

# impactos e riscos do cambio climático nos ecosistemas mariños

Pontevedra, 7 de Maio de 2010

X. Antón. A. Salgado

CSIC, Instituto de Investigaciones Marinas

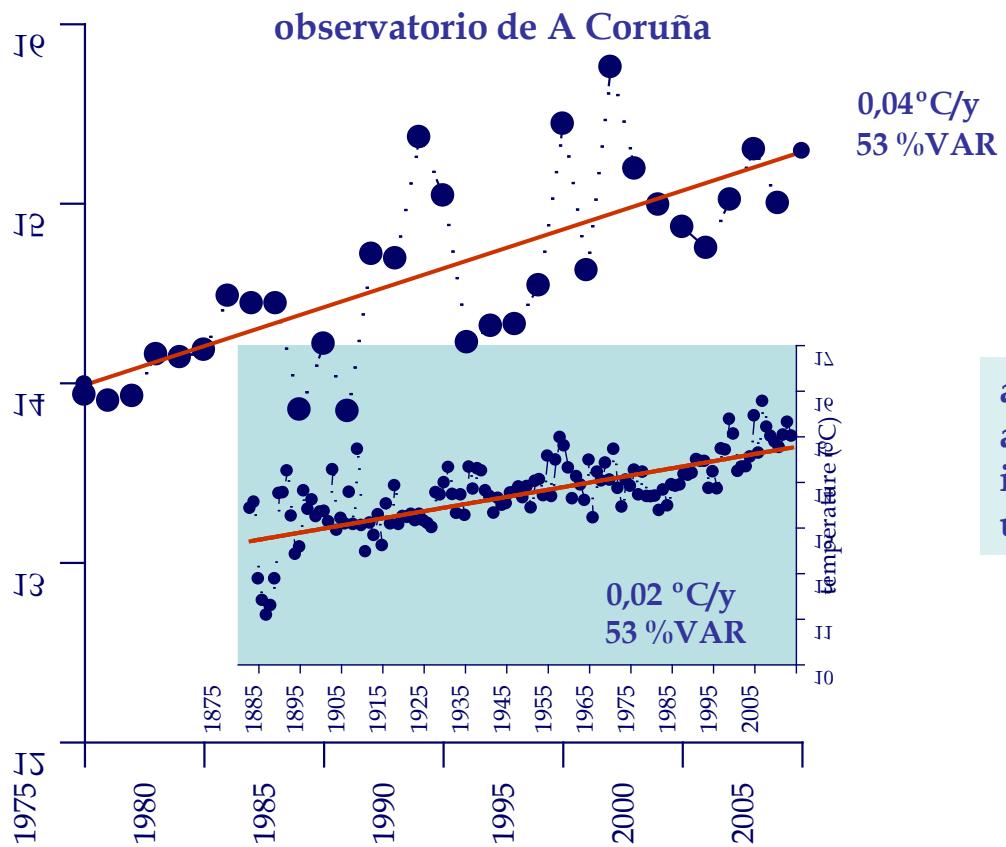
R/ Eduardo Cabello 6, 36208 - Vigo

<http://www.iim.csic.es>



# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

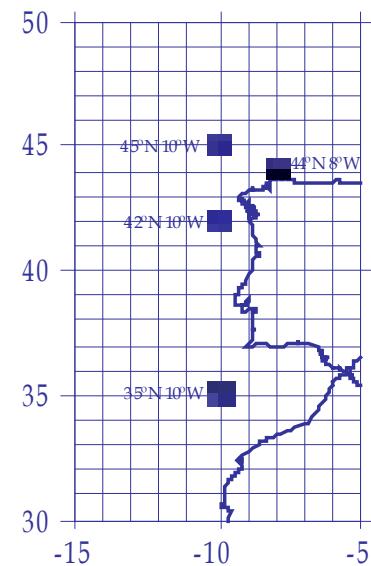
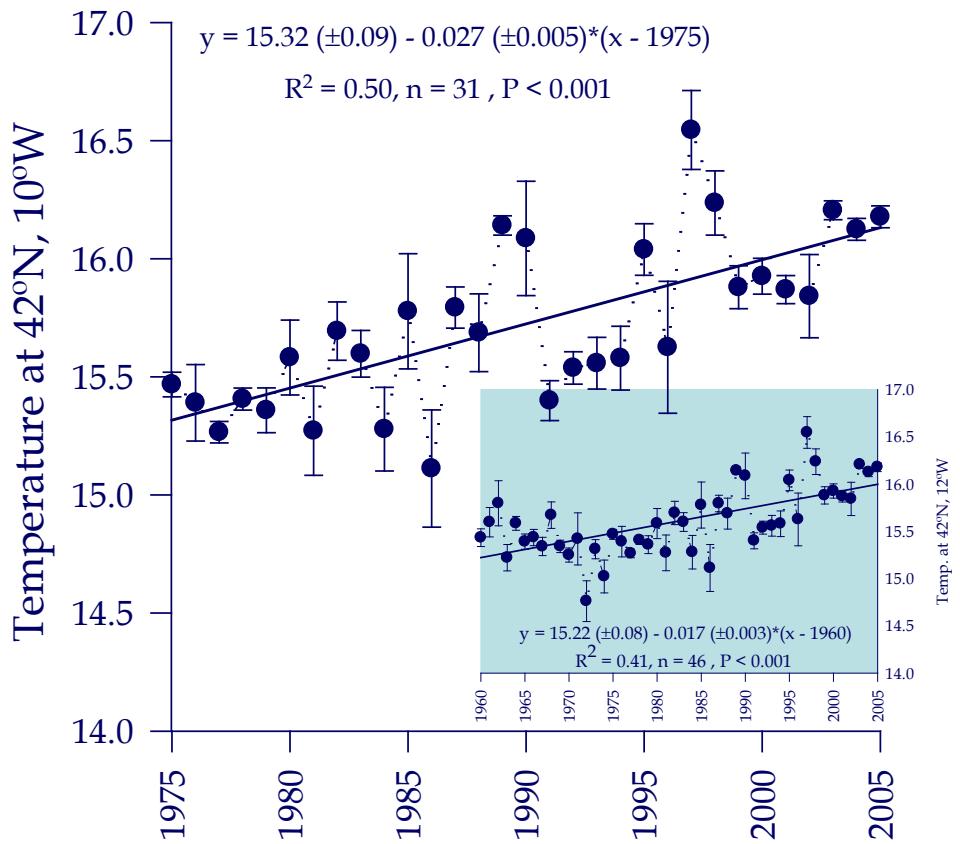


a temperatura media do ar en A Coruña incrementouse 1,5°C nos últimos 35 anos"

