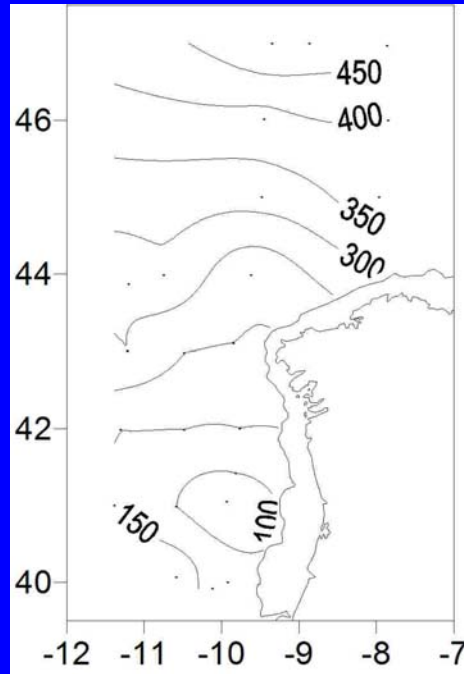


EVIDENCIAS BIOXEOQUÍMICAS DO CAMBIO CLIMÁTICO EN GALICIA

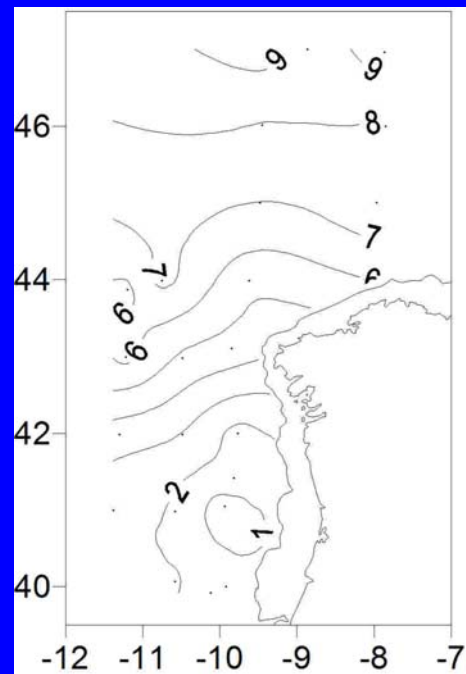
- Variabilidade da capa de mestura
- Variabilidade temporal da concentración de nutrientes na auga subsuperficial
- Fertilización: efectos na produción neta do ecosistema
- Acidificación

VARIABILIDADE TEMPORAL DA CAPA DE MESTURA INVERNAL

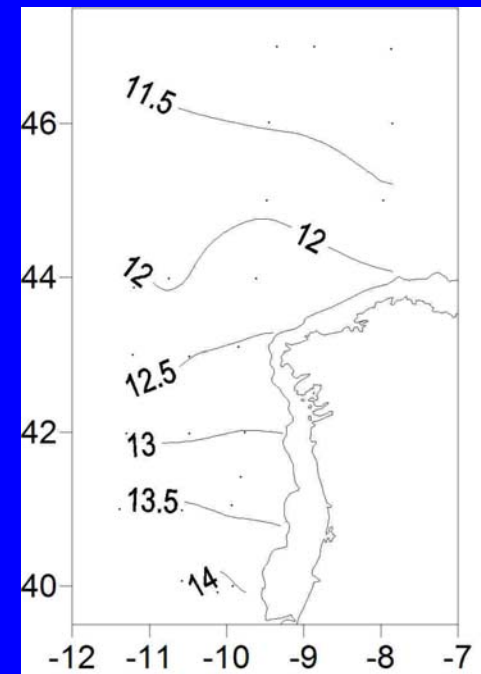
Profundidade (m)



Nitrato (μM)



