

De Mythe van Klimaatsveranderingen **(o mito das alterações climáticas)**

Peter Stallinga (a.k.a. 'Stalliban')

Universidade do Algarve

I SBN 978-1-4457-6407-8

90000



9 781445 764078

Global Warming = Al Gore

Al Gore

Herói mundial

Nobel Prize for Peace (2007)
autor do filme “An Unconvenient
Truth”



Global Warming = Al Gore

Al Gore

Herói mundial
ou
Hipócrita sem igual



Educação: Bachelor in Art

Profissão: Político

Vencimento: 100 mil euros por palestra
Investimento em Energias Renováveis

Hobby: Viaje com jacto privado para trazer a sua mensagem



Não tem conhecimento do assunto e contribue mais para a problema do que para a sua solução

Al Gore: first carbon billionaire

Telegraph.co.uk 3 nov 2009

Home News Sport Finance Lifestyle Comment Travel Culture Technology
UK World Politics Celebrities Obituaries Weird Earth Science Health News Educa
Earth News Environment Wildlife Outdoors Picture Galleries Earth Video

HOME > EARTH > ENERGY

Al Gore could become world's first carbon billionaire

Al Gore, the former US vice president, could become the world's first carbon billionaire after investing heavily in green energy companies.

Published: 7:00AM GMT 03 Nov 2009

Comments 44 | [Comment on this article](#)



Share |   

22 diggs [digg it](#)

351 [retweet](#)

 Email |  Print

 Text Size  

Energy 

News 

World News 

North America 

Nada mal para alguém que está a salvar o mundo

Outline da palestra

	A.G.	P.S.
0) O que é Aquecimento Global (Global Warming)?		
1) É verdade? O planeta está a aquecer?	sim	normal
2) Os seres humanos têm um papel nisso?	sim	não
3) É mal?	sim	não
4) Há alguma coisa a fazer? (É evitável?)	sim	não
5) Existe a necessidade de fazer alguma coisa?	sim	não

O que é Aquecimento Global?



Seres humanos queimam petróleo



Isto produz CO₂ (dióxido de carbono)



CO₂ tem um efeito estufa



A temperatura da planeta sobe

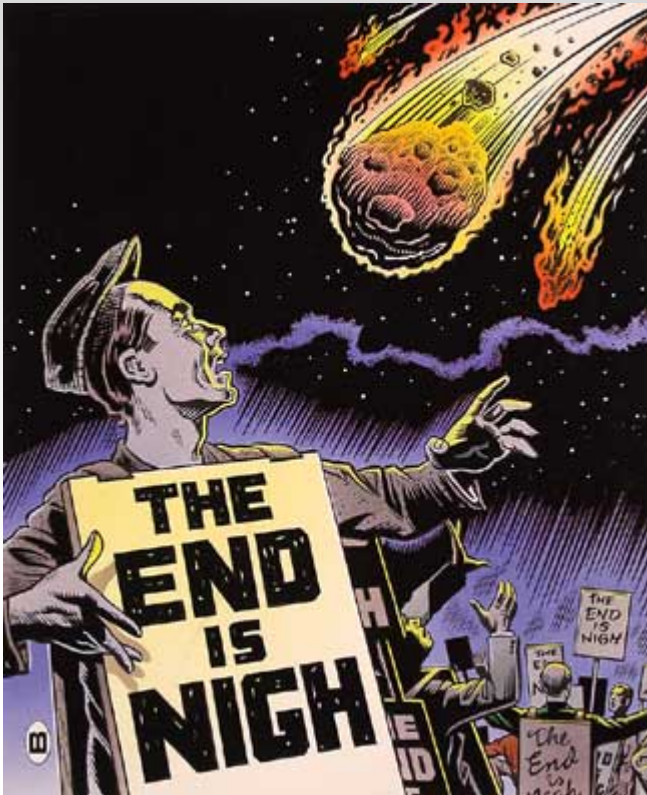


Isto vai destruir a vida da nossa planeta
(ursos polares, etc.)

Clássico estrutura de ***doomsday thinking***

← manipulação do povo com imagens sentimentais

Doomsday thinking



Doomsday thinking:

- 1) O mundo vai acabar
- 2) Os seres humanos têm culpa
- 3) Os **outros** seres humanos têm de mudar o seu comportamento (os 'padres' que trazem a mensagem são exemptos)
- 4) Há pessoas que ganham com isso (dinheiro ou poder ou estatura)

Doomsday Thinking: Armageddon



Armageddon (A.D. 0)

No Dia de Julgamento o mundo vai ser destruído e vamos todos ser avaliados pelos nossos pecados

“É uma vergonha viver bem! Tens de sofrer todos os dias!”



Doomsday Thinking: Nostradamus



Nostradamus e outros profetos (1503-1566)

Em profecias 'escondidas' o Nostradamus conseguiu 'prever' muitas coisas.

Doomsday Thinking: Cometas



Cometas (tempos medievais):

Cometas foram objectos enviados pelos deuses para nos punir para o nosso comportamento.

Doomsday Thinking: Armageddon Nuclear



Nuclear Armageddon: (1950-1990) “Guerra Fria”

O mundo vai acabar. “Existe armamento nuclear para destruir o mundo 400 vezes”

Era informação política (“propaganda”) para mobilizar o povo. Dividir o mundo em 'good guys' e 'bad guys'.

Doomsday Thinking: Terrorismo

Terrorismo: (2000-2010)

É informação política (“propaganda”) para mobilizar o povo. Dividir o mundo em 'good guys' e 'bad guys'.

Terrorismo não é relevante
O risco de ser atingido por um atentado terrorista é quase nula.



Doodsoorzaak	Risico (%/jaar)
Hart en vaatziekten	0,31
Kwaadaardig neoplasma (kanker)	0,18
Luchtwegen	0,041
Diabetes	0,023
Griep/longontsteking	0,022
Alzheimers	0,0165
Verkeersongeluk	0,0145
Nierfalen	0,0121
Septicemia (infecties)	0,0104
Wapens	0,0096

Terrorismo: 0,0001% (assumindo 1 atentado 10 em 10 anos). Ordem de grandeza: cães.

Doomsday Thinking: Y2K



Y2K 'Millenium Bug': (1998-1999)

A informação do ano está gravada nos computadores em dois dígitos

ex. '98' em vez de '1998'

na passagem do século (milénio) vai ter erros

99 passa para 00 em vez de 100

Todos os misseis com cabeças nucleares vão ser lançados. Armageddon Nuclear!

Probleem (uitval van)	Best- case	Verwacht	Worst-case	Werkelijk
Elektriciteitsnet	5%	15%	75%	0%
(Openbaar) vervoer	5%	12%	50%	0%
Telefonie	5%	15%	65%	0%

Doomsday Thinking: Mexican Flu



Gripe A (2009) ('Mexican Flu'):

previsões: no pico: 1 milhão de portugueses vão ser infectados. Muitos vão morrer.

Na prática: o gripe mais fraco do século!

Quem comunicou esta ideia:

Os políticos (principalmente Donald Rumsfeldt, dono da Roche que vende Tamiflu). Usaram a visita do presidente a México para dar publicidade à doença

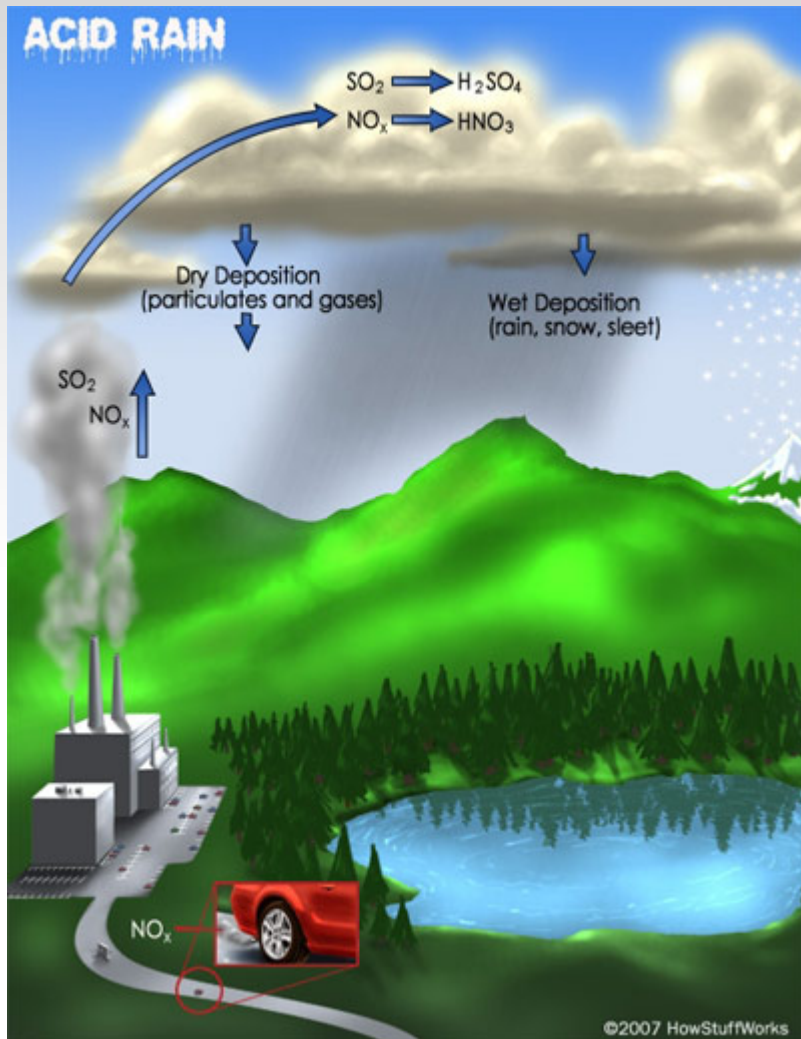
A ideia de ter apanhado em México o primeiro caso de uma nova doença é **ridículo**.

Entretanto, todas as pessoas envolvidas no escândalo beneficiaram. Por exemplo Ana Jorge, a Ministra da Saúde (reeleita em 2010)!

Em 2010 ninguém fala do Gripe A, nem do escândalo. Desapareceu da agenda política!