diagnóstico do aumento da temperatura do ar en Galicia

# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

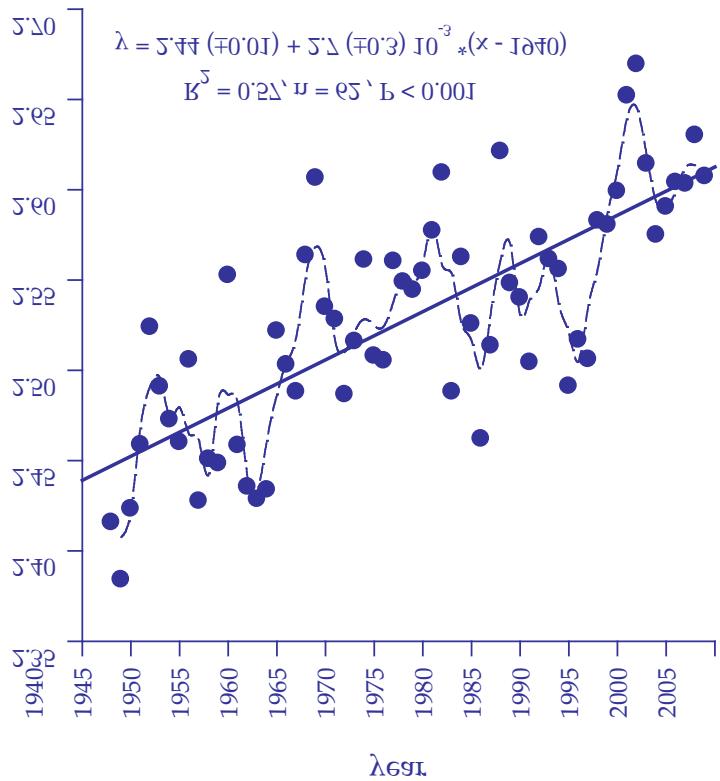


a temperatura da auga frente as Rías Baixas ten aumentado 0,8°C nos últimos 30 anos

**diagnóstico do aumento da temperatura do mar**

# O antropoceno

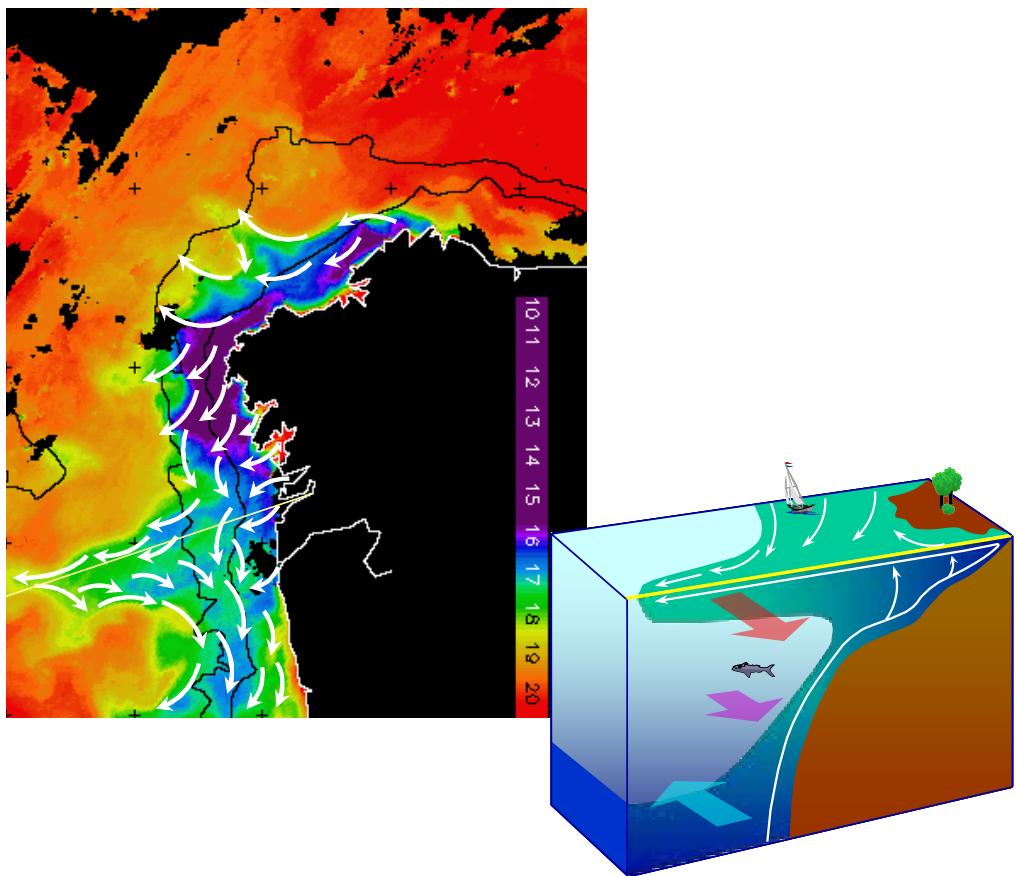
## evidencias do cambio climático por causas antrópicas



**diagnóstico da subida do nível do mar**

# O antropoceno

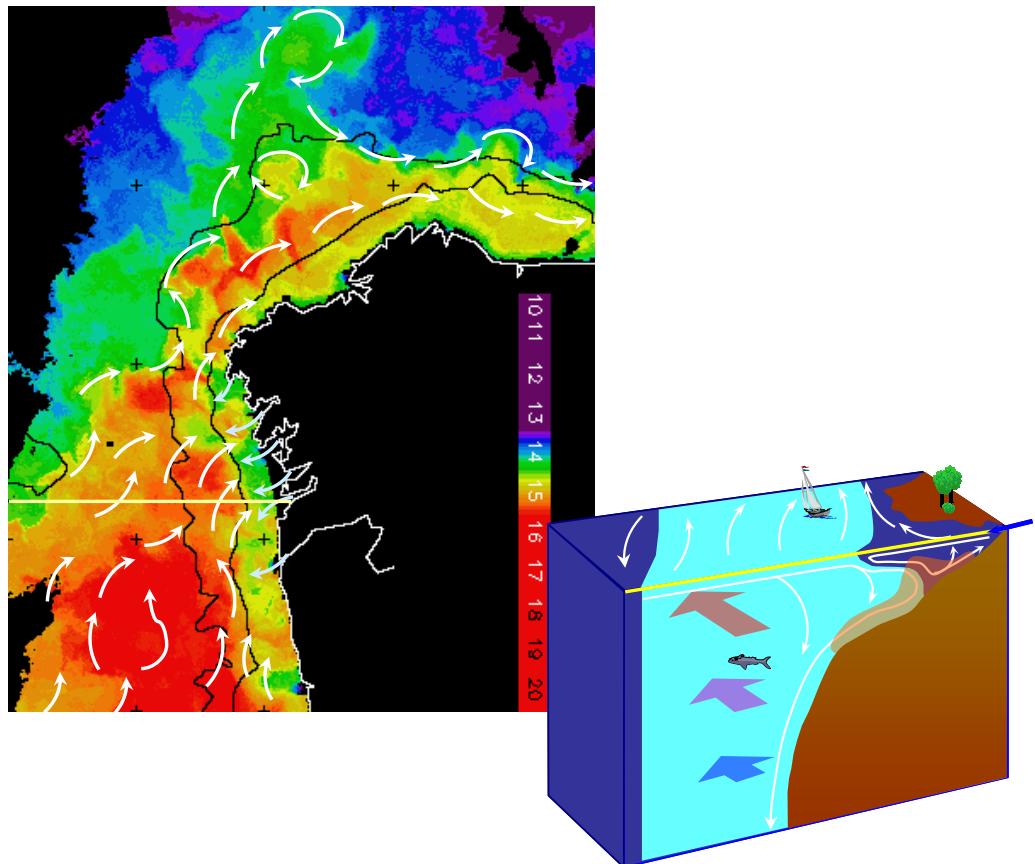
## evidencias do cambio climático por causas antrópicas