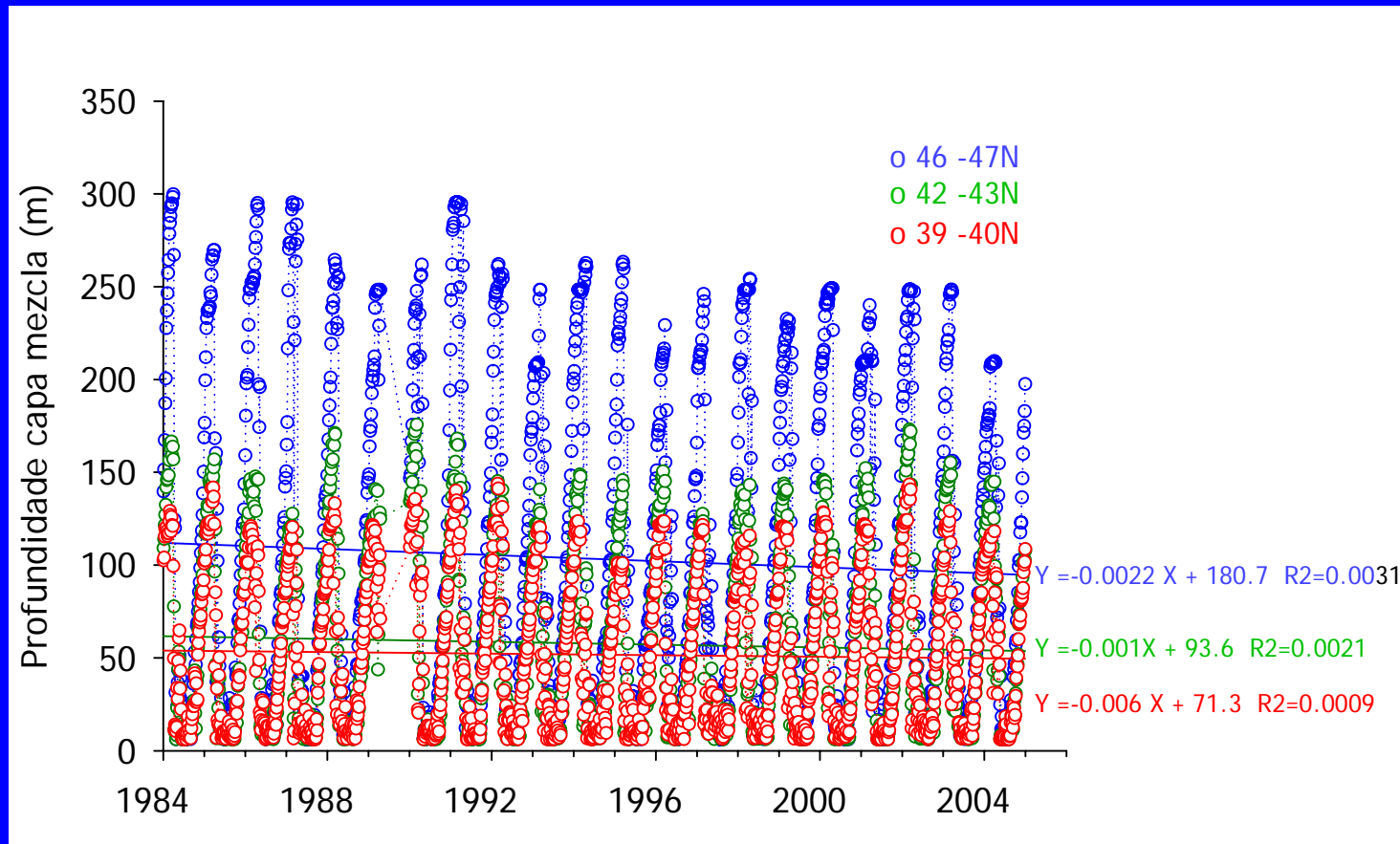
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)



$$\text{Nitrato}_{\text{mestura}} = -0.2(\pm 0.4) + 0.021(\pm 0.001) \text{Profundidade}_{\text{mestura}}$$

$$R^2=0.90 \quad n=25$$

VARIABILIDADE TEMPORAL DA CAPA DE MESTURA INVERNAL



As capas de mestura calculadas mediante o modelo MERCATOR mostran un decrecemento da profundidade da capa de mestura co tempo, sendo máis importantes nas latitudes máis setentrionais. Este decrecemento da capa de mestura supón un decrecemento do nitrato invernal dun 5% en 20 anos.

