velocidade, se ben tamén pode ocupar outros ríos de menor entidade que presenten remansos ou represas antigas de pequeno tamaño que fagan que a velocidade do río sexa máis adecuada

para a especie. Mais, raramente, tamén pode atoparse en canteiras e areiras de medio e gran tamaño, así como en encoros, aínda que non hai evidencia de que se poida reproducir nestes ambientes.

O SEU ESTADO DE CONSERVACIÓN

No documento técnico de base para o plan, realizouse unha avaliación do estado de conservación seguindo os criterios especificados pola Unión Internacional para a Conservación da Natureza (UICN) a través da súa adaptación para permitir a avaliación daquelas especies nas que a información sobre tamaños poboacionais e tendencias é moi difícil ou imposible de obter². Estes criterios engaden indicadores relacionados coa extensión de presenza das especies, que se poden aplicar en ausencia doutra información de máis calidade. Asímese que as especies con distribución máis restrinxida teñen maior probabilidade de extinción. Para isto, analizáronse as ameazas coñecidas, que son as que permiten determinar o risco de extinción. A avaliación das súas poboacións determinou que a súa categoría de protección é coincidente coa que presentan actualmente no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (ver cadro).

OS FACTORES DE AMEAZA

As libélulas fluviais catalogadas de Galicia desenvolven grande parte do seu ciclo vital en ríos de curso lento, polo que o mantemento do estado de conservación dos ríos nos que habitan, así como da calidade das súas augas, é imprescindible. É por isto que as principais ameazas que sofren estas especies están relacionadas co seu hábitat.

- **Presenza de especies alóctonas:** en especial, as especies ícticas como a perca americana ou black bass (*Micropterus salmoides*), que poden depredar larvas e adultos destas especies, diminuíndo o número dos seus efectivos poboacionais.

- **Destrución dos hábitats:** de forma tradicional, a actividade humana nos ríos tendeu a favorecer algunhas especies, proporcionándolles hábitats que son escasos de forma natural. Ese é o caso dos caneiros e outras pequenas barreiras tradicionais que levaban auga aos muiños e que favoreceron, sen dúbida, as tres especies do plan, en parti-

Categorías de vulnerabilidade e criterios UICN que avalan a súa clasificación para as tres especies de libélulas fluviais presentes no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.

Especie	Categoría	Criterio
<i>Gomphus graslinii</i>	En Perigo de Extinción	EN C2b
<i>Macromia splendens</i>	En Perigo de Extinción	EN C2b
<i>Oxygastra curtisii</i>	Vulnerable	VU C2a

O criterio EN C2b establécese cando o tamaño da poboación se estima que é inferior a 2.500 individuos maduros, cunha diminución dos seus efectivos que ademais sofren fluctuacións extremas na súa abundancia. O criterio VU C2a establécese cando o tamaño da poboación se estima que inferior a 10.000 individuos maduros, cunha diminución dos seus efectivos e estimando que ningunha subpoboación ten máis de 1.000 exemplares adultos.

cular, a *M. splendens*. O abandono, coa progresiva destrución destes elementos, provoca efectos negativos sobre estas especies. Existen varias actividades antrópicas capaces de afectar negativamente as poboacións destas especies, entre as que podemos destacar a construción de encoros, que destrúe os hábitats naturais das libélulas fluviais, podendo producir a extinción das mesmas.

- **Degradación do bosque de ribeira:** o bosque de ribeira repercute directamente sobre a calidade das augas e achega un hábitat de vital importancia para as libélulas fluviais. A parte aérea das árbores da ribeira favorece a presenza destas especies ao prover das presas que necesita para a súa alimentación, así como protexer as libélulas, na súa fase voadora, dos ventos fortes. Do mesmo xeito, as copas das árbores achegan sombra á auga, o que favorece a súa osixenación e adecuada temperatura. As súas raíces, ademais de achegar o osíxeno necesario e o seu papel na degradación de contaminantes, constitúen un hábitat esencial para a supervivencia larvaria. De feito, as raíces de especies arbóreas, como o ameneiro (*Alnus glutinosa*), son o principal hábitat das diferentes especies de larvas fluviais, en especial, das de *Oxygastra curtisii*.



Macromia splendens está presente en ríos de grande caudal e baixa velocidade e, especialmente, os situados nas zonas máis térmicas do territorio galego.



Adolfo Cordero-Rivera

Gomphus graslinii é unha das especies de libélulas máis escasas e localizadas de Galicia.

