

## CAMBIO CLIMÁTICO

# A PAISAXE GALEGA DO INTERIOR TRANS-FÓRMASE NA DO DOURO PORTUGÉS

\* Por Francisco Díaz-Fierros Viqueira

A problemática do Cambio Climático non é nova. O primeiro que a tratou desde unha perspectiva científica foi Arrhenius que en 1896 formulou: "Se o contido do carbono na atmosfera se duplica, a temperatura do clima aumentará en 4°C". Este dato é case unha rúbrica do último informe do Panel Internacional para o Cambio Climático (IPCC). Foi nos anos 1960-70 cando o problema do cambio climático comezou a transcender entre a comunidade científica. Nos anos 80 os termómetros rexistraron unha grande curva ascendente das temperaturas e, con este fenómeno, confluiron outros factores que fixeron mudar a opinión dos científicos, dos medios de comunicación e da opinión pública en xeral.



Con 2°C máis de temperatura, Galiza terá un territorio máis semellante ao da Beira Alta e da zona do Douro portugués (na fotografía).

### OS INFORMES DO IPCC

As grandes secas do Sahel (1972-1984) e de EE.UU. (1988) foron o revulsivo que fixo xurdir o IPCC, unha institución creada pola ONU e a Organización Meteorolóxica Mundial na que arredor de 4.000 científicos de todo o planeta estudan a evolución do clima.

O primeiro informe do IPCC en 1990 non se atreve a ligar a actividade humana co quecemento do planeta. Cinco anos máis tarde, argumenta que o conxunto de evidencias dispoñíbeis suxire un certo grado de influencia humana sobre o clima global. En 2001 este organismo internacional aseverou por primeira vez a existencia de interferencias antropoxénicas perigosas no sistema climático e que a probabilidade de que estas foran causais era moi infima. E no informe deste ano 2007, o IPCC sentenza firmemente que "o quecemento do sistema climático é inequívoco, moi probablemente (o 90-99% das posibilida-

des) debido aos gases de efecto invernadoiro de orixe antropoxénica".

### O CLIMA DOS ÚLTIMOS MIL ANOS

Se medimos a evolución da temperatura media nos últimos mil anos, observamos que desde 1850 ata a actualidade os termómetros marcan

**"O quecemento climático é inequívoco, e moi probablemente debido aos gases de efecto invernadoiro"**

unha subida a nivel mundial. Significativamente, as temperaturas estabilizáronse entre os anos 1940 e 1970, un período de incertidume para os científicos. Mais a partir dos anos 70 percíbese un remonte claro, definitivo e permanente da temperatura media global. Se comparamos esta subida coa precedente evolución constante da temperatura (incluso con tendencias á baixa) concluímos

que estamos ante un fenómeno climatolóxico anormal. E se comparásemos estes datos co que debería ser a evolución normal do clima, sen interferencias humanas, comprobamos que en todas as zonas do mundo existe un incremento aproximado de 1°C con respecto á evolución natural das temperaturas.

### EVIDENCIAS DO CAMBIO CLIMÁTICO EN GALIZA

Os datos termométricos obtidos no Observatorio Meteorolóxico de A Coruña amosan un comportamento similar ás temperaturas rexistradas a escala mundial. A partir dos anos 70 o incremento da temperatura en Galiza é sostido, incluso con valores superiores á media global, ao situárense por riba de 1°C.

Con respecto ás precipitacións, aínda non hai datos anuais suficientes que permitan evidenciar unha variación significativa que se lle poida atribuír aos efectos do cambio climático.

Pero se tomamos como referencia algúns estudos estacionais feitos en Portugal (que se poden extrapolar a Galiza), atopámonos que nos meses de inverno as secas iranse pronunciando cada vez máis.

Analizados os datos fenolóxicos, que miden o momento da maduración dos froitos, a chegada das aves migratorias, os períodos de xeadas, etc, extraemos que a primeira xeadas (outubro-novembro) atrásase aproximadamente unha semana e que a última xeadas adiántase uns días, polo que o período sen xeadas en Galiza ampliouse nos últimos 30 anos. Isto pode favorecer o adianto da floración dalgunhas especies. Por este motivo, o tempo da vendima adiantouse 12 días en Galiza, seguindo a tónica doutros países europeos produtores de viño.