**diagnóstico do cambio no réxime de ventos costeiros**

# O antropoceno

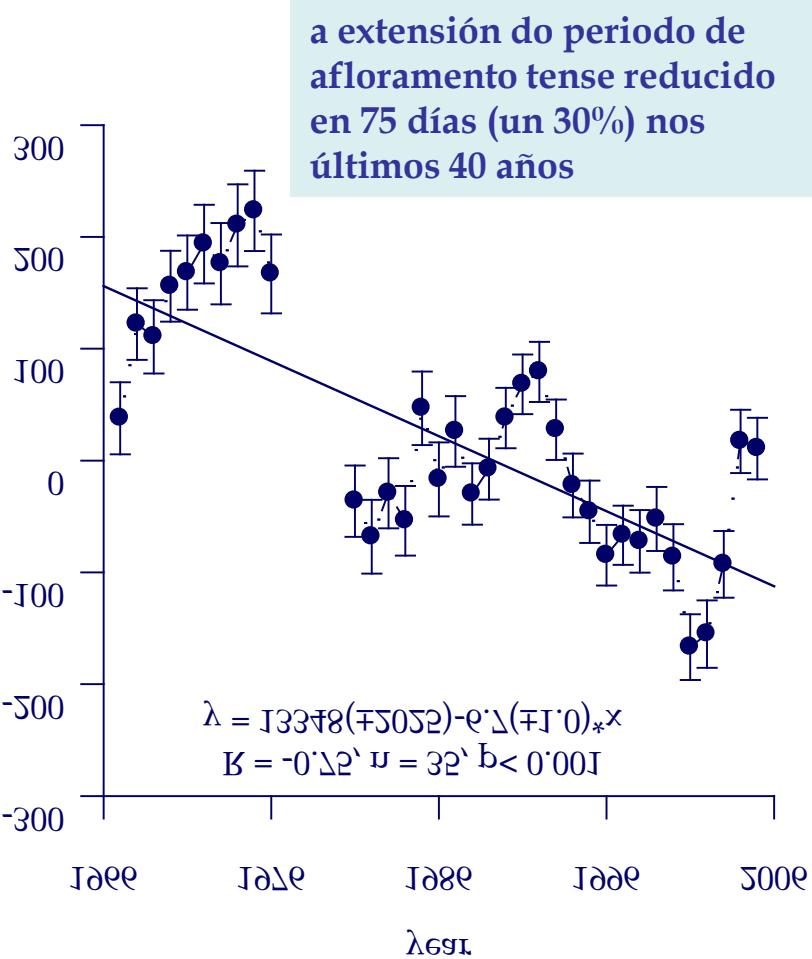
## evidencias do cambio climático por causas antrópicas



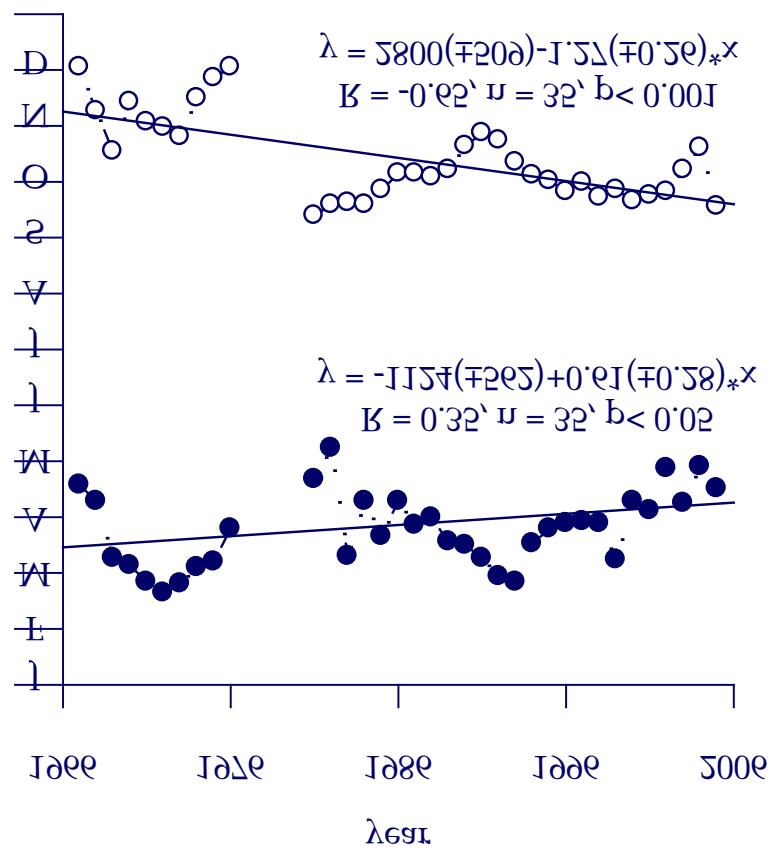
**diagnóstico do cambio no réxime de ventos costeiros**

# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

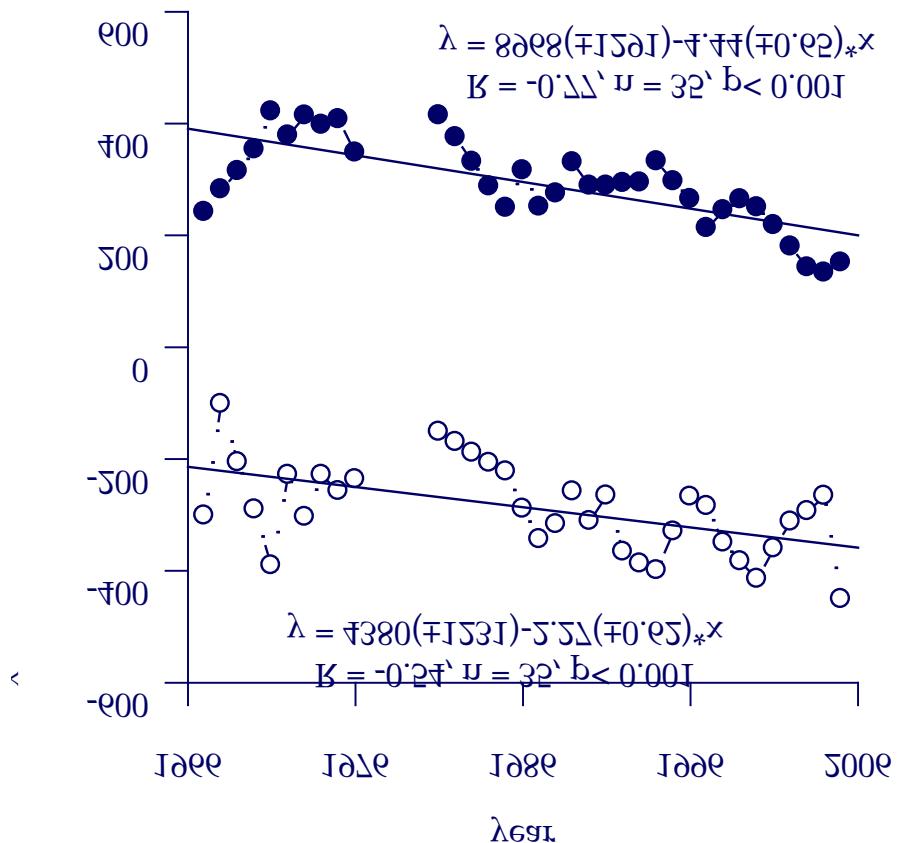


**diagnóstico do cambio no réxime de ventos costeiros**



# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

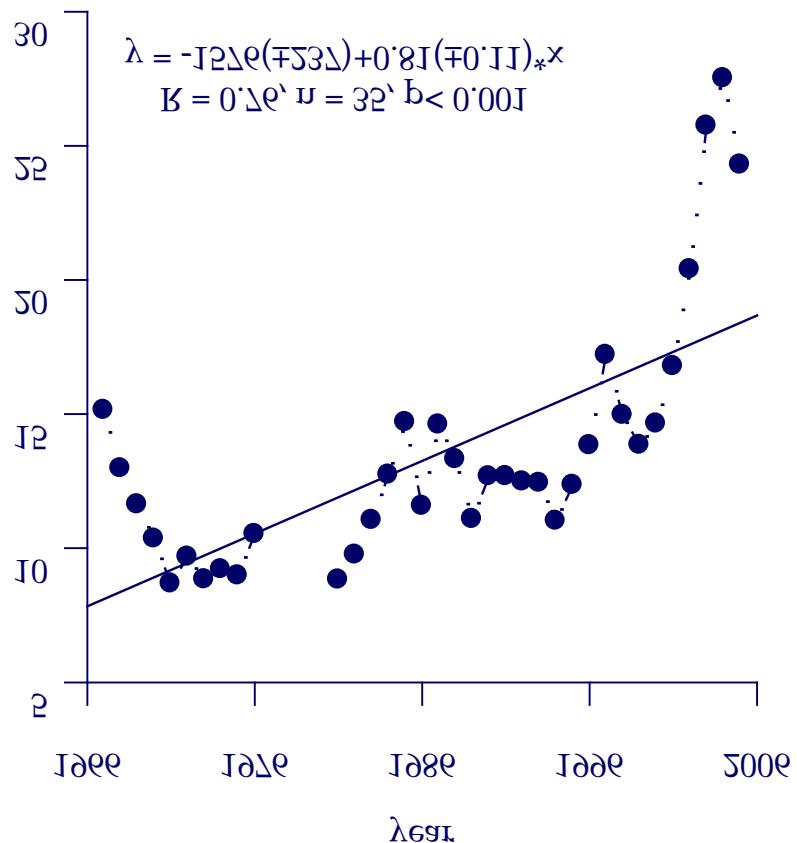


a intensidade do afloramento  
tense reducido un 45% nos  
últimos 40 años

**diagnóstico do cambio no réxime de ventos costeiros**

# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

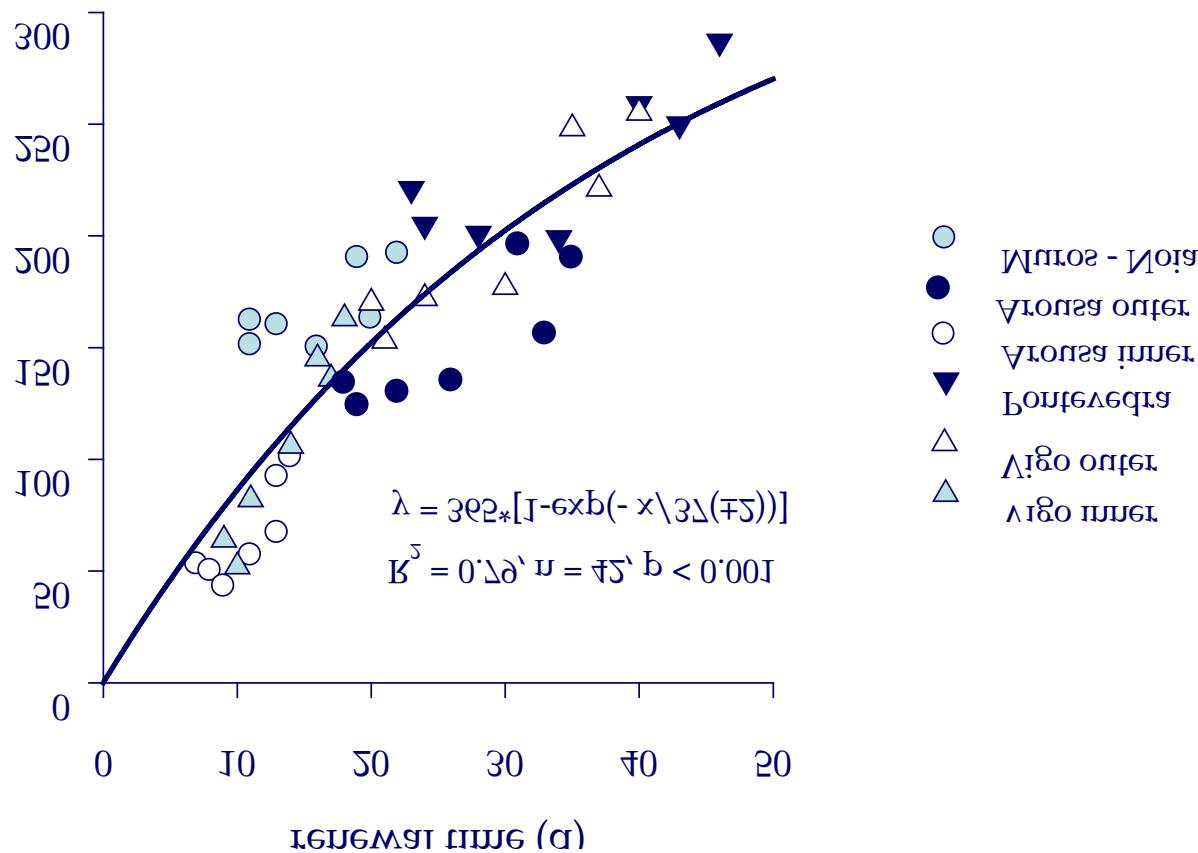


o tempo de residencia da  
auga nas rías tense  
incrementado de 8 a 19 días  
nos últimos 40 anos

