



## Galicia lidera un estudo europeo sobre os efectos dos microplásticos nos ecosistemas mariños

A Universidade de Vigo coordina un equipo de trinta investigadores de dez países europeos nun proxecto de investigación que avaliará os efectos destes materiais en sistemas biolóxicos. Cada ano, oito millóns de toneladas de plástico son vertidas no mar en todo o mundo.

Por Galicia Confidencial | Vigo | 18/02/2016 | Actualizada ás 18:23

**Oito millóns de toneladas de plástico son vertidas cada ano nos océanos e mares de todo o mundo.** Así o demostra un estudo publicado na revista *Science* titulado *Plastic waste inputs from land into the ocean*, feito por investigadores e investigadoras de universidades norteamericanas no ano 2010. Para facernos unha idea da súa dimensión, sería o mesmo que colocar cinco bolsas da compra cheas de plásticos cada 30 centímetros.



Participantes na reunión de lanzamento de Ephemare celebrada en Murcia | Fonte: DUVI.

Nese *mar* de plásticos, os chamados **microplásticos** —partículas de menos de 5 milímetros—, están **afectando a organismos mariños**, pero aínda hai poucos estudos

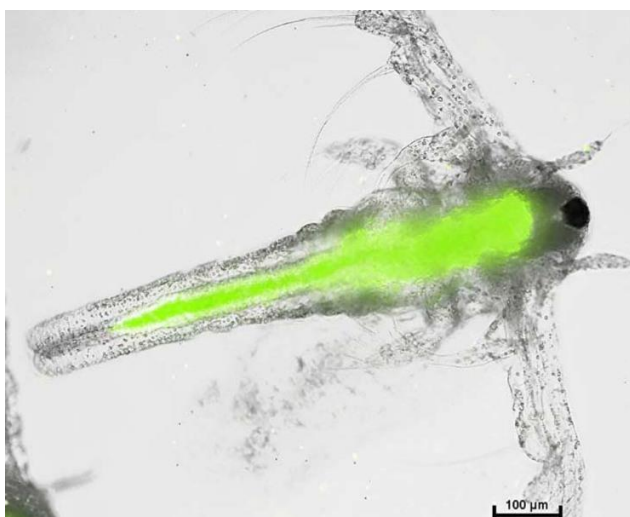
científicos sobre os seus efectos. Co obxectivo de avaliar cuantitativa e cientificamente os riscos e consecuencias que os microplásticos teñen sobre un rango de organismos mariños, desde o zooplancton, ata mexillóns, ameixas e robalizas, **unha trintena de investigadores e investigadoras dunha decena de países europeos** participarán durante tres anos no **proxecto Ephemare**.

Coordinado por **Ricardo Beiras, catedrático do Grupo de Ecotoxicoloxía e Contaminación Mariña Ecotox**, da **Universidade de Vigo**, o proxecto ten custo de **3 millóns de euros** e se prolongará durante tres anos. Trátase dunha das catro iniciativas europeas aprobadas pola **Joint Programming Healthy and Productive Seas and Oceans, JPI-Oceans**, unha plataforma estratéxica aberta a todos os membros da UE e países asociados que inviste na investigación mariña e marítima. Xunto a España, representada polas universidade de Vigo e Murcia e o Centro Ocenográfico murciano, Francia, Alemaña, Bélxica, Italia, Portugal, Suecia, Noruega, Irlanda e Reino Unido completan a relación de países con institucións implicadas neste proxecto europeo, informa M<sup>a</sup> del Carmen Echevarría no diario da universidade viguesa.

“Este traballo permitiranos, por unha banda, asesorar as administracións para legislar sobre plásticos, dado que neste momento non existen normativas ao respecto. Pero ademais será posible asesorar á industria do plástico, un material no que os polímeros non son o principal problema, senón as substancias químicas que se empregan para, por exemplo darlle cor ou flexibilidade, tóxicas en moitos casos”, explica no DUVI Ricardo Beiras, coordinador do proxecto Ephemare, que contou coa colaboración de Campus do Mar nas tarefas de preparación desta iniciativa.

### **Efectos dos microplásticos**

Os plásticos son substancias que non se degradan e que se van fragmentando en anacos cada vez máis e máis pequenos que teñen moita facilidade para pasar á cadea trófica. A maiores dos aditivos tóxicos que se engaden ao plástico, estes materiais absorben os contaminantes que xa existen na auga, vehiculizándoos aos animais.



'Artemia Nauplii', tras inxerir nanopartículas de plástico | Fonte: A. Batel, University of Heildeberg.

Para avaliar os efectos destas substancias nos organismos mariños os investigadores que participan no proxecto Ephemare elixiron catro modelos: liñas celulares, pequenos filtradores (zooplanton), grandes filtradores (bivalvos coma o mexillón ou a ameixa) e depredadores (peixes coma o robaliza).

“Nun modelo traballaremos con microplásticos de menos de cinco micras, noutro aplicaranse materiais entre cinco e 15 micras, no modelo tres entre 15 e 40 e no catro entre 125 e 500 micras”, engade Beiras, quen sinala que cada científico se centrará no ámbito da súa especialidade. Así, unha liña de traballo estudará **como o plástico consegue concentrar os contaminantes presentes no mar**; unha segunda, centrase en observar **de que xeito os organismos inxiren os microplásticos**; outra ocuparase dos **efectos do material nos organismos**, é dicir: se lle pode ocasionar a morte, se deixa de medrar, se lle dificulta a respiración, etc., e unha cuarta encargárase de observar **osefectos a nivel molecular**.

O estudo ocuparase igualmente de analizar a transferencia trófica, habida conta que, como explica Ricardo Beiras, “un organismo grande que coma outro pequeno que inxeriu un microplástico, acaba contaminándose”. Ephemare completárase cun traballo de campo, que se desenvolverá en catro zonas da costa europea, concretamente de Italia, Portugal, Noruega e Bélxica. Trala reunión de lanzamento do proxecto celebrada a finais do mes de xaneiro en Murcia, a segunda xuntanza de seguimento terá lugar en Alemaña a mediados do ano 2017, inform Echevarría.

### **Ephemare e Impacta**

Ephemare non é a primeira experiencia de Ecotox, integrante da Agrupación Estratéxica Oceanografía-Ecimat (Océano-Ecimat) no estudo dos efectos dos microplásticos. Os investigadores da Universidade de Vigo, xunto con outros de A Coruña e dos centros de Vigo e Murcia do Instituto Español de Oceanografía, traballan no proxecto Impacta co obxectivo de caracterizar a distribución de contaminantes regulados e emerxentes, así como de microplásticos en sedimentos costeiros da ría de Vigo e do mar Menor e da plataforma das costas atlántica e mediterránea.

Financiado a través de fondos Feder con 482.790 euros, os resultados do proxecto contribuirán a definir cales son os grupos de contaminantes e biomarcadores asociados que poderán incluírse nos futuros programas de seguimento europeos, así como avaliar o papel dos microplásticos na dispersión e transferencia de contaminantes no medio mariño. Para iso, Impacta determinará os efectos biolóxicos que poden provocar os contaminantes, para o que se desenvolverán e validarán métodos analíticos sensibles e selectivos que podan ser implementados con facilidade en programas de monitorización do medio mariño.