VARIABILIDADE TEMPORAL DA CONCENTRACIÓN DE NUTRINTES NAS AUGAS SUBSUPERFICIAS

Microsoft Excel - Cruisetablewithvariables.xls

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana PDF de Adobe

Trebuchet M5 10 N K S % 000 € % %

P19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Cruise	Fecha	Latitud	T(°C)	S(PSU)	O ₂	pHNBS15	Alk	NO ₂	NO ₃	PO ₂	SiO ₂	Cl	NH ₄				
2	Phygas32	May	1973	x	x	x	no	no	x	no	x	x	no	no				
3	Galicia-4	Oct	1977	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no	x				
4	TTO	Aug	1981	x	x	x	no	no	x	no	x	x	no	no				
5	Galicia-5	Nov	1982	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no	no				
6	Galicia-6	Dic	1983	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no	no				
7	Galicia-7	Feb	1984	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no				
8	Galicia-8	Jul	1984	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no				
9	Galicia-9	Sep	1986	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
10	BD2	May-June	1988	x	x	x	no	no	s	no	no	x	no	no				
11	BD3	May	1989	x	x	x	x	x	x	no	x	x	no	no				
12	Darwin58	May	1991	x	x	x	x	x	x	no	x	x	x	no				
13	Galicia-11	May	1991	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
14	Galicia-12	Sep	1991	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
15	Morena 1	May	1993	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
16	Morena 2	Dec	1993	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	no				
17	BE9714		1997	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
18	CD105B	Jun	1997	x	x	no	no	no	no	no	no	no	x	no				
19	Fourex		1997	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
20	PE164109		1997	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
21	CLIMA	Dic	1997	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
22	BE9815		1998	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
23	CD110	Jan	1998	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
24	PS237-i		1998	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
25	st0898	Aug	1998	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
26	m43-2	Dic	1998	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
27	bg9919b	sep	1999	x	x	x	no	no	x	no	x	x	x	x				
28	Dybagá		2002	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