diagnóstico do aumento do tempo de residencia nas rías

# O antropoceno

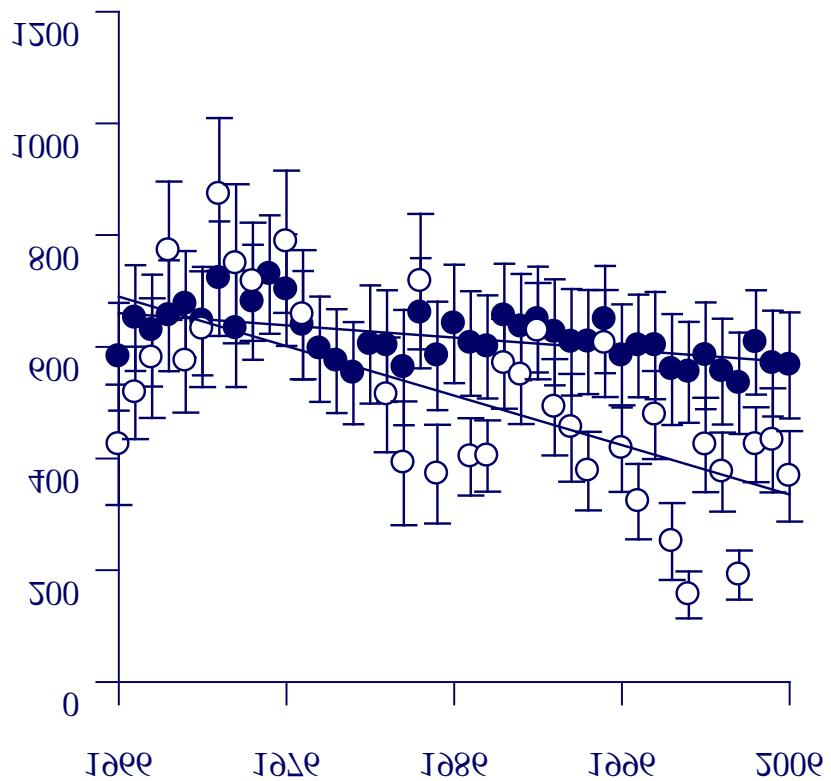
## evidencias do cambio climático por causas antrópicas



**diagnóstico do aumento das floraciones algales nocivas**

# O antropoceno

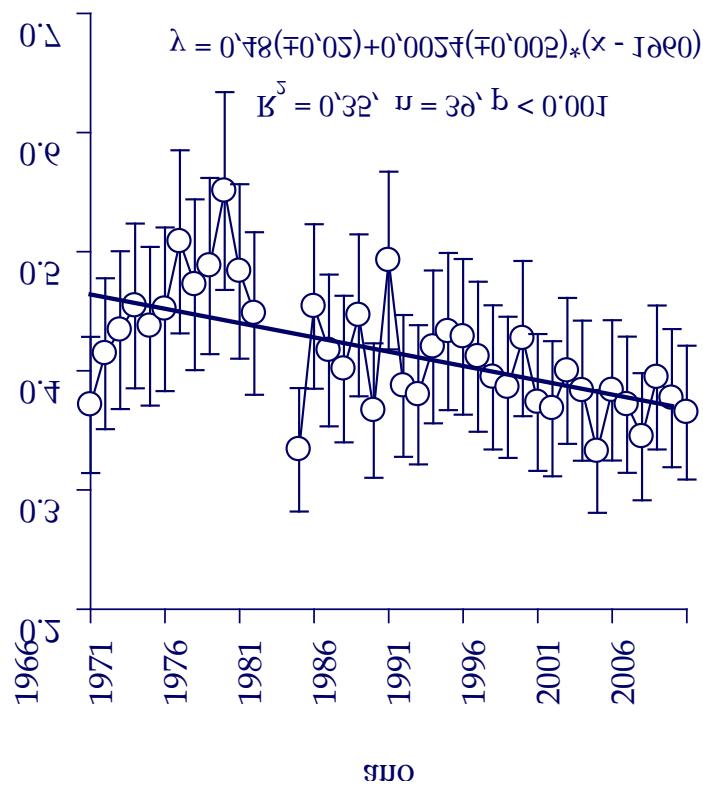
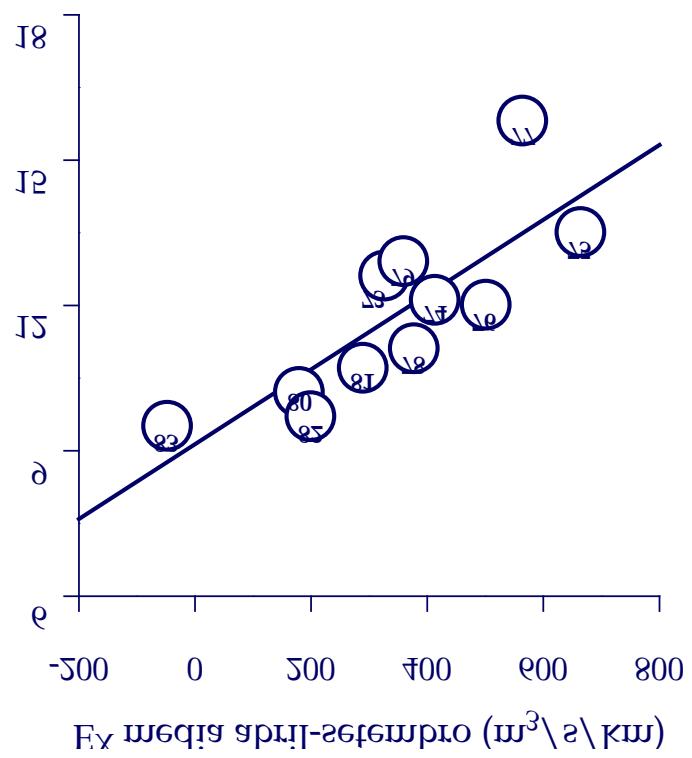
## evidencias do cambio climático por causas antrópicas



a produción explotable da plataforma continental e das rías teñen diminuído un 13% e un 54% anual nos últimos 40 anos, respectivamente.

**diagnóstico do descenso da productividade das rías e a plataforma**

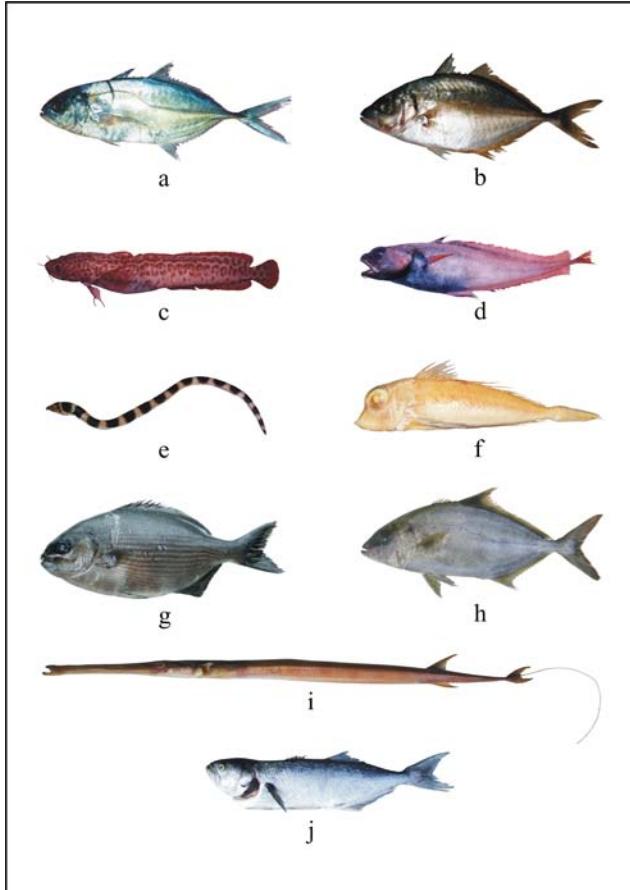
# O antropoceno evidencias do cambio climático por causas antrópicas



