

UNHA AVALIACIÓN 8 ANOS DESPOIS

EFFECTOS DO PRESTIGE SOBRE OS ECOSISTEMAS

Victoriano Ugorri*

Todo o que pasou co Prestige, máis ou menos xa se sabe, ao menos cando falamos dos efectos directos a curto e medio prazo. Pero tamén existen efectos indirectos que tiveron un grande impacto no medio mariño galego e, nomeadamente, na biodiversidade. As circunstancias propias da catástrofe e a xestión da mesma tiveron moito que ver. Mandar o petroleiro ao centro da borrarca foi o menos acertado. Logo dese periplo errático ao que se viu sometido o buque, rematou afundido ao final do sistema batial, coa conseguinte afectación de quilómetros e quilómetros de costa. Esa decisión final de tanta transcendencia foi tomada por unha única persoa, o daquela Director Xeral da Mariña Mercante, Xosé Luis López Sors, que en 2003 xustificou a súa decisión na previsión de non poñer en perigo a vida e a saúde das persoas e das poboacións e para salvar todas as rías galegas. O problema é que neste país todos os enclaves de decisión están no centro da meseta, cando deberían ser cuestións sobre as que se decida de xeito colexiado, con coñecemento de causa e non a distancia. Tamén houbo quen avisou desde o comezo de que esa era a peor solución. Ademais, esta marea negra foi, probablemente, a que levaba o produto máis contaminante de todos, o fuel, algo que se deixou ver na persistencia dos efectos.

Por outra banda, estivo moi controlada polos poderes públicos e, mesmo, algúns informes científicos que se estaban acadando tiñan prohibida a súa divulgación pública, e iso que o 75% das capturas que se realizaban coas artes dos mariñeiros viñan con chapapote. Ao mesmo tempo, moitas informacións foron tendenciosas, como cando se dicía que o chapapote se desprendía das rochas, dobraba un cabo e arribaba a outra zona. Cando Repsol se fixo cargo

"O ourizo, o percebe e o mexillón tiveron unha recuperación rápida"

da extracción do fuel do pecio aseguraba que no lugar da catástrofe non se movera nin unha soa pedra nos últimos milleiros de anos, pero un ano despois, unha investigación aseguraba que aquela era unha zona cunha certa inestabilidade sísmica.

Hoxe sábese que o pecio estivo mandando fuel permanentemente durante 14 meses e que en alta mar persistiron durante tempo algunhas manchas de fuel.

O IMPACTO NAS ESPECIES

O impacto da marea negra foi moi grande ao tratarse dun proceso contaminante repentino do que se derivaron moitas toneladas dunha substancia estraña ao medio e moi tóxica, para a cal os organismos vivos non estaban preparados, nin fisiolóxicamente nin bioloxicamente.

Houbo moitas especies que morreron directamente, por impregnación e asfixia (sobre todo, as aves mariñas); efectos letais, como consecuencia da toxicidade do fuel, e efectos indirectos nos ecosistemas.

A maior afectación subletal estivo nos primeiros adultos que non morreron. Estes foron capaces de realizar a posta, pero o seu éxito reprodutivo viuse reducido, nalgúns casos, por malformacións de larvas ou pola non eclosión dos ovos, e noutros, porque o hábitat no que se ía producir o recrutamento desas especies novas estaba fortemente alterado ou aínda manchado.

O fuel chegou a todos os ecosistemas. O sistema peláxico foi probablemente dos primeiros afectados. Nun primeiro momento, en calquera filtrado ou toma de mostras que se fixese da columna de auga sempre aparecían pequenas partículas de chapapote. Pero tamén algúns animais filtradores, como os copépodos, inxeriron activamente o fuel. Das formas plantónicas, animais do neuston foron os máis afectados por vivir pendurados na superficie como os percebes da madeira ou os pequenos cnidarios que en canto tocan o fuel a súa morte é inmediata.

Os efectos máis rechamantes víronse nas aves mariñas. Estimouse daquela que entre 115.000 e 230.000 individuos foron afectados e, destes, case 12.000 eran de arao común.

No plancto as evidencias aparecerían nos primeiros momentos, pero logo os niveis de contaminación deberían desaparecer rapidamente. Porén, en maio de 2003 aínda se detectaron niveis alar-



16 meses despois da catástrofe, o fuel persistía en moitas localidades da Costa da Morte. Estas fotografías foron tomadas o 8 de marzo de 2004.