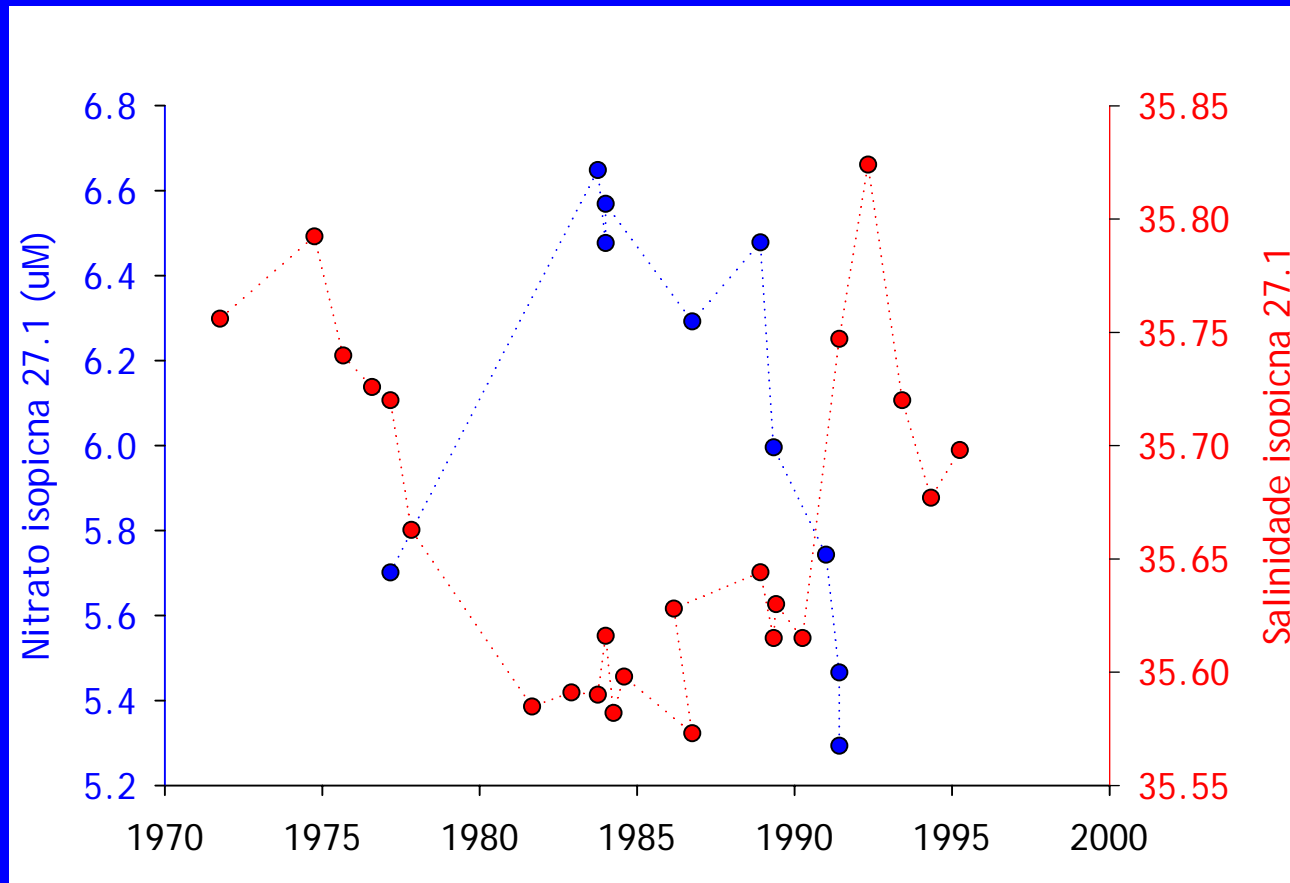
Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /

Listo Calcular

Inicio Cruisetablewithvariab... Microsoft Office ... Presentación11_feb... NO E5 Norton 20:14