Doomsday Thinking: Acid Rain



Chuva ácida (1980-1990)

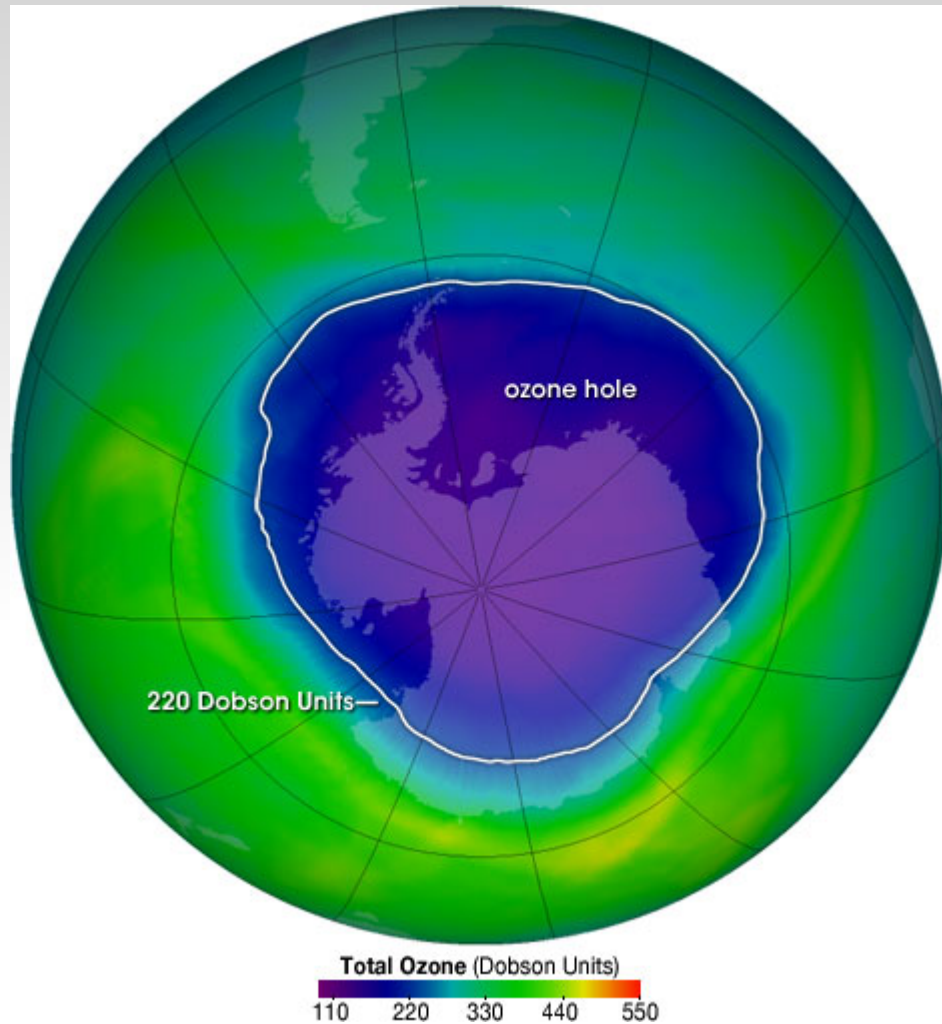
Enxofre do petróleo faz uma reacção com água resultando em ácidos

“Em 2000 não vai ter nenhuma árvore na Holanda”



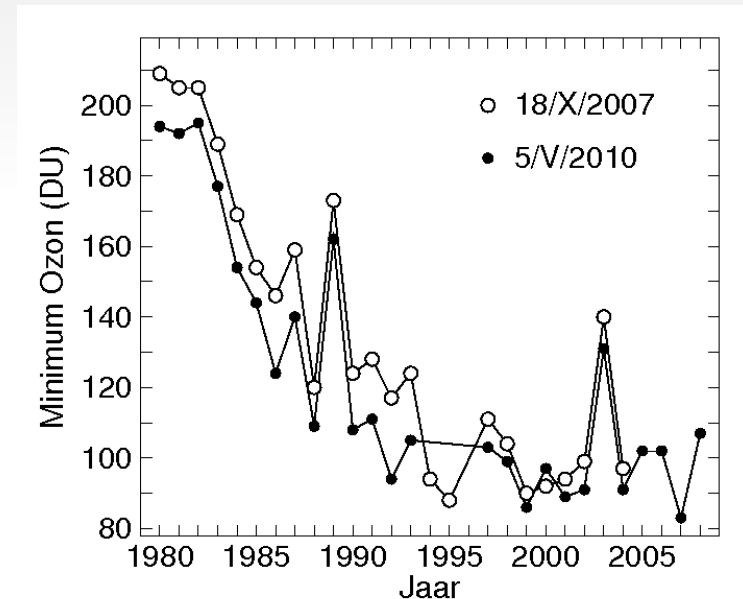
Holanda 2010

Doomsday Thinking: Ozon Layer



Burraco na camada de ozono CFC's (frigoríficos / aerosóis)

faz uma reacção com Ozon (O_3) destruindo esta camada protectora
Pode levar milhares de anos para reparar os danos!!



Miraculosamente parou no ano em que Crutzen ganhou o Prémio Nobel!
Uma ano **antes** de implementar as medidas políticas

Doomsday Thinking: Global Cooling

SCIENCE

The Cooling World

There are ominous signs that the earth's weather patterns have begun to change dramatically and that these changes may portend a drastic decline in food production—with serious political implications for just about every nation on earth. The drop in food output could begin quite soon, perhaps only ten years from now. The regions destined to feel its impact are the great wheat-producing lands of Canada and the U.S.S.R. in the north, along with a number of marginally self-sufficient tropical areas—parts of India, Pakistan, Bangladesh, Indochina and Indonesia—where the growing season is dependent upon the rains brought by the monsoon.

The evidence in support of these predictions has now begun to accumulate so massively that meteorologists are hard-

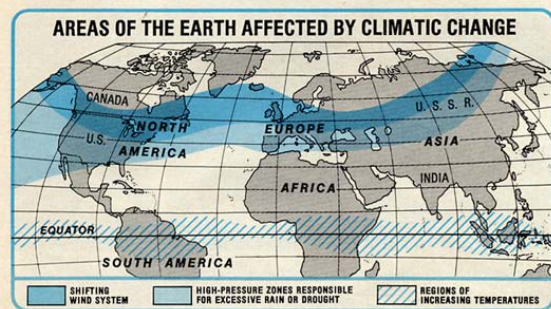
reduce agricultural productivity for the rest of the century. If the climatic change is as profound as some of the pessimists fear, the resulting famines could be catastrophic. "A major climatic change would force economic and social adjustments on a worldwide scale," warns a recent report by the National Academy of Sciences, "because the global patterns of food production and population that have evolved are implicitly dependent on the climate of the present century."

A survey completed last year by Dr. Murray Mitchell of the National Oceanic and Atmospheric Administration reveals a drop of half a degree in average ground temperatures in the Northern Hemisphere between 1945 and 1968. According to George Kukla of Columbia University, satellite photos indicated a sudden, large increase in Northern Hemisphere snow cover in the winter of 1971-72. And

ic change is at least as fragmentary as our data," concedes the National Academy of Sciences report. "Not only are the basic scientific questions largely unanswered, but in many cases we do not yet know enough to pose the key questions."

Extremes: Meteorologists think that they can forecast the short-term results of the return to the norm of the last century. They begin by noting the slight drop in over-all temperature that produces large numbers of pressure centers in the upper atmosphere. These break up the smooth flow of westerly winds over temperate areas. The stagnant air produced in this way causes an increase in extremes of local weather such as droughts, floods, extended dry spells, long freezes, delayed monsoons and even local temperature increases—all of which have a direct impact on food supplies.

"The world's food-producing system," warns Dr. James D. McQuigg of NOAA's Center for Climatic and Environmental Assessment, "is much more sensitive to



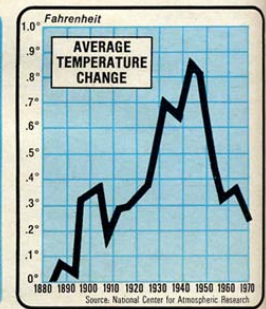
pressed to keep up with it. In England, farmers have seen their growing season decline by about two weeks since 1950, with a resultant over-all loss in grain production estimated at up to 100,000 tons annually. During the same time, the average temperature around the equator has risen by a fraction of a degree—a fraction that in some areas can mean drought and desolation. Last April, in the most devastating outbreak of tornadoes ever recorded, 148 twisters killed more than 300 people and caused half a billion dollars' worth of damage in thirteen U.S. states.

Trend: To scientists, these seemingly disparate incidents represent the advance signs of fundamental changes in the world's weather. The central fact is that after three quarters of a century of extraordinarily mild conditions, the earth's climate seems to be cooling down. Meteorologists disagree about the cause and extent of the cooling trend, as well as over its specific impact on local weather conditions. But they are almost unanimous in the view that the trend will

a study released last month by two NOAA scientists notes that the amount of sunshine reaching the ground in the continental U.S. diminished by 1.3 per cent between 1964 and 1972.

To the layman, the relatively small changes in temperature and sunshine can be highly misleading. Reid Bryson of the University of Wisconsin points out that the earth's average temperature during the great Ice Ages was only about 7 degrees lower than during its warmest eras—and that the present decline has taken the planet about a sixth of the way toward the Ice Age average. Others regard the cooling as a reversion to the "little ice age" conditions that brought bitter winters to much of Europe and northern America between 1600 and 1900—years when the Thames used to freeze so solidly that Londoners roasted oxen on the ice and when iceboats sailed the Hudson River almost as far south as New York City.

Just what causes the onset of major and minor ice ages remains a mystery. "Our knowledge of the mechanisms of climat-



the weather variable than it was even five years ago." Furthermore, the growth of world population and creation of new national boundaries make it impossible for starving peoples to migrate from their devastated fields, as they did during past famines.

Climatologists are pessimistic that political leaders will take any positive action to compensate for the climatic change, or even to allay its effects. They concede that some of the more spectacular solutions proposed, such as melting the arctic ice cap by covering it with black soot or diverting arctic rivers, might create problems far greater than those they solve. But the scientists see few signs that government leaders anywhere are even prepared to take the simple measures of stockpiling food or of introducing the variables of climatic uncertainty into economic projections of future food supplies. The longer the planners delay, the more difficult will they find it to cope with climatic change once the results become grim reality.