Outro dato curioso corresponde á influencia que o cambio climático está a ter nalgúns especies animais. Un estudo cromosómico da presenza dunda variedade da mosca "drosophila", adaptada ás altas temperaturas revela que esta especie está a predominar sobre outras variedades adaptadas a climas máis frios.

**"A mudanza do clima trasladarase tamén á paisaxe e á vexetación. Vaticínase o dominio futuro da paisaxe mediterránea, con puntos illados de carácter temperado"**

#### **GALIZA NOS MODELOS DE PREDICIÓN**

Para predicir a evolución global do cambio climático estúdanse varios horizontes socioeconómicos. Os máis interesantes son o A2 e o B2. O A2 prevé para o ano 2.100 unha concentración de CO<sub>2</sub> de 850ppm (120% máis que a actual) e un incremento das temperaturas de máis de 3°C de media, podendo acadar os 5°C nos puntos extremos. O B2 dá como resultado para o mesmo ano unha concentración de CO<sub>2</sub> de 760ppm (o dobre do actual) e unha subida media da temperatura de 2°C. O primeiro horizonte reflicte a situación futura de continuar a traxectoria actual de queceamento, e o segundo, responde a unhas condicións ambientais e sociais (de igualdade) máis exixentes, cara as que deberíamos tender.

En España estase a utilizar un modelo de predición rexionalizado, o PROMES, que estuda o territorio en celas de 50x50 km. Segundo este sistema, os invernos en Galiza serán 2-3°C máis quentes que na actualidade para o ano 2.100, e os veráns apuntarán cara dúas zonas ben diferenciadas en Galiza: no Sur o incremento será moi forte (5-6°C) e no Norte máis lixeiro (1-2°C).

En relación coas precipitacións, a diminución de chuvias que prevé o PROMES en Galiza non é tan clara. Aínda así, Ourense xa está a sufrir un déficit de precipitacións no verán de case 300mm.

#### **CAMBIOS NA PAISAXE E NOS BOSQUES**

A mudanza do clima trasladarase tamén á paisaxe e á vexetación. Arestora, en Galiza predomina o clima temperado fronte ao mediterráneo (pequenos enclaves). Pero tanto no horizonte A2 coma no B2 vaticínase o dominio futuro da paisaxe de clima mediterráneo, con puntos illados de carácter temperado. Habrá especies

**Murguía, Revista Galega de Historia** fica de cuarto aniversario.

Grazas a centos de subscritores e lectoras **Murguía** vai descubrindo a Historia da nosa nación, divulgándoa e poñéndoa en valor.

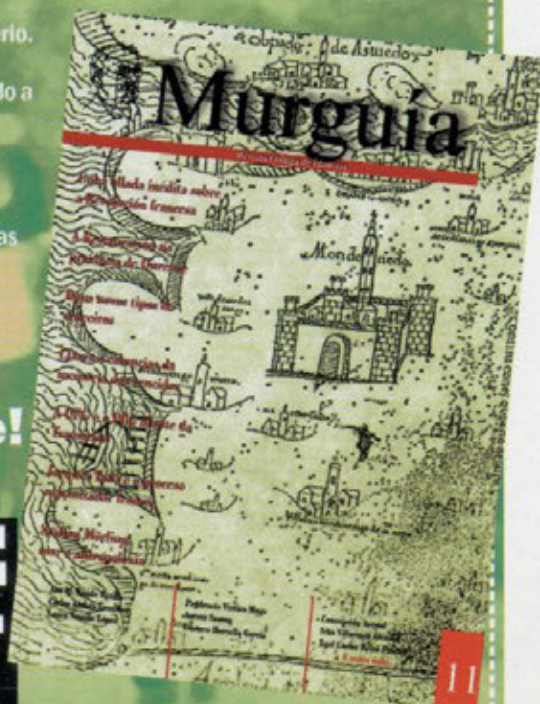
No último número apréséntase unha carta inédita dun galego na Revolución francesa, dous novos tipos de cruceiros, o nacionalismo galego e a esquerda na Transición. Staffan Morling e as súas achegas antropolóxicas e moito máis.

**Colabora coa recuperación da memoria histórica do noso país.**

## **Subscríbete!**

Nome  Apellidos   
Enderezo   
Localidade  CP  Teléfono   
Solicita: Subscrición  Máis Información

Enviar a **Murguía, Revista Galega de Historia**: Apartado de Correos 756 15703 Compostela  
ou secretaria@revistamurguia.com Teléfono 629.3112.68



Por só 25 €/ano  
un número cada 4 meses na túa casa!