Victoriano Ugorri

mantes. Non cesaran os fluxos de fuel do pecio e xa se estaba facendo a limpeza de determinados sitios con hidrolavadoras, que desprendían o fuel das rochas, e que ía parar de novo ao mar. É posíbel que esta fora a causa de que determinados niveis de contaminación no sistema peláxico se viran incrementados.

AS ZONAS AFECTADAS

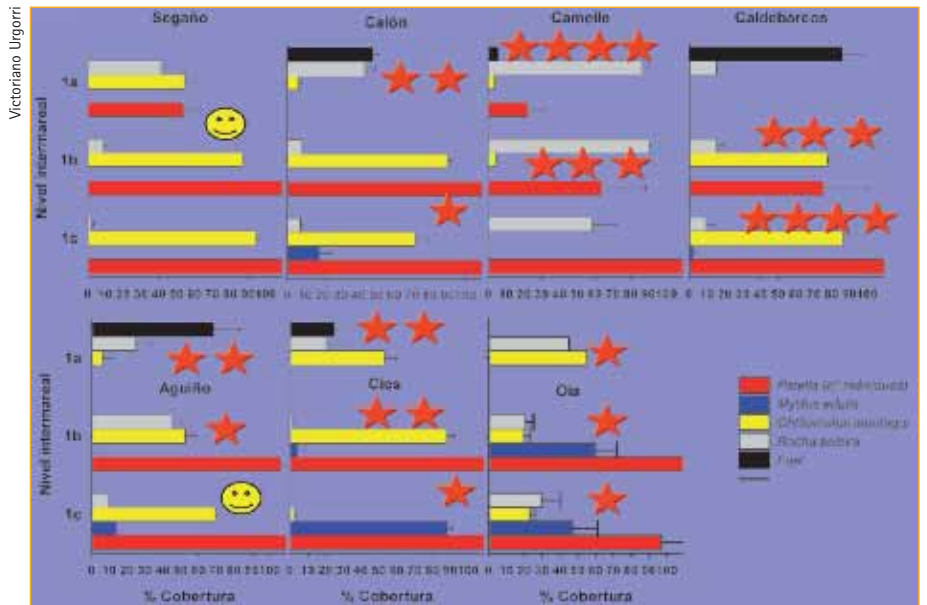
O fuel chegou tamén aos fondos profundos. A mil metros de profundidade ao final do canón da Coruña, á altura do Cabo Ortegal, a EBMG-USC recolleu en varios dragados pelotas de chapapote que o Dr. Albagies do CSIC de Barcelona confirmou que era fuel do Prestige. Nos fondos infralitorais acadáronse imaxes de grandes crustáceos impregnados e observáronse as centolas capturadas con calzas de chapapote. E tiñamos indicios indirectos de que tamén había fuel na plataforma ao recoller cegalas coa cabeza manchada. Nos fondos infralitorais rochosos tamén realizamos

"Non lle podemos botar toda a culpa ao Prestige, a contaminación das rías incrementouse exponencialmente desde a catástrofe"

mostraxes, pero os datos de valores de abundancia e riqueza específica non denotaron unha alteración aguda naquel momento. Tampouco nos fondos infralitorais de sedimento.

Realmente o que se viu moi afectado, segundo os nosos estudos de diagnose de 2003, foi a zona intermareal. Na intermareal sedimentaria, había menos especies tanto nas zonas baixas como altas, menor abundancia de biomasa. Naquel momento consideramos que, a parte dos efectos do Prestige, a limpeza das praias con tractores peneirando a area non só retiraba e fragmentaba o chapapote, senón que tamén varría coa fauna. Por tanto, estes efectos non tiñan a súa orixe na forma en que o fuel arribaba ás praias, senón na forma de limpa-lo.

Nos fondos intermareais rochosos os efectos tamén foron considerábeis. O caso máis destacado foi o das lapas, que ao posuír unha cuncha forte quedaban protexidas do chapapote; pero estes ani-



Proxecto SAVICO – Cobertura faunística: Estimación da mortalidade do *Cirripedo Chthamalus montagai* a partires das fotografías dixitais.

mais que se moven de noite pola rocha para alimentarse, quedaron bloqueados polo chapapote. A morte, neste caso, foi por inanición.