—PETER GWYNNE with bureau reports

Newsweek, April 28, 1975

Global Cooling

(Arrefecimento Global) (1970-1980):

O mundo vai acabar porque está a arrefecer

Newsweek, 28 de abril de 1975

Eu, pessoalmente, já estou farto de ouvir aqueles modelos pessimistas. Já chega!!

Aquecimento Global: O 'início'



1988: A ideia do Aquecimento Global vem do **IPCC**, uma comissão **política** com a missão de provar aquecimento (veja a sigla: Climate **Change**)

5 anos depois, vêm com um relatório do Aquecimento Global

John R. Christy of the University of Alabama in Huntsville, a lead author on the IPCC's Third Assessment Report and noted climate skeptic. He suggests that the IPCC has itself become an "echo chamber" for unilateral thinking on how human activity is affecting the climate. (Discovery News).

Ciência vs. Política

Cientista: “A discussão serve para achar a verdade”

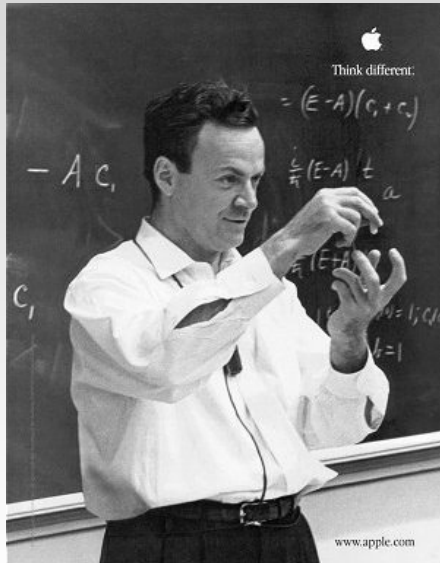
Advogado: “Nem importa a verdade. O que é importante é ganhar a discussão. Quem ganha tem por definição razão”

Político: “Nem importa a discussão. O que é importante é ser líder. A verdade é o que consigo convencer que é 'verdade'. Razão por votação ('ciência' democrática)”

Bancário/Empresário: “Podes liderar o que queres. Enquanto eu ganho com isso! Posso sempre comprar a 'verdade'”

Ciência pura é rara. Somos todos políticos, advogados, e empresários.

Richard Feynman



Richard Feynman (Nobel da Física)

“O papel de um físico (cientista) é sempre **por tudo em dúvida**.

- Um cientista tem de tentar demolir o modelo próprio
- Um cientista tem de inventar outros modelos para explicar as medições
- Um cientista tem de ser muito crítico”

A prática é que criticar o modelo de Aquecimento Global é considerado um crime. Quem é cético é um Anticristo.

Isto chama-se uma **dogma**. Discussão é proibida. Tens de acreditar tudo (religião)

Lateral Thinking

Lateral Thinking: Pensar diferente do que 'programado'. pensar for a das linhas convencionais. Sempre questionar tudo

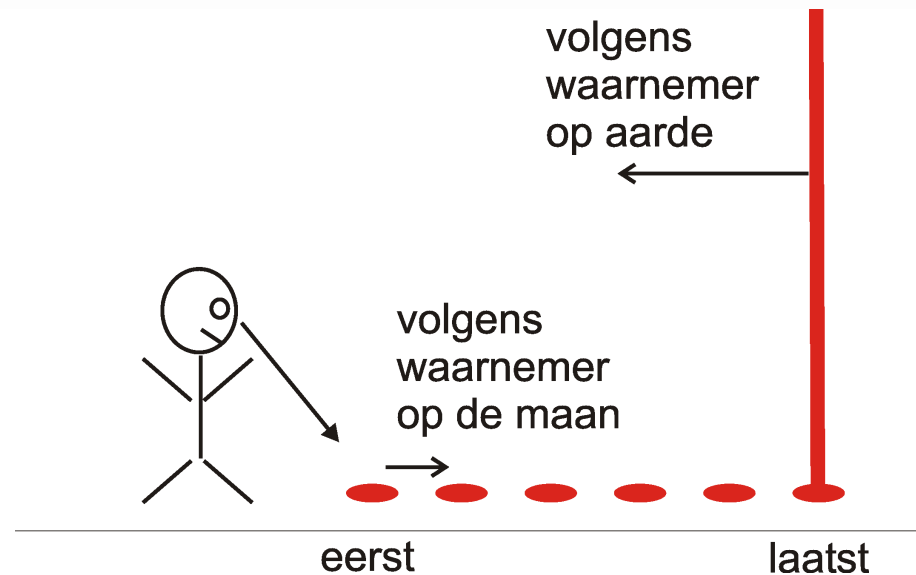
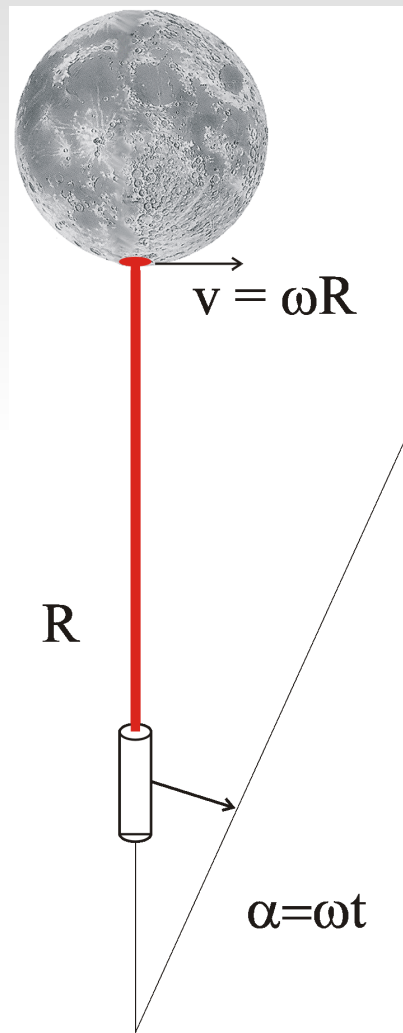
“Sim, concordo com o que está a dizer, mas **imagine** que é exactamente ao contrário ...”

“Advances are made by answering questions. Discoveries are made by questioning answers” (Bernard Haisch)

Exemplo: Nada pode andar mais rápido do que a velocidade da luz (300 mil quilómetros por segundo). Dogma da física (escola secundária)

Lateral Thinking: velocidade da luz

Exemplo: Nada pode andar mais rápido do que a velocidade da luz (300 mil quilómetros por segundo). Dogma da física (escola secundária)



Dogmas

Dogma's (perguntas com respostas 'programadas'; não precisa de pensar)

“Qual é a profissão mais velha do mundo?”

“Nada pode escapar um burraco negro”

“Peso alto faz mal à saúde”

“Futebol com 3 pontos para uma vitória é mais atrativo”

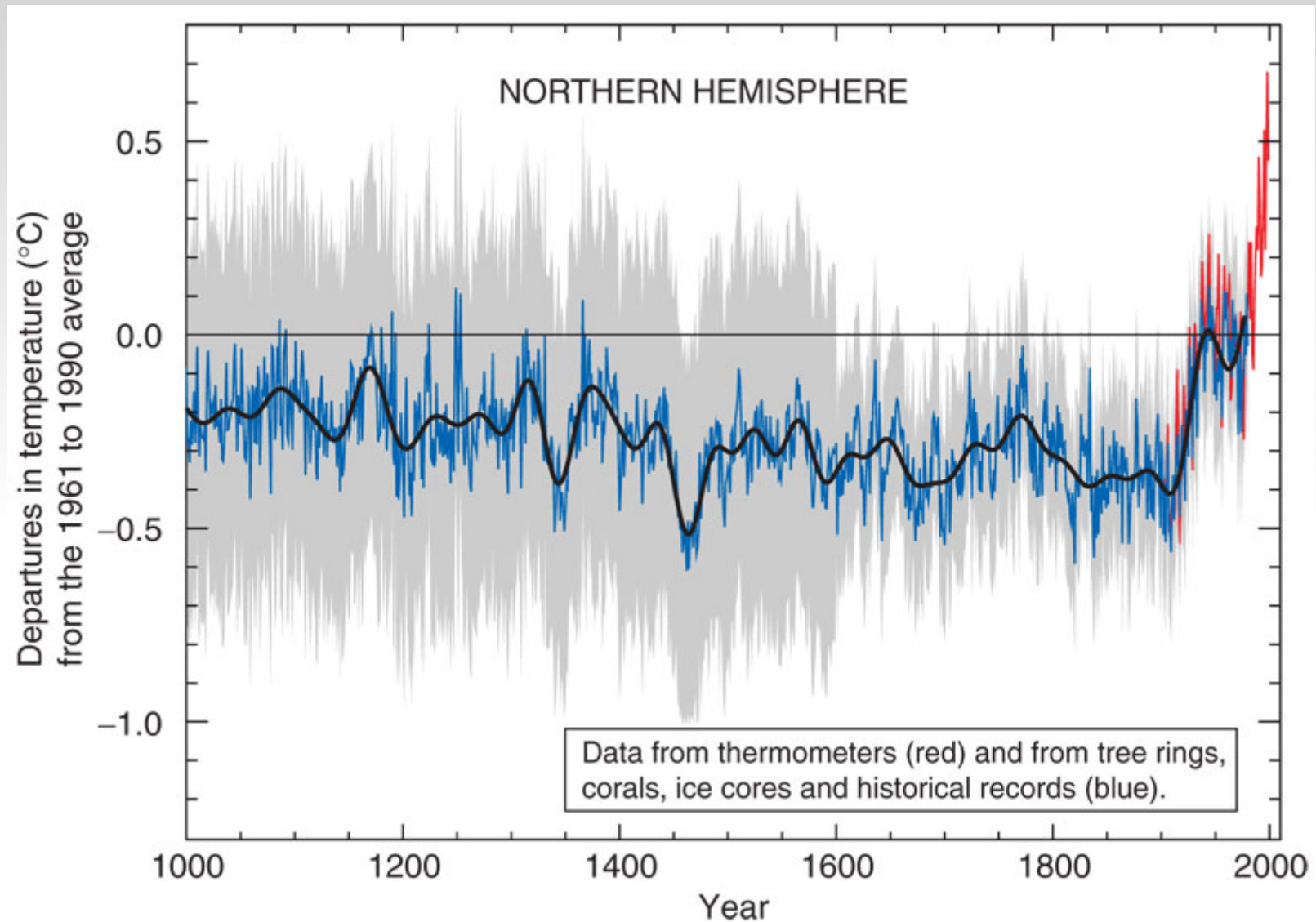
“Uma competição de futebol 'equilibrado' fica decidida mais tarde do que uma com grandes diferenças entre as equipas”