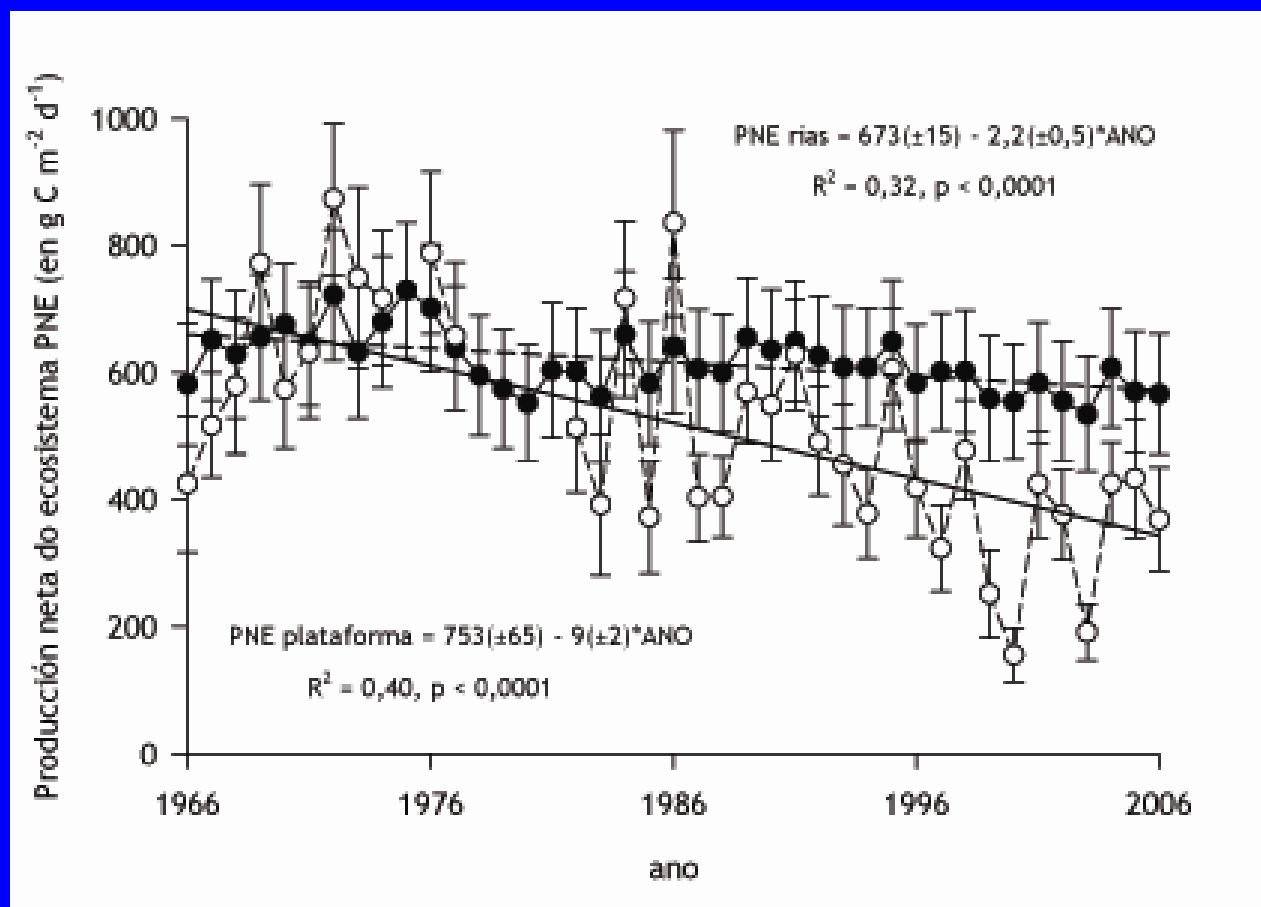
Estamos a traballar na recompilación de campañas oceanográficas fronte ás costas galegas para estudar a variabilidade das propiedades químicas. Ata agora temos recompiladas unhas 27 campañas con variables químicas