Na mostraxe realizada na parte baixa do intermareal onde máis forte rompe o mar e onde meirande é a cobertura das algas, observábanse grumos de chapapote pero non se apreciaban grandes alteracións, nin na cobertura das algas nin nas especies animais.

As comunidades do intermareal medio e superior foron as máis afectadas. Neste tipo de comunidades fixemos estudos da fauna e da cobertura mediante unha serie de fotos dixitais e mostraxes de fauna en cadrados de 40x40 cm. Un exemplo de especie afectada é o arneirón, característico destes dous ambientes.

A cobertura destes cirrípedes non só sufriu os efectos do Prestige, xa que coa limpeza do fuel arrincáronse os seus esqueletos e o recrutamento atrasouse polo efecto atractivo que fan os vellos. En 2003, especies como os ourizos, os percebes e o mexillón (a mexilla) presentaban un grande prexuízo, pero tiveron unha recuperación rápida.

Por outra banda no adlitoral, a zona terrestre máis próxima ao mar non escapou aos efectos da marea negra. Neste caso, a loxística, as infraestruturas e necesidades que impuxo a limpeza do fuel (escavadoras, novas pistas, pilas de fuel nas dunas...) foron a causa da súa degradación. Ao non dispoñer de protocolos axeitados, obviáronse certas pre-

caucións, nomeadamente, nos sistemas dunares.

Debemos facer unha mención aos hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP). No Segaiño, lugar que separa as rías de Ares e Ferrol, e ao que non chegara o chapapote, tiñamos unha estación de control. Porén, os niveis de HAP que alí se observaban na fauna eran os mesmos que aparecían nas outras estacións moi afectadas polo fuel (Aguiño, Caldebarcos, Camelle). Pero a orixe da contaminación era distinta. No caso de Ferrol, o CSIC certificou que non procedía do fuel do Prestige, senón de Repsol.

RECUPERACIÓN

Entre os estudos realizados máis recentemente, mencionaremos dous: RECOSUCO e COMESU. En RECOSUCO recolleemos e comparamos datos das estacións de Aguiño, Caldebarcos e o Segaiño, as dúas primeiras en zonas moi afectadas, e a terceira en zona non afectada. Os resultados son moi interesantes. Desde a diagnose que realizamos en 2003 ata 2005, observamos que o arneirón presenta unha boa recuperación nos niveis superiores do intermareal, pero non tanto no percebe que non aparece en todas as localidades. En Caldebarcos e Aguiño, un ano despois, vimos unha boa recuperación.

En COMESU, cando realizamos o estudo de diagnose en 2003, fixemos raspados e fotografías nos rochedos intermareais. Dous anos despois, estudamos a súa recolonización que foi boa, sobre todo na zona de Aguiño. Nos que

non se rasparon observamos que a cobertura de fauna era semellante.

Nas especies explotábeis houbo un paro biolóxico de 18 meses, o que axudou á recuperación. En Aguiño a cobertura de percebe, na punta do Couso, poucas veces foi tan boa. Loxicamente, en todo isto tivo moito que ver o embate do mar co paro biolóxico.

Ao principio da vertedura do Prestige, moitos científicos dixemos que en 4 ou 5 anos a costa estaría recuperada dos efectos directos do fuel. E non estabamos equivocados. A contaminación por hidrocarburos, ao fin e ao cabo, é por unha substancia orgánica de orixe biolóxico; pero ademais temos a sorte de posuír un medio mariño moi dinámico cun forte embate da ondada, que fai que a recuperación sexa maior que noutros sitios.

EFFECTOS INDIRECTOS

O Prestige demostrou que non estabamos preparados nin en loxística, nin en infraestruturas, nin sobre todo en protocolos. Poderíase entender que daquela se tivera que intervir no territorio, por exemplo, para a creación de pistas que facilitasen os traballos de limpeza, pero unha vez rematada a traxedia, todo o que fora intervido tiña que volver ao seu estado anterior e non foi así.

O único "positivo" desta marea negra foi que tivo un impacto visual moi grande, o que fixo espertar a conciencia ambiental de moita xente e, de aí, a explosión de voluntariado. Pero non calou por igual, desgraciadamente, nos poderes públicos. De feito, a contaminación das rías incrementouse exponencialmente desde o Prestige.