“Colesterol faz mal à saúde”

“Acionistas são um mal para as empresas e têm culpa na crise”

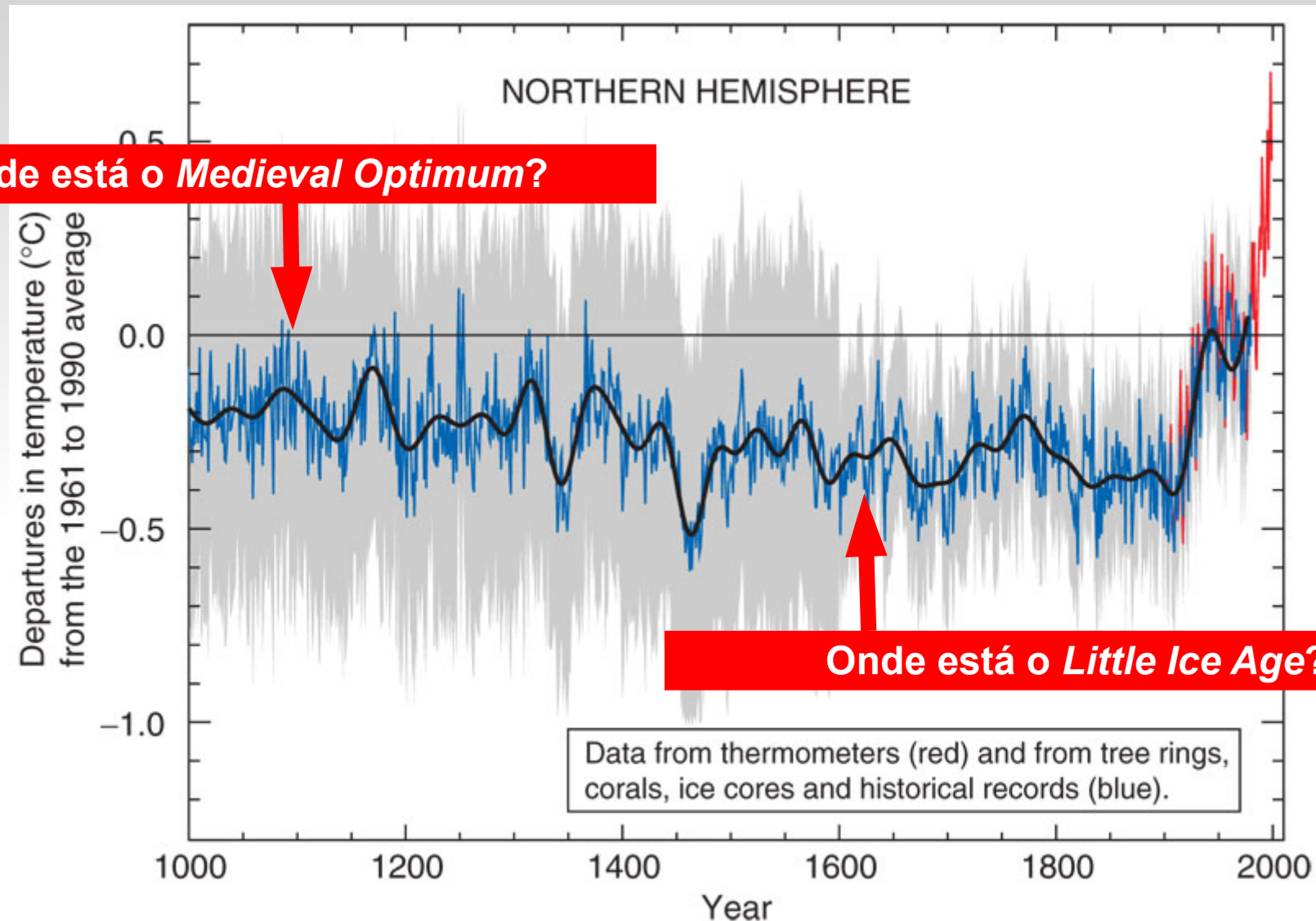
“O mundo está a aquecer por causa da actividade humana”

Aquecimento Global: Hockey Stick



fonte: relatório do IPCC

Aquecimento Global: Hockey Stick



Medieval Optimum: Muito quente. Os Vikings foram a Grønland (**Verde-lândia!**)

Little Ice Age: Muito frio. A praga matou metade da população da Europa.

Little Ice Age: Pintores da Holanda

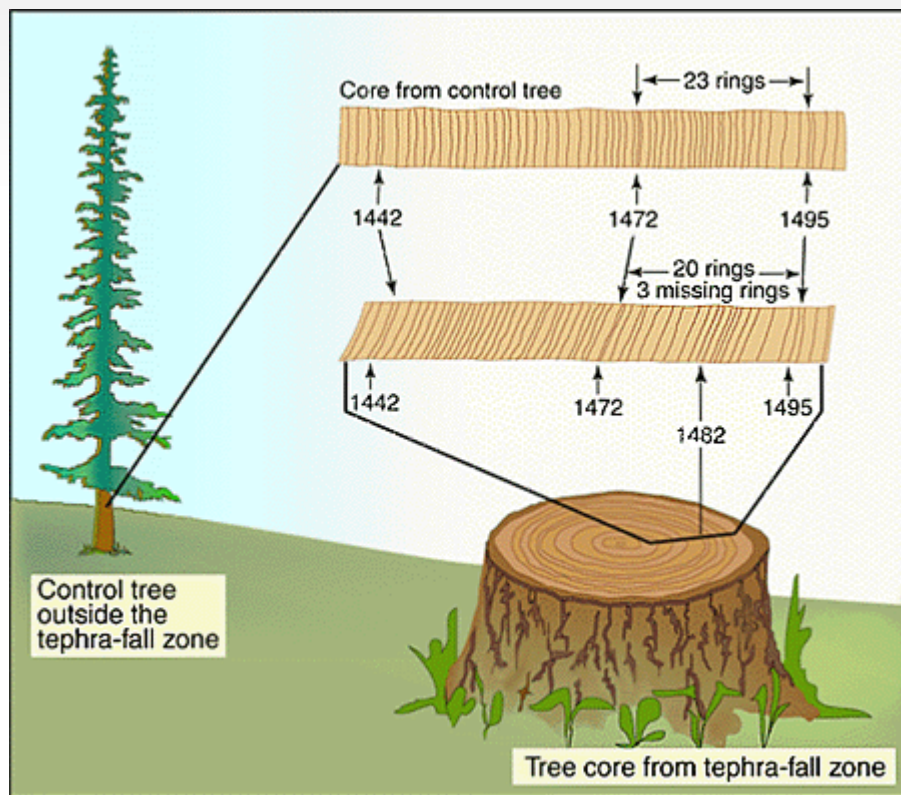


Little Ice Age: Hendrick Avercamp (1585 - 1634)

Proxy: *Tree Rings*

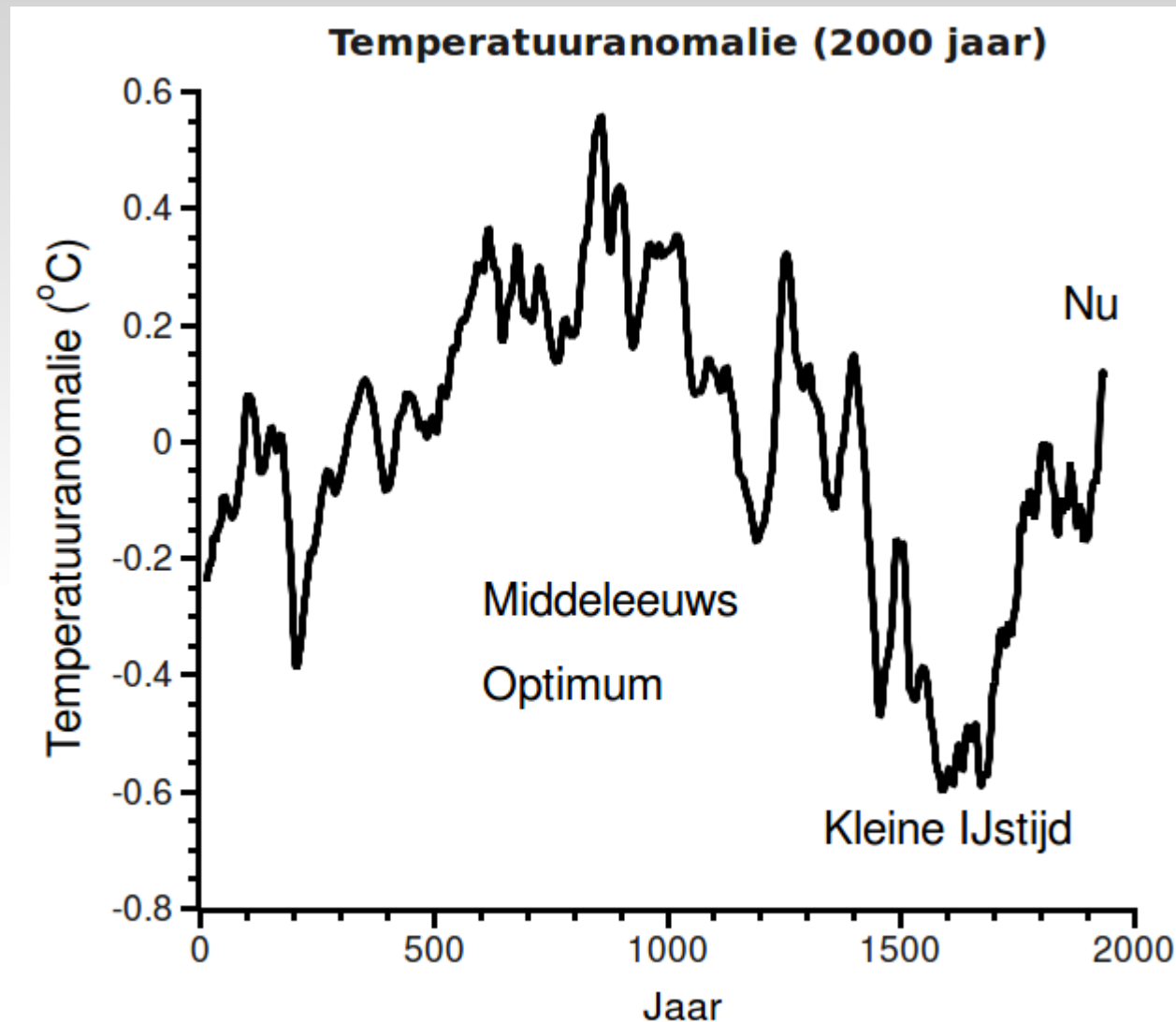
IPCC: Axioma (dogma): a largura do anel de uma árvore depende da temperatura; mais quente significa maior largura do anel.