[www.revistamurguia.com](http://www.revistamurguia.com)

da actualidade que desaparezan a certas altitudes como as faias.

Por outra parte, os bosques (concebidos hoxe como sumidoiros de CO<sub>2</sub>) pasarán a ser emisores de dióxido de carbono cando comencen a percibir temperaturas moi altas, na década 2050-2060. Outra consecuencia é que o índice mensual de risco de incendios forestais en España sufrirá un aumento do 30 ao 40% propinado por causas climáticas. Se o medimos en valores diarios esta porcentaxe duplicase.

## IMPACTOS NA AGRICULTURA

O sector agrícola verase afectado negativa e positivamente. As terras perderán en fertilidade, sobre todo, aquelas que teñen materia orgánica débil como as de Ourense (menos do 3%) e algunhas partes de Pontevedra, precisando máis volume de regas. Porén, a falta de xeadas favorecerá algúns cultivos en Galiza, especialmente o viño. Estudos realizados na

**"No Sur de Galiza os veráns serán 5-6°C máis quentes no ano 2100 que na actualidade"**

zona videira do Rhim (Alemania) reveláanos que o cambio climático dotará a esa zona de mellores condicións para o cultivo de caldos tintos de calidade (ata o momento só produce castes brancas). Isto mesmo podería pasar en Galiza: as áreas de vide galegas estenderíanse, melloraría a calidade do viño de áreas hoxe marxinais (Betanzos) e, en zonas videiras consolidadas, afianzaríanse as castes tintas de calidade, como puideran ser *Merlot*, *Cabernet Sauvignon* ou *Chardonnay*. E mesmo no litoral cantábrico serían potenciais de cultivo algunhas castes de *Albariño*.

## IMPACTOS NA SAÚDE

Os efectos do cambio climático sobre a saúde pública serán menos alentadores. Poderá influír na alteración da "temperatura de disparo", aquela que mide o índice de mortalidade en función das temperaturas máximas diarias. A maioría da poboación afectada será de máis de 65 anos.

## CARA A ONDE IMOS

Territorialmente pasaremos a ser outra cousa. Se sumamos 2°C á tem-

peratura actual do interior de Galiza teremos un territorio similar ao da Beira Alta portuguesa e da zona do Douro. A temperatura media de Lugo será similar á de Vila Real (Portugal); a de Ourense, á de Pinhao; e a de Santiago, a Santo Tirso. Todas estas localidades teñen na actualidade un clima semellante ao que terá a Galiza do interior dentro de 50 ou 60 anos. Na costa non se puideron establecer aínda valores análogos polo efecto amortecedor do mar. A paisaxe forestal do interior comezará a ter especies vexetais máis propias do clima mediterráneo (oliveiras), haberá unha profusión importante de vexetación, a terra terá unha cor máis clara e, pro-

babelmente, a 1000 metros de altura tan só se vexan matogueiras. En cotas inferiores predominará a vide. En definitiva, serán cambios aos que os galegos e galegas nos teremos que adiantar, como fixemos noutras ocasións.

\* Conferencia de Francisco Díaz-Fierros (Catedrático de Edafoloxía na USC) na Fundación Caixa Galicia, en Santiago de Compostela, o 5 de xuño de 2007, Día Mundial do Medio Ambiente. Transcrición e resumo por Belén Rodríguez.



Monografía nº 16 da serie ADEGA-Cadernos. Ed. ADEGA, Santiago de Compostela, 2006. 64 páxinas. ISSN: 1137-0262.

Coordinado por Manuel Soto e Xosé Veiras, inclúe os seguintes artigos:

"As emisións en Galiza de gases de efecto invernadoiro", por Ramón Varela Díaz, doutor en Ciencias Biolóxicas, "Os efectos do cambio climático en Galiza", por Francisco Díaz-Fierros, catedrático de Edafoloxía (USC), "A loita contra o cambio climático en Galiza", por Xosé Veiras García, ecologista, "O novo mercado europeo de dereitos de emisión e os seus efectos en Galiza", por Miguel Rodríguez Méndez, profesor do Dpto. de Economía Aplicada, Universidade de Vigo, "A xestión dos residuos biodegradábeis e o cambio climático", por Marta Domínguez, doutora pola USC, e "A loita pola representación social do cambio climático: unha reflexión para educadores", por Pablo Angel Meira Cartea, profesor do Dpto. de Pedagogía (USC).