VARIABILIDADE TEMPORAL DA CONCENTRACIÓN DE NUTRINTES NAS AUGAS SUBSUPERFICIAIS



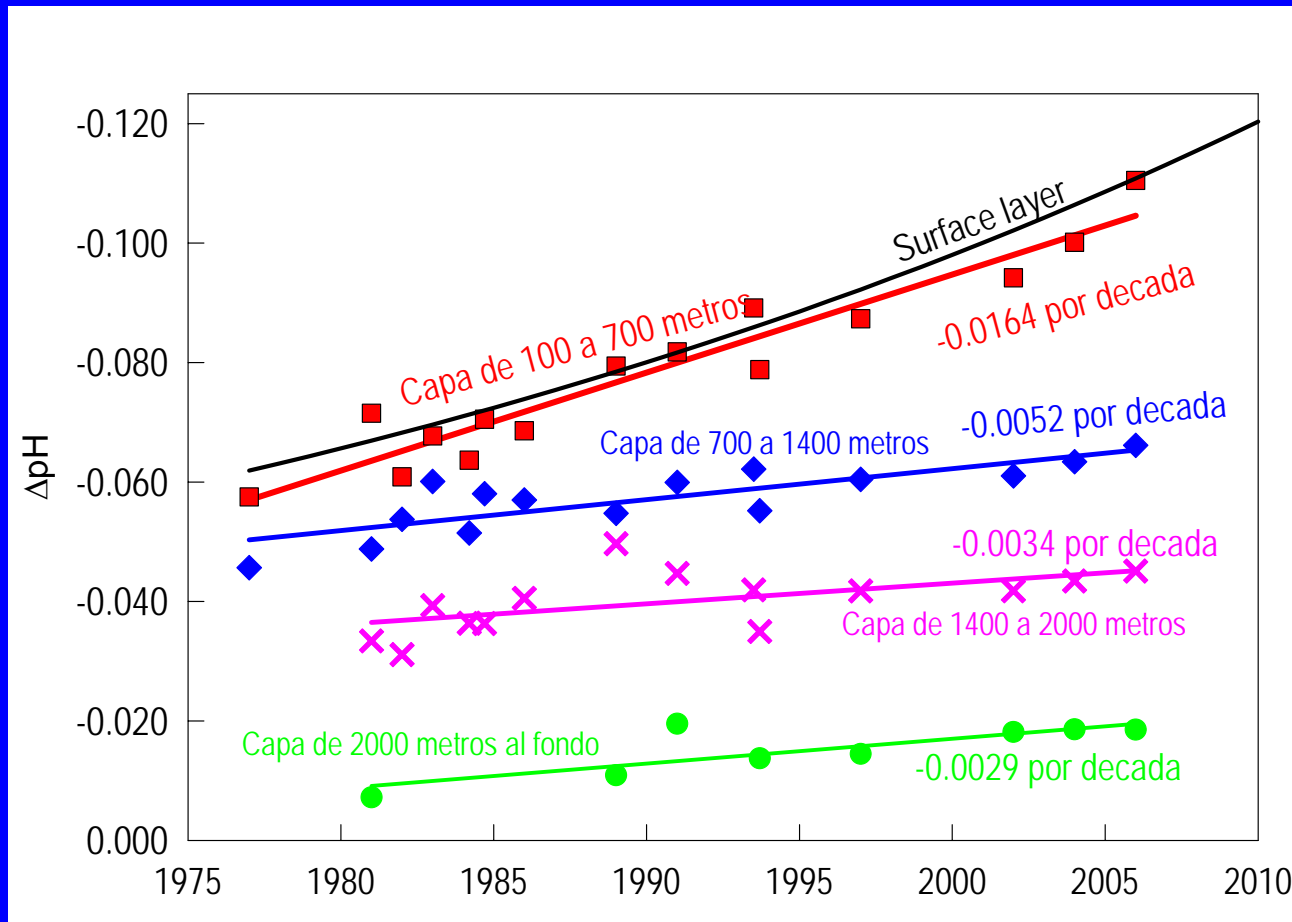
Os datos até agora analizados amosan tamén unha variabilidade na concentración de nutrientes nas augas subsuperficiais que covaría coa salinidade das mesmas.

FERTILIZACIÓN: EFECTOS NA PRODUCCIÓN NETA DO ECOSISTEMA



Estudios previos amosan que a produción neta do ecosistema depende, en gran medida, do rexime de ventos na plataforma galega. Os cálculos da produción neta do ecosistema na ría plataforma foron calculados segundo as metodoloxías indicadas por Perez et al. (2000) e Alvarez-Salgado et al. (2002). Os resultados amosan un descenso moi significativo da PNE, dun 13% no caso da ría e dun 52% no caso da plataforma adxacente