Lateral Thinking: Uma árvore é adaptada ao ambiente. Subir ou baixar a temperatura resultará numa diminuição da largura do anel.



Tome nota: o IPCC escolheu uma (1) árvore específica da uma (1) região específica (Cánada nord-oueste).

Proxys (Tudo menos aneis de árvores)



Loehle e McCulloch. Tudo menos árvores

Falsificação dos dados (ClimateGate)



Kevin Trenberth (um dos maiores jogadores 'científicos' do A.G.):

"The fact is that we can't account for the lack of warming at the moment and it is a travesty that we can't."

Kevin Trenberth aos colegas climatólogos:

“Precisamos de dados mais convincentes!!”

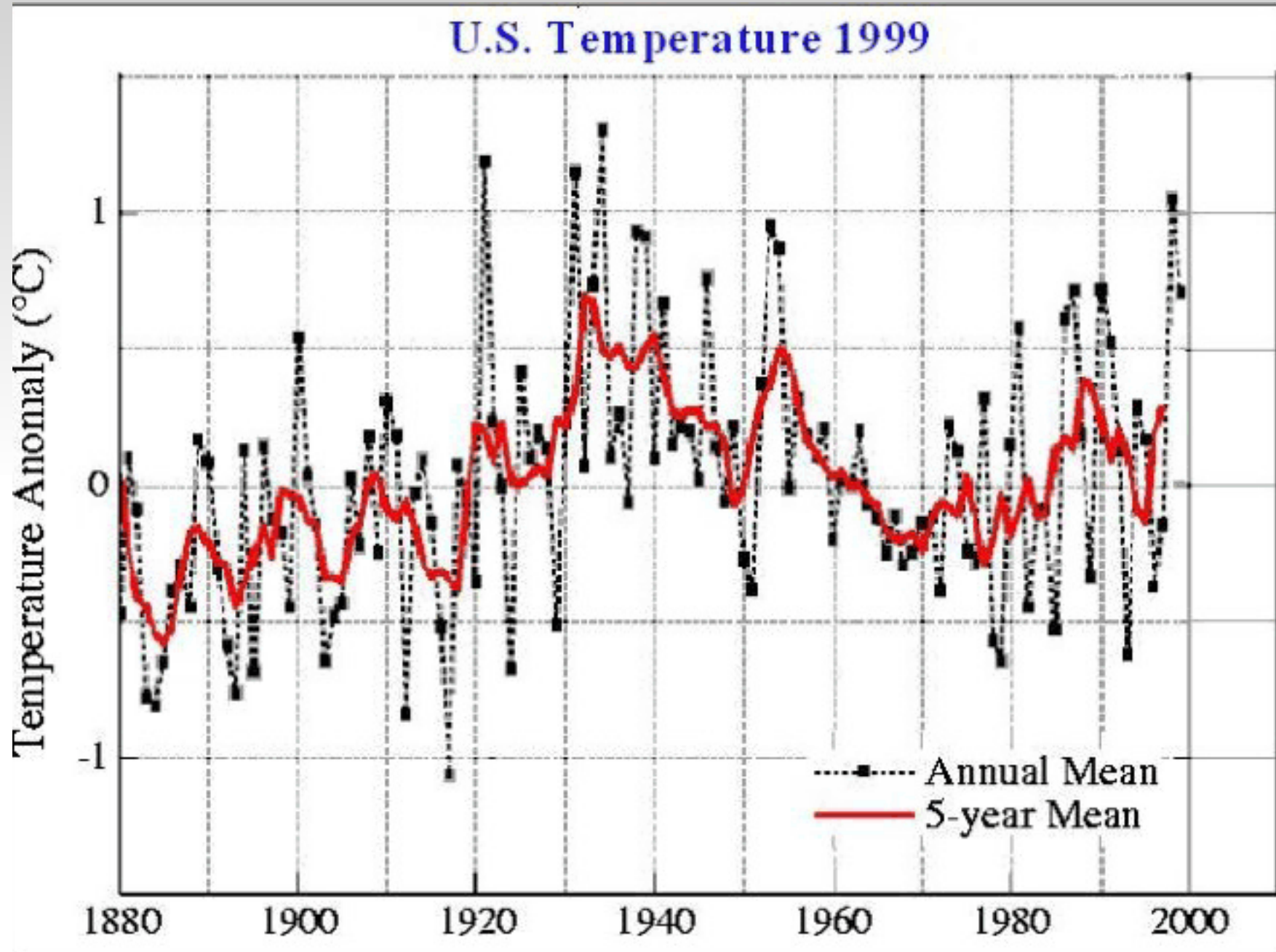
Os políticos **mandam calar** crítica e **exigem** dados que provam Aquecimento Global

Your wish is our command!

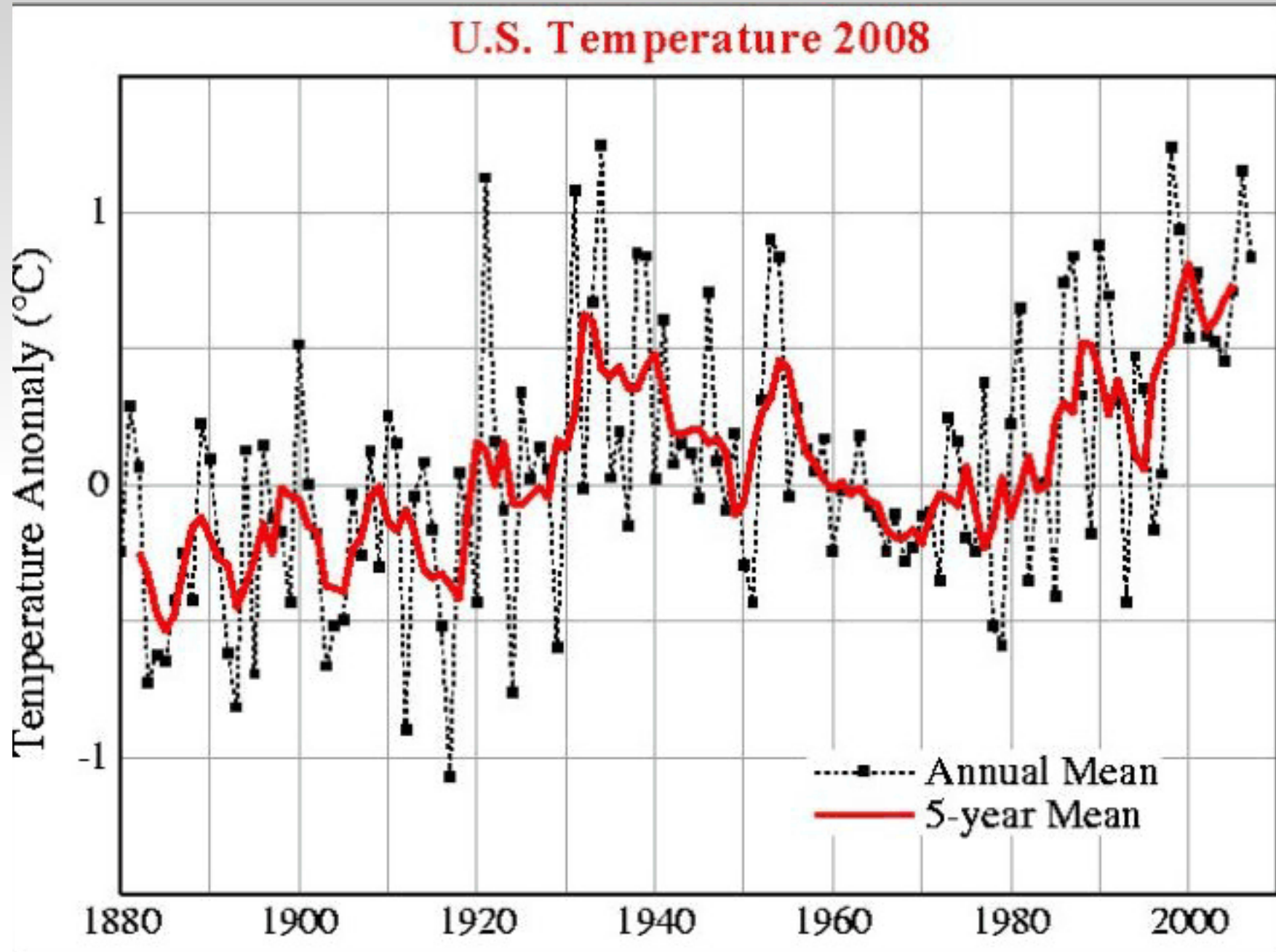
(vamos analisar qual árvore melhor prova o nosso modelo)

Reuters, 23 november 2009, Timothy Gardner:

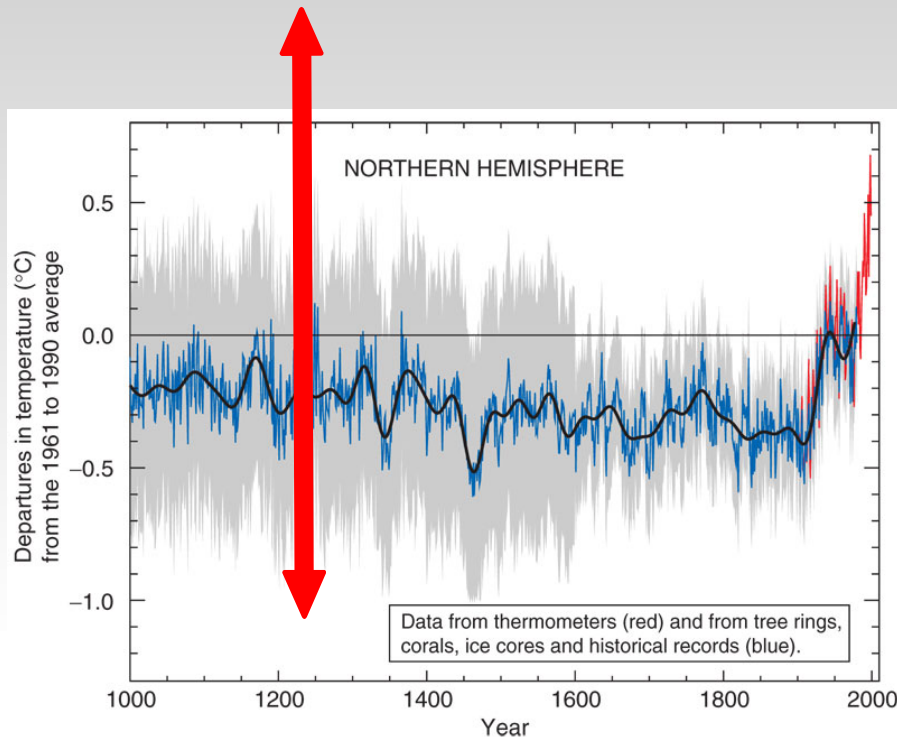
Falsificação dos dados (ClimateGate)



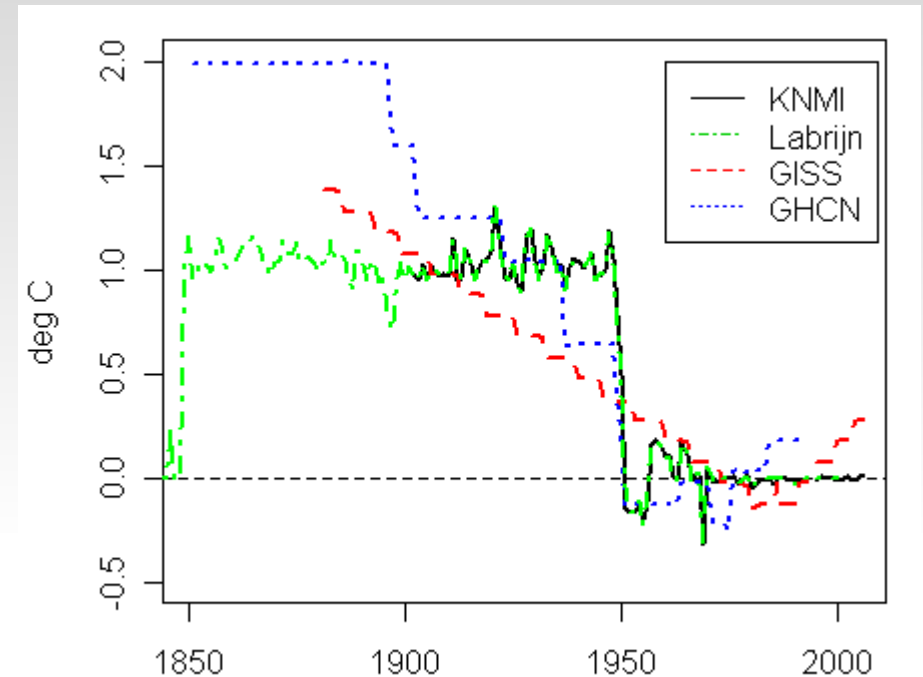
Falsificação dos dados (ClimateGate)



Factores de correcção



Magnitude das factores
de correcção



Fudge-factor (noun): factor de correcção (duvidoso) para os dados experimentais baterem certos com o modelo

“Trust your model; facts can be disposed off!”

(mantenhe a confiança no modelo; sempre pode ignorar ou corrigir os factos)

Aquecimento? É verdade?

1) Aquecimento. É verdade?

É natural. Estamos a sair de uma pequena época glacial num ritmo constante.

O Hockey-stick é resultado de falsificação dos dados.

Já não está a aquecer desde 1998 (Só podes fazer correcções uma vez; há limites)

O tal gelo



Um glaciar fico num declivo

Earth Lapse Rate:

1°C por cada 160 metros de altura

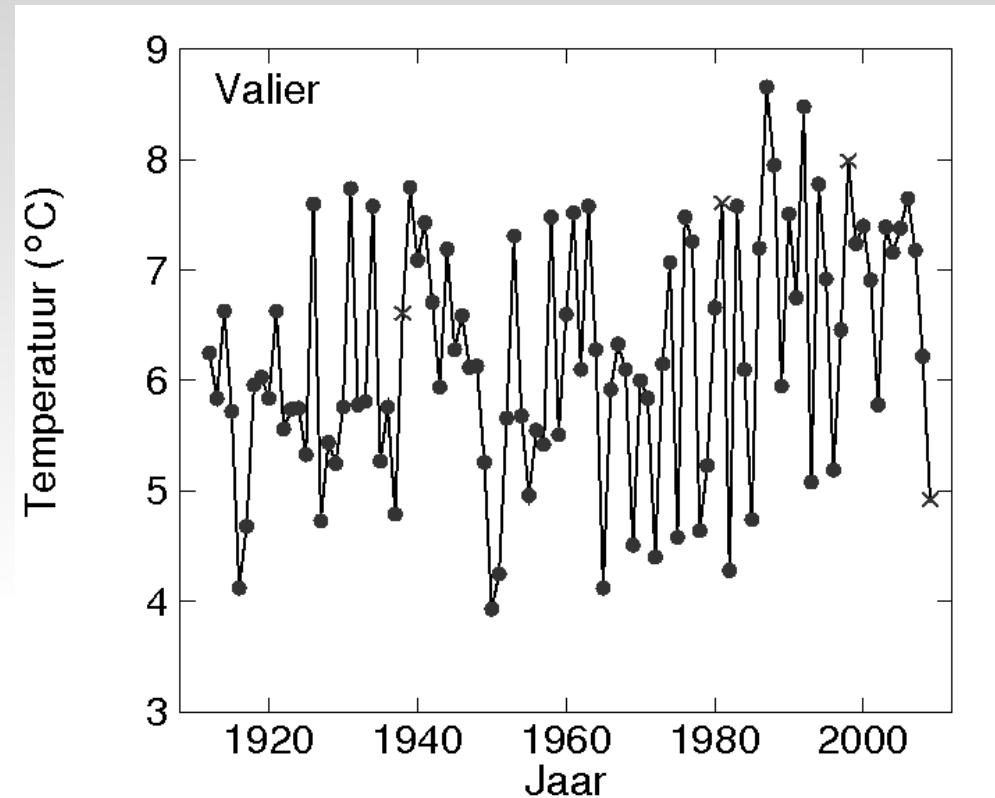
Visível na imagem: ca.500 metros
entre 1850 e 1981 → ca. 3°C

O famoso glaciar usado para mostrar o desaparecimento do gelo ...

O tal gelo



O famoso glacier usado para mostrar o desaparecimento do gelo ...



... e a evolução da temperatura numa estação meteorológica perto

Onde estão os 3 graus?!

mas consegues facilmente **escolher** os anos com mais e anos com menos gelo!!

O tal gelo (a imprensa)

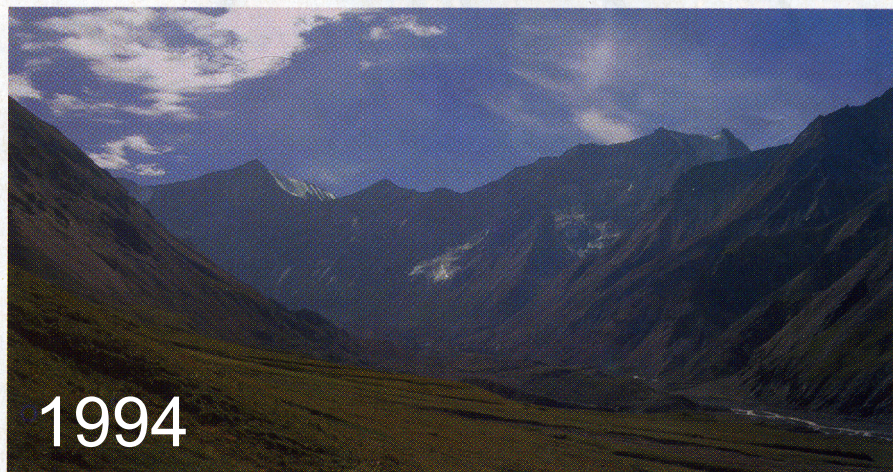


▲ Then and now: Sunset Glacier in Alaska's Denali National Park, shown covering a mountainside in August 1939, had all but vanished 65 years later when photographed during the same month.

Denali Park (Alasca) no mesmo mês do ano

fonte: Scientific American

O tal gelo (a imprensa)



▲ Then and now: Sunset Glacier in Alaska's Denali National Park, shown covering a mountainside in August 1939, had all but vanished 65 years later when photographed during the same month.

fonte: Scientific American

Denali Park (Alasca) no mesmo mês do ano



fonte: Ryan Holiday

O tal gelo (a imprensa)

Guardian - April 5, 2009

guardian.co.uk | TheObserver

News | Sport | Comment | Culture | Business | Money | Life & style

News > World news > Antarctica

Antarctic ice shelf half the size of Scotland on verge of collapse

Paul Harris in New York
The Observer, Sunday 5 April 2009
Article history



This picture shows part of the Wilkins ice shelf as it began to break apart. Jim Elliott/British Antarctic Survey/AP

A huge ice shelf in the Antarctic is in the last stages of collapse and could break up within days in the latest sign of how global warming is thought to be changing the face of the planet.