A praga *Phytophthora alni*, que está a provocar a morte dos ameneiros das principais cuncas fluviais galegas, está a xerar unha diminución dos hábitats das larvas das especies fluviais. A corta e retirada dos pés mortos non soluciona por si soa esta problemática, polo que se contempla a necesidade de realizar plantacións de reforzamento do bosque de ribeira con especies resistentes á *Phytophthora alni* e que acheguen un hábitat similar ás larvas de libélulas fluviais. Existe unha única especie autóctona que cumpre estes requirimentos: o salgueiro (*Salix atrocinerea*).

• **Contaminación difusa da agricultura e gandería:** a contaminación difusa, derivada das actividades primarias da agricultura e da gandería, é unha fonte de contaminación de grande relevancia en Galicia. Resulta de vital importancia a redución do impacto que este tipo de contaminación produce nos hábitats fluviais, en especial, naqueles lugares onde habitan as especies avaliadas.

• **Contaminación puntual de efluentes:** os focos puntuais de contaminación, en especial os provocados polo mal funcionamento de certas estacións depuradoras de augas residuais de núcleos urbanos e os derivados de instalacións industriais, provocan unha diminución da calidade de augas dos ríos que albergan poboacións de odonatos ameazados. É prioritario mellorar o sistema de control destes emisarios para evitar a contaminación puntual dos tramos fluviais incorporados nas áreas prioritarias de conservación das tres especies avaliadas, así como das zonas próximas augas arriba. Do mesmo xeito, de producirse sucesos de contaminación reiterada deben establecerse as medidas necesarias para solucionar dito efecto.

PROPOSTAS DE CONSERVACIÓN

Os labores de conservación e mellora das poboacións destas especies deben centrarse no mantemento e rexeneración dos hábitats nos cales habitan e, especialmente, daqueles considerados dentro da área prioritaria de conservación.

A contaminación das augas é, con toda probabilidade, o maior factor de ameaza das tres especies de odonatos avaliados. Debemos ter en conta como factor de ameaza importante a destrución e degradación do bosque de ribeira, así como a construción de centrais hidroeléctricas e as modificacións hidromorfolóxicas realizadas neste tipo de infraestruturas, tanto durante a súa construción, como nas fases posteriores de uso, mantemento e mellora.

Consideramos que se deben realizar accións de educación ambiental e participación social (custodia do territorio, apadrinamento de ríos, voluntariados) para aumentar o coñecemento destas especies pola

sociedade, así como polos axentes do territorio que poden influír no estado da súa conservación e dos seus hábitats (sector gandeiro, forestal, etc.).

Detectamos a necesidade de realizar labores de investigación sobre estas especies e, por extensión, das diferentes especies de odonatos presentes en Galicia. Estes labores deberían centrarse na creación dunha rede de seguimento das poboacións, un atlas de distribución e traballos encamiñados a mellorar o coñecemento do ciclo vital destas especies.

CONCLUSIÓN

O noroeste ibérico, xunto co suroeste da Península e o sur de Francia, son as principais áreas de endemismos europeos de libélulas, contando con entre seis e sete especies. Entre estes, destacan *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*, endemismos atlántico-mediterráneos, considerados no presente artigo. Xeograficamente, a maior riqueza de especies localízase en tres áreas principais da Península Ibérica: leste do Sistema Central, sur de Galicia e norte de Portugal, e vertente mediterránea de Cádiz e costa de Málaga. Aquí é onde se acumulan as principais zonas onde tamén coinciden as tres especies ameazadas.

Por todo isto, o territorio galego representa unha área de enorme relevancia para a conservación das libélulas endémicas europeas, o que implica unha alta responsabilidade en levar a cabo as accións precisas para que o estado de conservación das libélulas fluviais ameazadas sexa o adecuado.

AGRADECIMENTOS

O documento técnico do que emana este artigo foi realizado a través dun contrato adjudicado ao grupo ECOEVO da Universidade de Vigo, pola Dirección Xeral de Patrimonio Natural da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda e financiado con fondos FEADER.

*Martíño Cabana é membro do Grupo de Investigación en Bioloxía Evolutiva, da Universidade da Coruña; Adolfo Cordero-Rivera é membro do grupo de investigación ECOEVO, da Universidade de Vigo. Contactos: mcohylla@yahoo.es; adolfo.cordero@uvigo.es

BIBLIOGRAFÍA

¹Cabana, M., Cordero-Rivera, A. & Romeo, A. *Atlas das libélulas de Galicia*. En preparación.

²UICN. 2012. *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1* (2nd ed.). Gland, Suiza e Cambridge, Reino Unido: UICN.