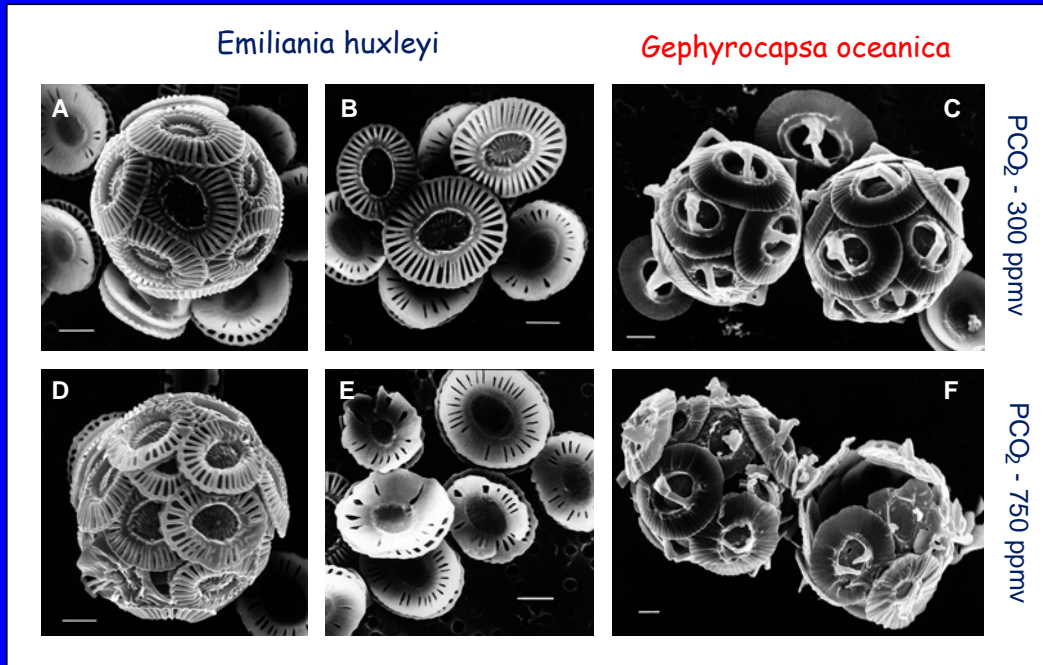
ACIDIFICACIÓN NA COLUMNA DE AGUA



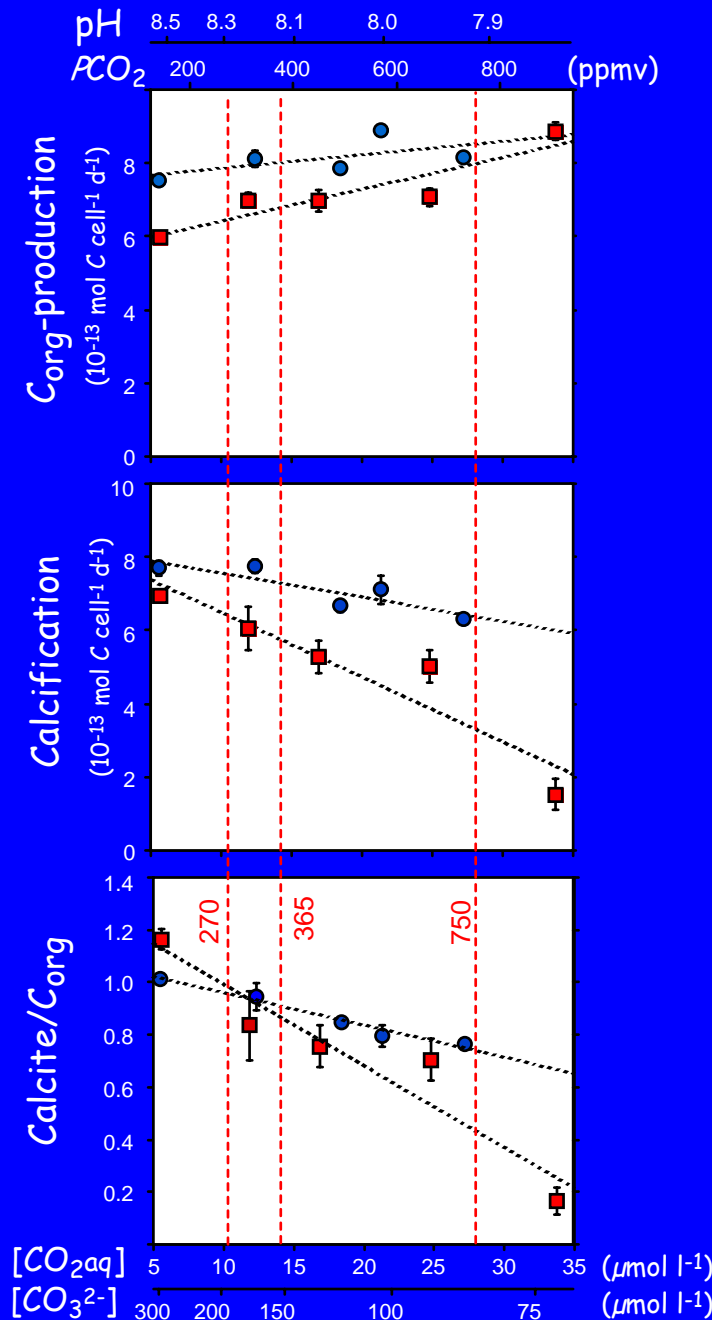
A acidez das augas superficiais na plataforma e rías galegas aumentou nunhas 0.1 unidades de pH e terá un efecto aínda maior nas próximas décadas. O incremento da eutrofización por descenso da renovación da auga nas rías tamén xerará un aumento do pH a curta escala asociado a un forte descenso dos niveis de osíxeno.