MSNBC - March 25, 2008

msnbc

Search America's #1 News Site

featuring Today Show | Nightly News | Dateline | Meet the

news / Environment

Vast Antarctic ice shelf on verge of collapse

Latest sign of global warming's impact shocks scientists



Jim Elliott / British Antarctic Survey

An image of the Wilkins Ice Shelf disintegration taken from the British Antarctic Survey's Twin Otter aircraft reconnaissance flight.

By Andrea Thompson

LIVE SCIENCE
updated 12:20 p.m. PT, Tues., March. 25, 2008

A vast ice shelf hanging on by a thin strip looks to be the next chunk to break off from the

Video



Launch

Ice shelf disintegrating

March 26: The Wilkins Shelf in Antarctica is hanging by a thread, giving an ominous preview of rising temperatures' effect. NBC's George Lewis reports. Nightly News

Video



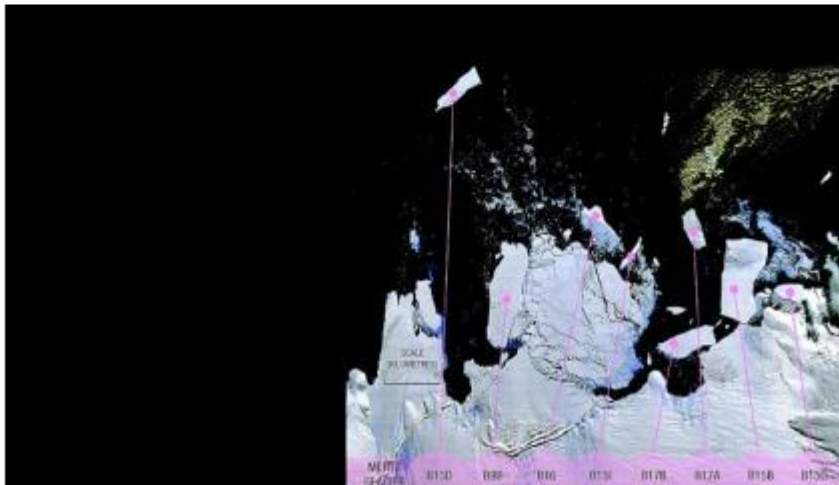
Ice shelf March 26: T Scambos, le at the Nation

Quebra irreversível ... todos os anos!

O tal gelo

Icebergue colossal navega na direcção da Austrália

10 Dezembro 2009



FERRAMENTAS



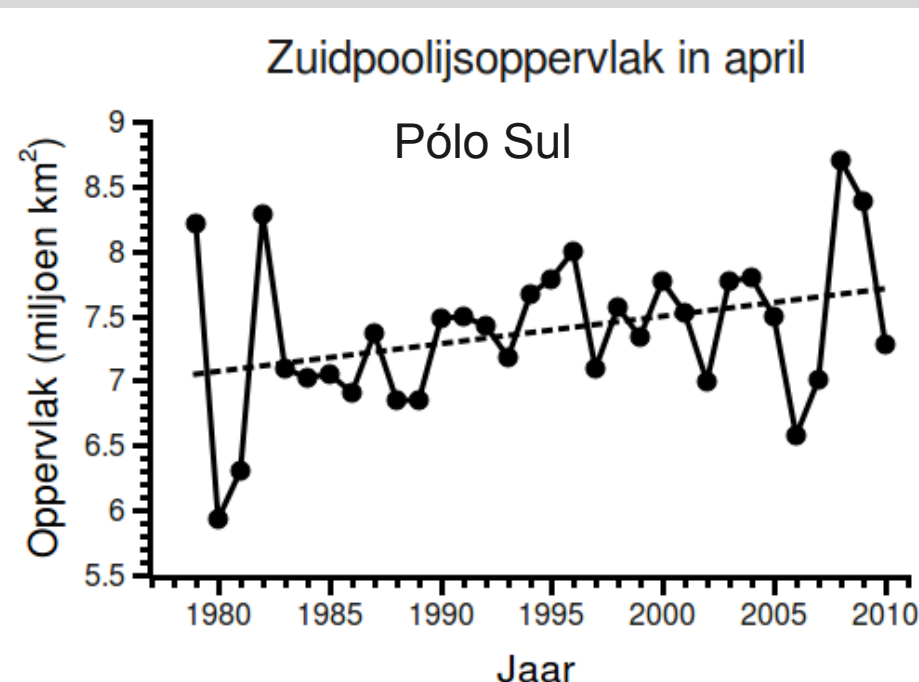
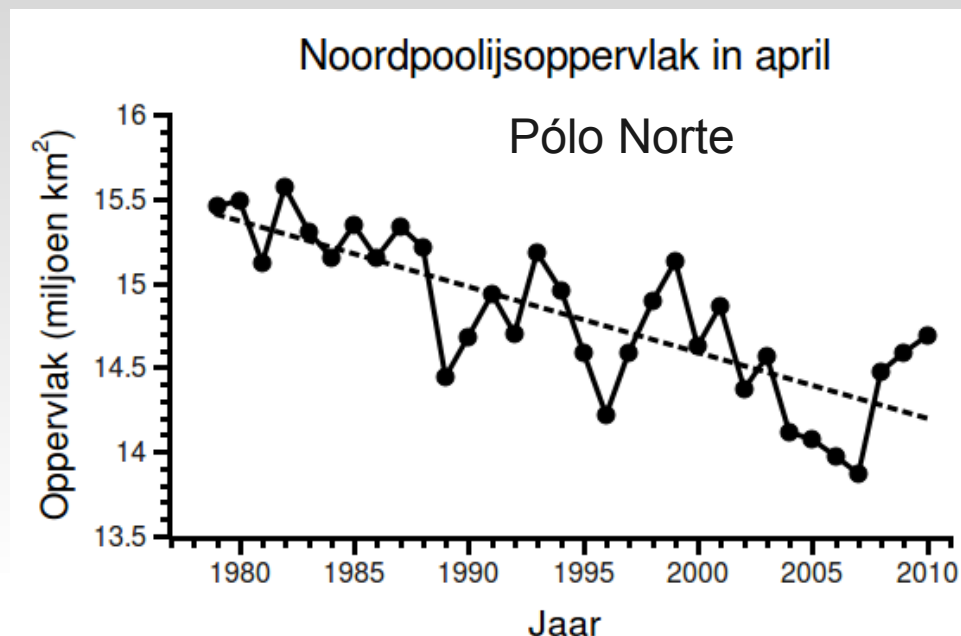
“Segundo cientistas australianos, o acontecimento é raríssimo e desde o século XIX que não se avistava um colosso semelhante nesta região”
“ ... é interpretado como consequência do aquecimento global.”

Mas ... oi ... gelo não é resultado do **frio**?!!

E se 'já não se avsitava desde século XIX', então, está 'quente' como no século XIX!

O tal gelo

“Pólo Norte sem gelo em 2008” (New Scientist, 25 de abril de 2008)



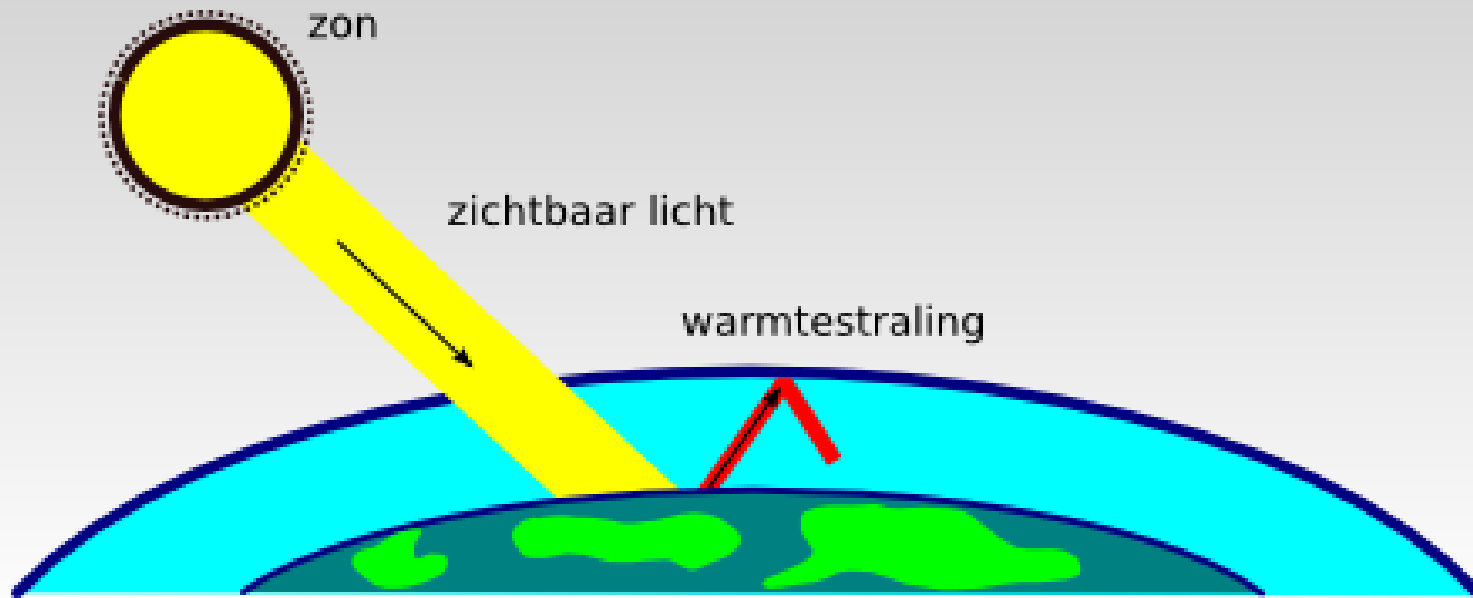
“April 2010 fell well within one standard deviation of the mean for the month, and posted the highest April extent since 2001” (NSIDC, maio 2010)

A soma: o gelo está a **aumentar**. Como é possível? Como é que o nível do mar está a subir?