**diagnóstico do impacto sobre os recursos explotables**

# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

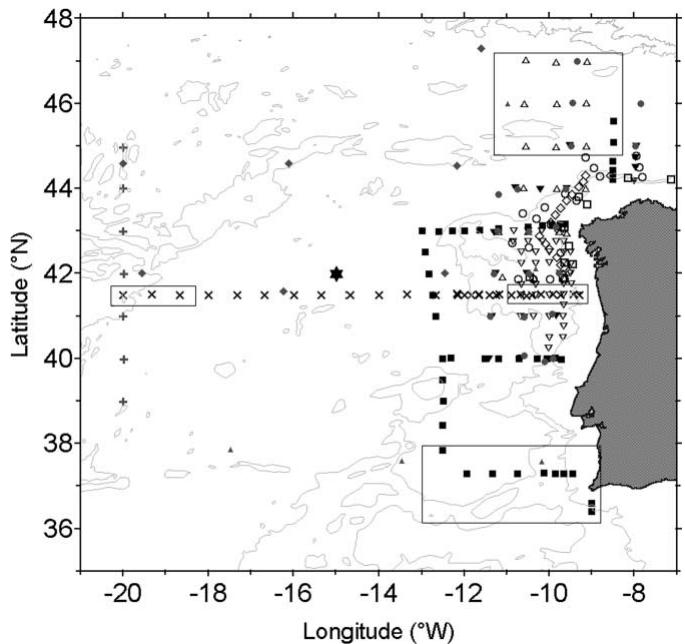
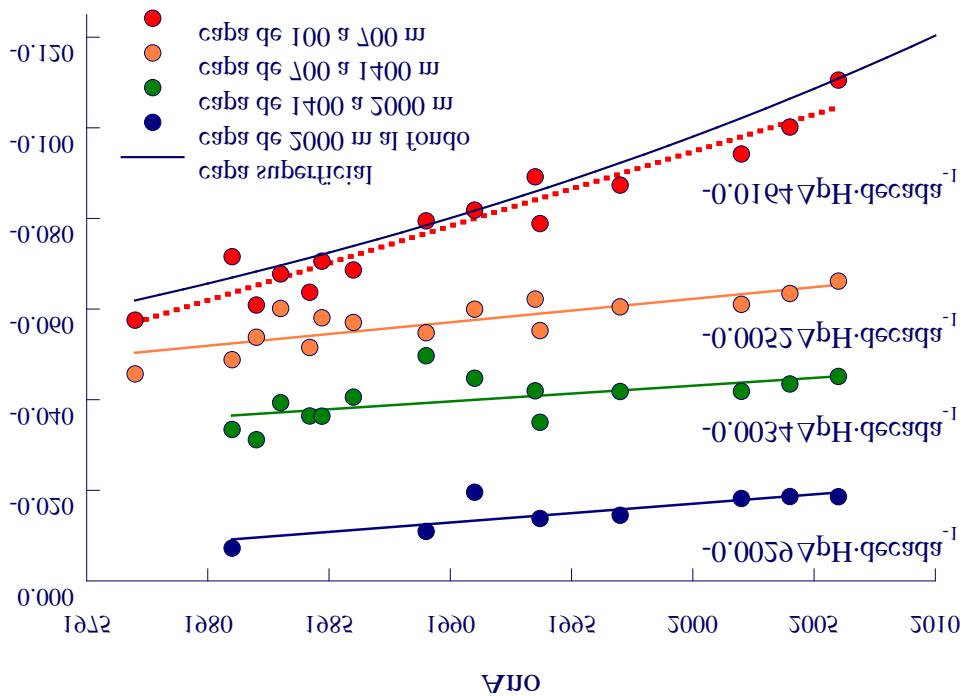


Principais especies de peixes de carácter tropical rexistradas en Galicia:  
xurelo azul (a)  
xurelo dentón (b)  
barbada das Azores (c)  
bertorella rosada (d)  
anguía raiada (e)  
escacho espiñento (f)  
choupón (g)  
medregal negro (h)  
corneta colorada (i)  
anchova (j).

**diagnóstico do impacto sobre os recursos explotables**

# O antropoceno

## evidencias do cambio climático por causas antrópicas

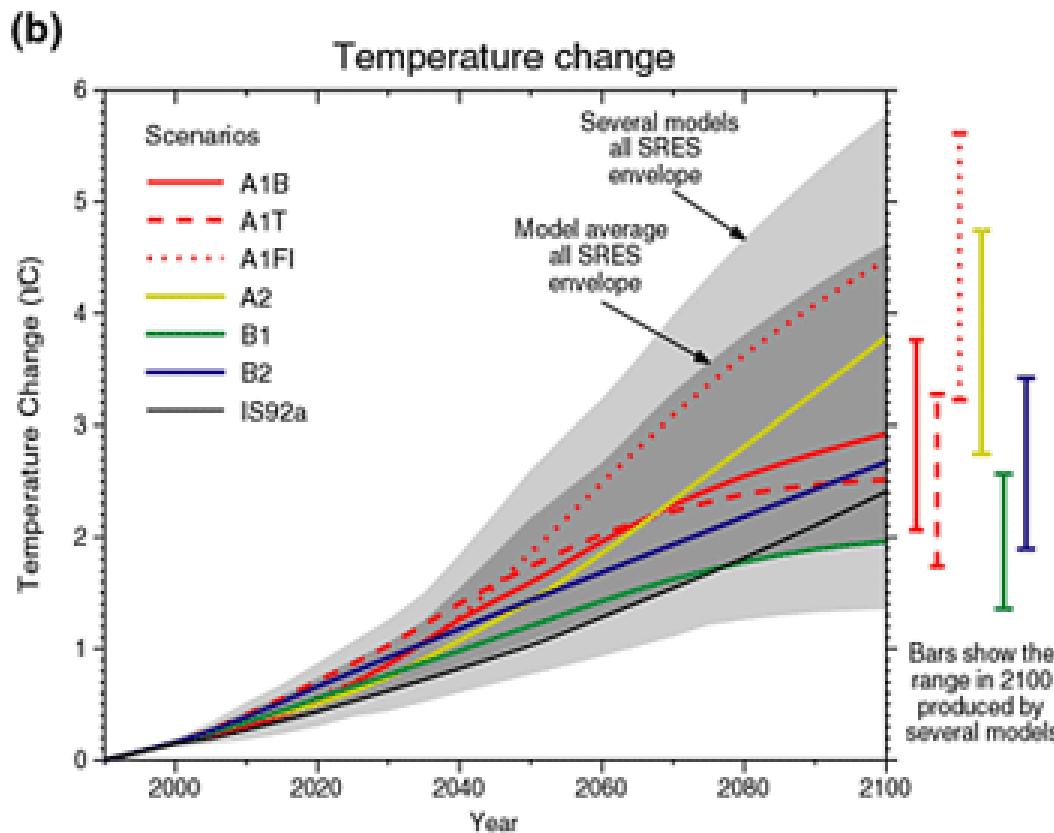


a concentración de CO<sub>2</sub> antropoxénico nas augas superficiais de Galicia tense duplicado dende 1975

diagnóstico de la disolución de CO<sub>2</sub> antropogénico en las aguas marinas de Galicia