A acidificación do océano diminúe a saturación de carbonato cálcico ameazando aos organismos mariños

Efecto do descenso do pH sobre fitoplancto mariño

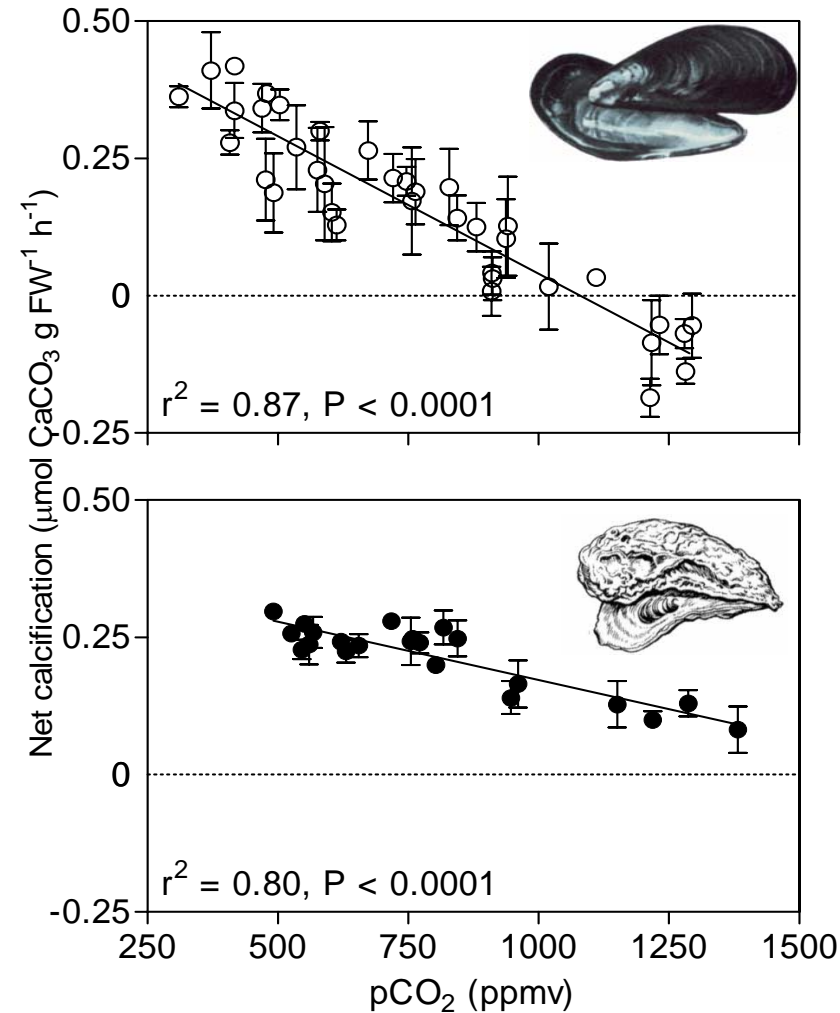


Riebesell et al. (2000) Nature 407, 364-7



Calcificación

Frederic Gazeau, et al. 2007



Experimentos de laboratorio mostraron descensos na calcificación de mexillóns (*Mytilus edulis*) de ata un 25% cando estes organismos viven baixo condicións de CO_2 atmosférico de 750 ppm que son as previstas para o 2100 polo IPCC (escenario IS92a)