Tras a catástrofe veu o Plan Galicia, do que se derivan obras como o Porto exterior de Ferrol, fíxose unha entulleira

Glosario

Sistema peláxico: É toda a masa de auga, o hábitat que se sitúa entre a superficie do mar e o fondo. Nel viven animais como os que forman o plancto e o necto.

Plancto: Organismos de pequeno tamaño que viven flotando na auga. Posúen pouca capacidade natatoria, debido ao seu reducido tamaño son arrastrados polas correntes e as ondas.

Neuston: Organismos que viven pendurados ou flotando na interfase aire auga no océanos.

Cnidarios: Grupo de animais entre os que se inclúen as anémonas, os corais e as medusas.

Cirrípedes: Grupo de crustáceos sésiles entre os que se inclúen os percebes e os arneiróns.

Gorgonias: Grupo de animais coloniais chamados tamén corais cartilaxinosos. Sobre estes animais poden vivir outros como bivalvos e gasterópodos.

Espoxas: Grupo de animais moi primitivos que, antigamente, mesmo se empregaban como utensilio de limpeza no baño. Hai varios tipos de esponxas como as vítreas, as calcáreas e as de esponxina.

de un quilómetro e un recheo de case un millón de m² o que determinou que o lugar de ubicación pechase por completo a zona na que se producía o intercambio de augas de fondo e de superficie coa ría. Isto trouxo efectos ambientais moi negativos, aínda que aparentemente non pasou nada. Os bosques de gorgonias diminuíron e as esponxas moitas delas están podres.

Por outra banda, aumentou a cantidade doutro tipo de vertidos alleos ao Prestige que sitúan as rías galegas nuns elevados niveis de contaminación. Como consecuencia do lixo que algunhas industrias están a botar diariamente ao mar estanse atopando efectos máis prexudiciais que os da marea negra. Nalgúns casos, xa comezan a aparecer deformacións en determinados peixes. Esta contaminación industrial debería ser freada, pois estamos a falar de dioxinas e de metais pesados. Estes últimos con maior incidencia na ría de Ferrol pola actividade dos estaleiros. Neste mesmo estuario, tamén se detectaron restos de carbón integrados nos organismos dos moluscos como consecuencia das descargas que se facían no interior da ría

deste mineral que ía parar á central térmica de As Pontes. Diariamente, centos de camións lavaban as rodas nunha balsa de auga que logo se acumulaban nuns tanques e se vertían directamente ao mar.

As augas fecais de orixe urbano son, probablemente, as que teñan maior incidencia na contaminación das rías, pero este é un problema máis doado de resolver e que xa debería estar arranxado. En tempos de Xosé Cuiña deseñárase un plan para sanear as cinco rías (Vigo, Arousa, Pontevedra, A Coruña e Ferrol) pero non pasou de ser un plan. E aínda temos que conseguir que funcionen as estacións depuradoras, cando o logremos haberá unha importante redución dos niveis de contaminación. Pero haberá que esperar uns cantos anos, como no Prestige, para que se produza a mineralización de toda a materia orgánica da que están cheos os fondos. Esta situación vese reflectida na proliferación de zonas tipo C en Galiza, nas que a produción marisqueira non é consumíbel, nin someténdoa a procesos de depuración. A vieira da Ría de Ferrol botou pechada máis de once anos á pesca.

Por tanto, non podemos relaxarnos en botarlle toda a culpa ao Prestige. A situación é grave e diaria, e os galegos non estamos á altura das circunstancias. O mar galego é coma a "galiña dos ovos de ouro", pero decatémonos que o mar non pode con todo.

* Victoriano Ugorri é catedrático de zooloxía mariña na USC, director da Estación de Bioloxía Mariña da Graña e da Unidade de Biodiversidade do Instituto de Acuicultura da USC, e vicedirector do Museo de Historia Natural da USC.



EQUIPAMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
ALBERGUE TURÍSTICO RURAL
ACTIVIDADES PARA A EDUCACIÓN AMBIENTAL E A SOSTIBILIDADE

BREANCA – DOROÑA
15615 VILARMAIOR (Pontedeume)
A CORUÑA
info@alvarella.com
www.alvarella.com
Tfnos.: 648 925 134
981 784 563