# O antropoceno

## impactos do cambio climático por causas antrópicas

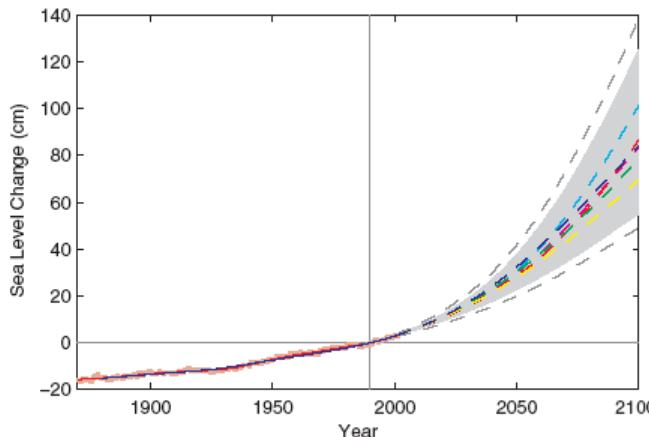


pronóstico dos cambios na temperatura

# O antropoceno

## impactos do cambio climático por causas antrópicas

**Fig. 4.** Past sea level and sea-level projections from 1990 to 2100 based on global mean temperature projections of the IPCC TAR. The gray uncertainty range spans the range of temperature rise of  $1.4^{\circ}$  to  $5.8^{\circ}$  C, having been combined with the best statistical fit shown in Fig. 2. The dashed gray lines show the added uncertainty due to the statistical error of the fit of Fig. 2. Colored dashed lines are the individual scenarios as shown in (1); the light blue line is the A1FI scenario, and the yellow line is the B1 scenario.

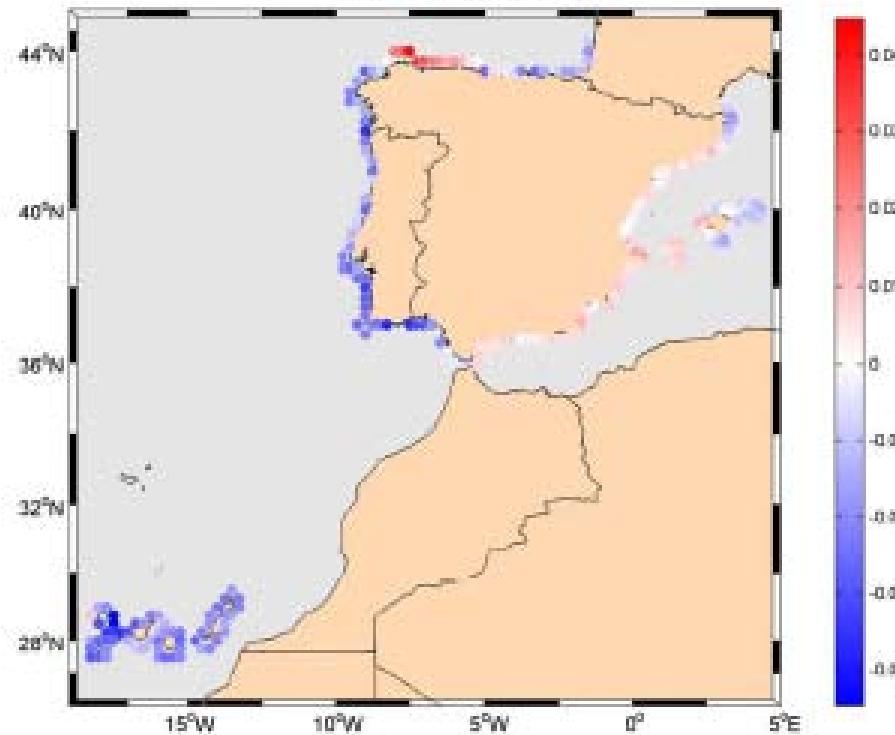


**pronóstico da elevación do nivel do mar**

# O antropoceno impactos do cambio climático por causas antrópicas

Horizonte temporal 2050

Variación de la velocidad media del viento (m/s/año)



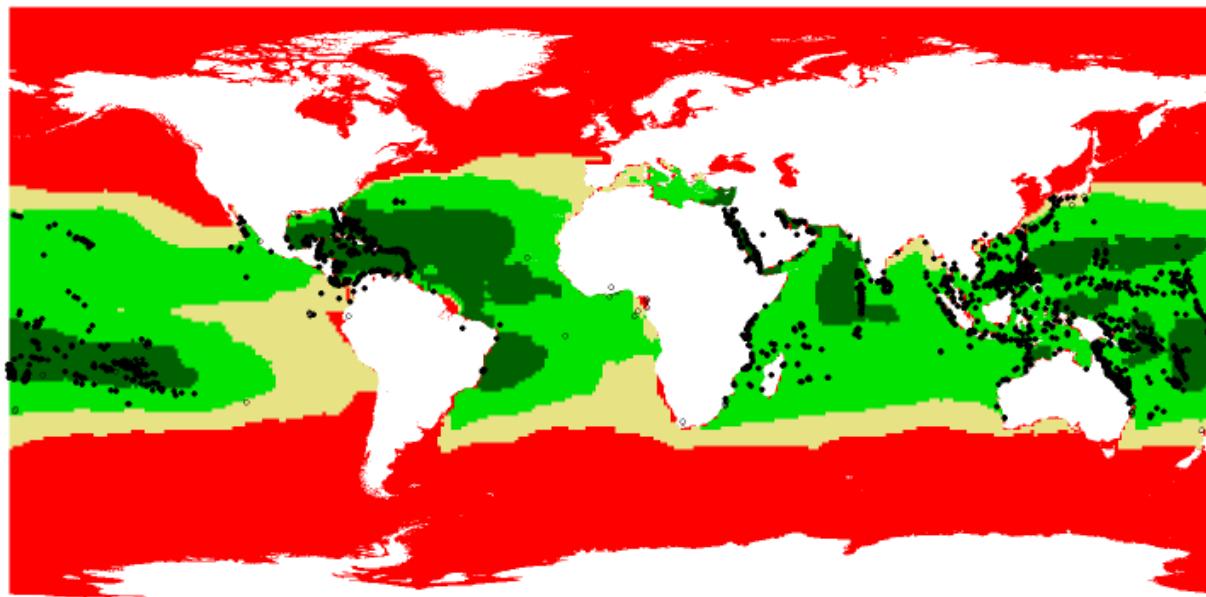
**pronóstico do réxime de ventos costeiros de Galicia**

# O antropoceno impactos do cambio climático por causas antrópicas

## Present Surface Ocean Aragonite Saturation State

References: 5, 7

- ReefBase.shp
  - Coral Reef
  - Reef Community
- Country.shp
- Satuation State Present
  - [Dark Green] > 4.0 Optimal
  - [Medium Green] 3.5 - 4 Adequate
  - [Yellow] 3 - 3.5 Marginal
  - [Red] < 3.0 Extremely Low
  - [Black] No Data



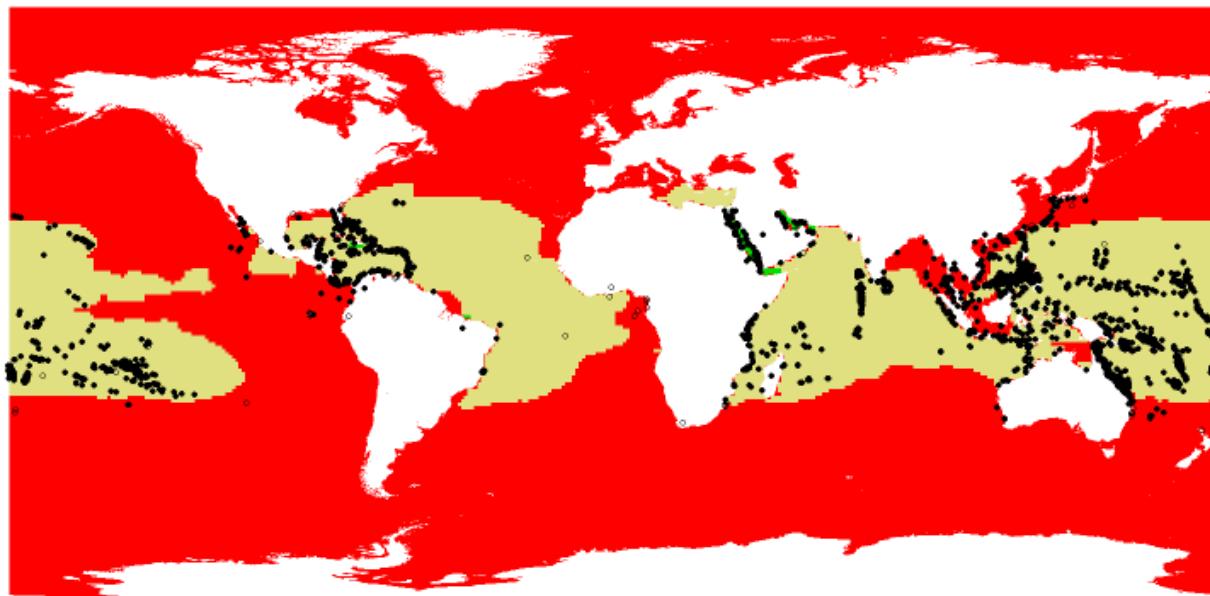
**pronóstico da descalcificación**

tomado R. Buddemeier, basado en Kleypas et al. 1999

# O antropoceno impactos do cambio climático por causas antrópicas

Predicted Future (~2065) Surface  
Ocean Aragonite Saturation State

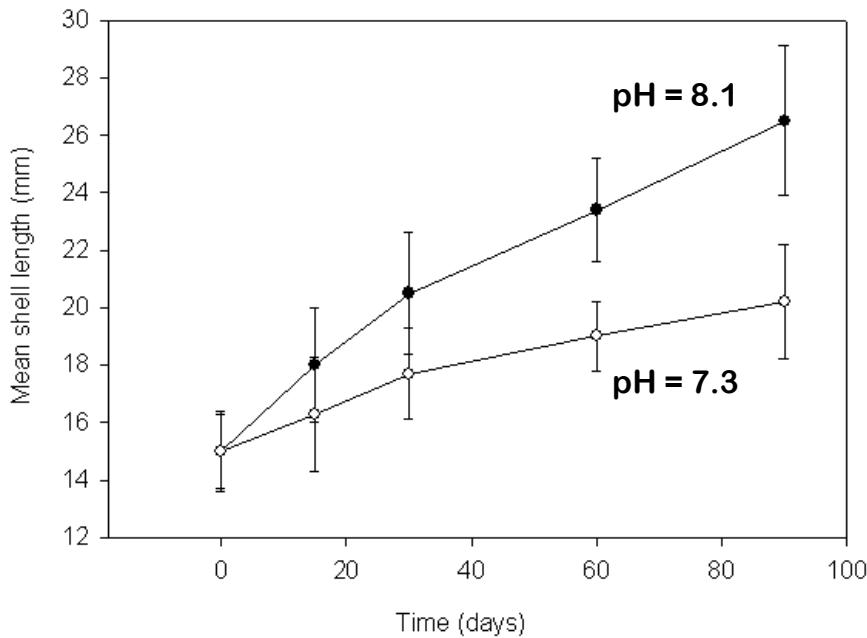
References: 5, 7



**pronóstico da descalcificación**

as augas superficiais son  
actualmente un 25% más ácidas  
que na era preindustrial e serán  
un 200% más ácidas a finais  
deste século

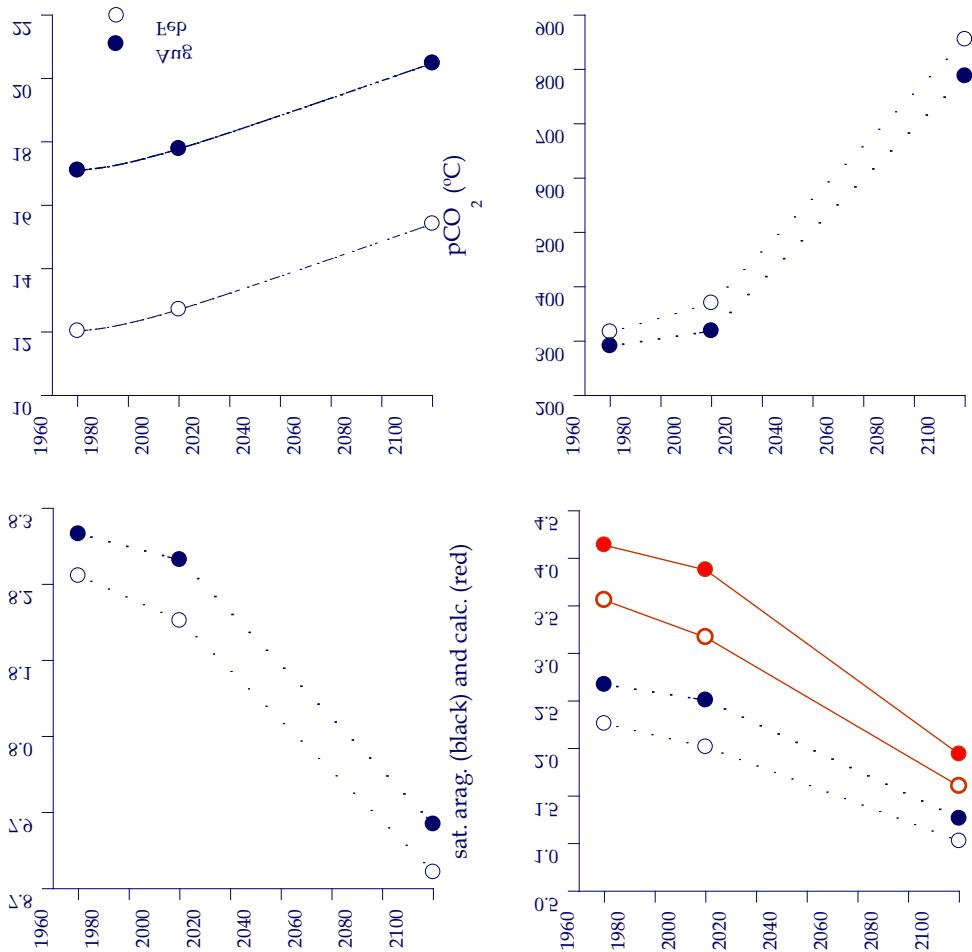
# O antropoceno impactos do cambio climático por causas antrópicas



**pronóstico da descalcificación**

# O antropoceno

## impactos do cambio climático por causas antrópicas



**pronóstico da descalcificación**