E o nosso amigo, o tal urso polar? Imagens dos lobby'istas do ambiente?

Será que isto tudo é só pela necessidade dos jornais de vender notícias negativas?!

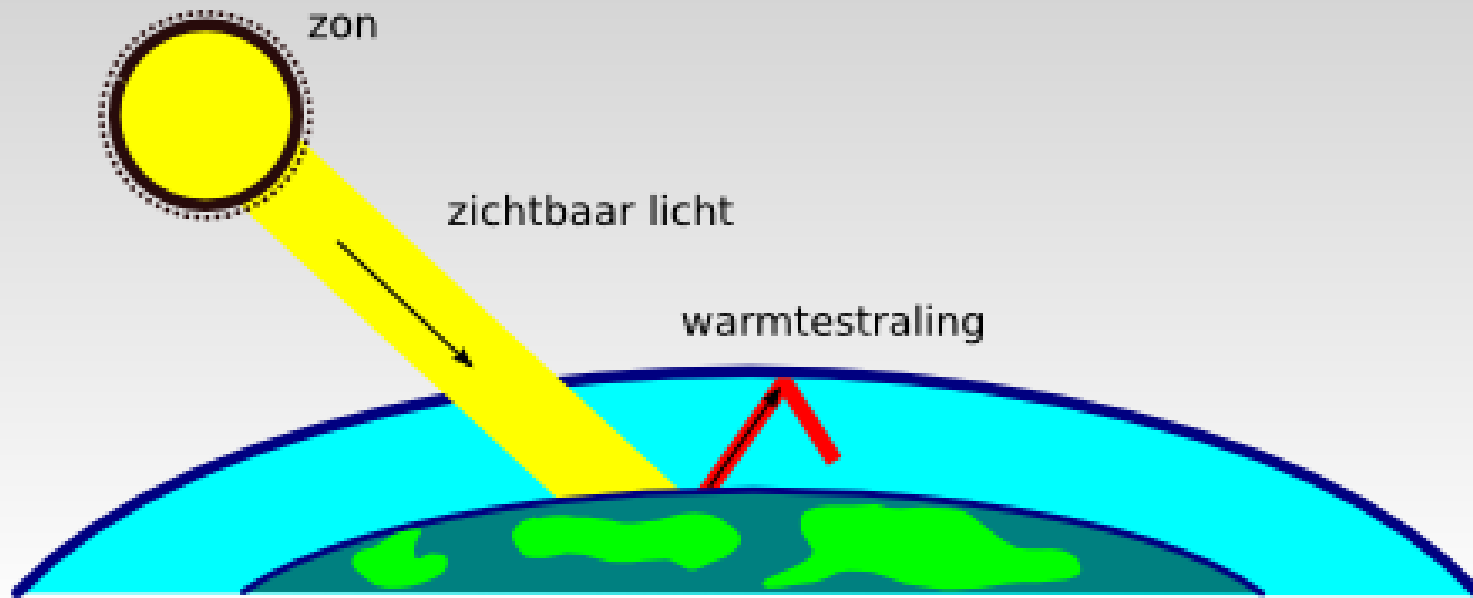
O Efeito Estufa



O Efeito Estufa: Radiação do sol chega à terra. Radiação térmica da terra não consegue escapar, é absorvida. CO2 aumenta o Efeito Estufa da atmosfera.

A ideia do efeito estufa de CO2 vem do Arrhenius (**século XIX**). Voltou muitas vezes e o efeito nunca foi suficiente.

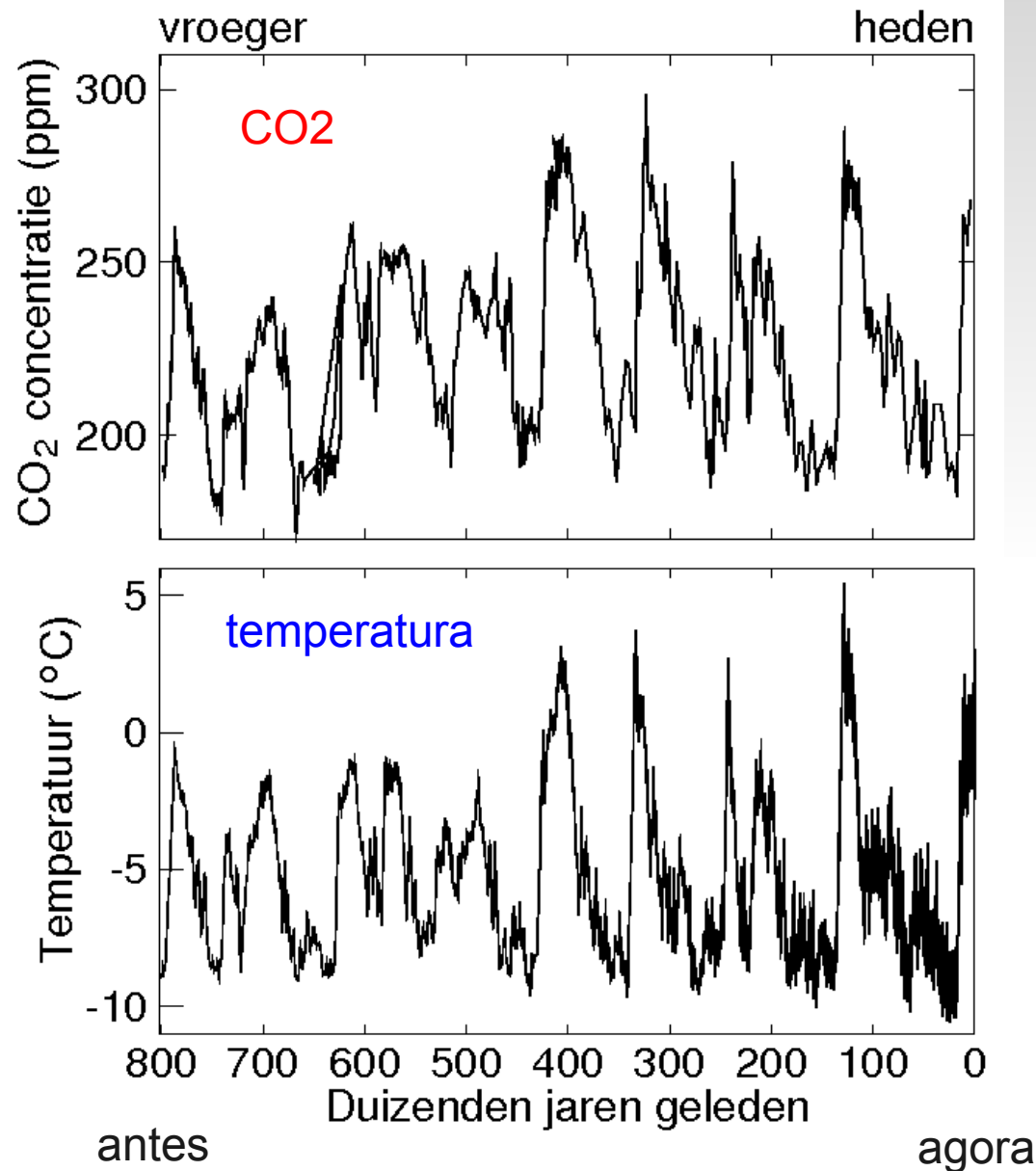
O Efeito Estufa



A ideia foi reinventada por um cientista (Roger Revelle) em California quando à procura de financiamento para a investigação (Scripps Institute of Oceanography; anos 1950). Tome nota: O cientista era grande amigo e 'mentor' do Al Gore.

O Efeito Estufa é da ordem de **0,05 graus** quando queimar **todos** os depositos de energias fósseis. Os 'calculados' 7 graus do IPCC contem um *fudge-factor* 140.

Os seres humanos / CO2



A prova da culpa de CO2 para o aquecimento vem da estatística

Tem uma correlação entre temperatura e CO2

Com estatística consegues provar tudo

Estatística. Ferro (1950-1960)

Nos anos 60 mostraram (provaram) uma correlação entre (falta de) ferro no sangue e infecções

Os médicos prescreveram suplementos de ferro a pessoas com infecções

Mais tarde provaram que a falta de ferro é uma reacção do corpo quando está infectado. Ou seja, suplementos de ferro apenas vão agravar a infecção!



Entretanto já foram criados os mitos que ferro faz bem ao corpo e que espinafres contêm muito ferro.

Estatística. Colesterol (2010)



Em 2000 foi provado que pessoas com alto nível de colesterol no corpo têm mais risco de doenças cardiovasculares

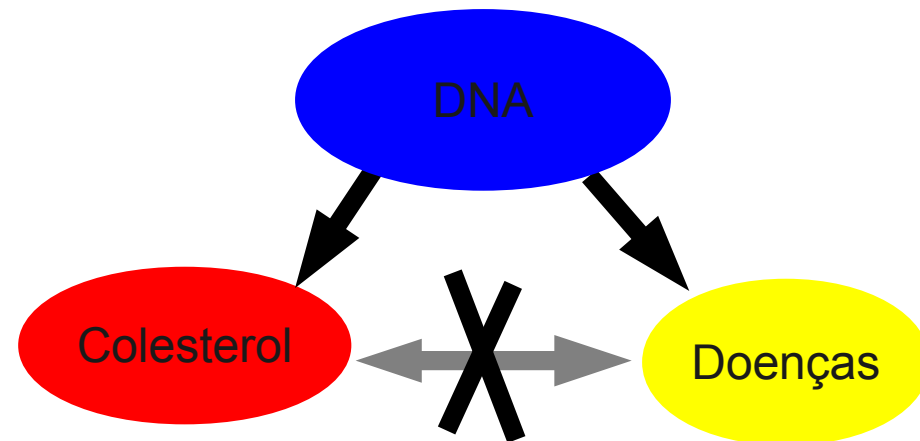
A solução: diminuir o nível de colesterol no corpo.

“Direct evidence for the benefit of statins as primary prevention – that is, for preventing heart attacks in people who do not yet have heart disease – comes largely from **one** clinical trial published in 2008 in the New England Journal of Medicine. The trial called JUPITER and funded by **AstraZeneca**, ... found that rosuvastatin reduced the risk of cardiovascular events by 44 percent”

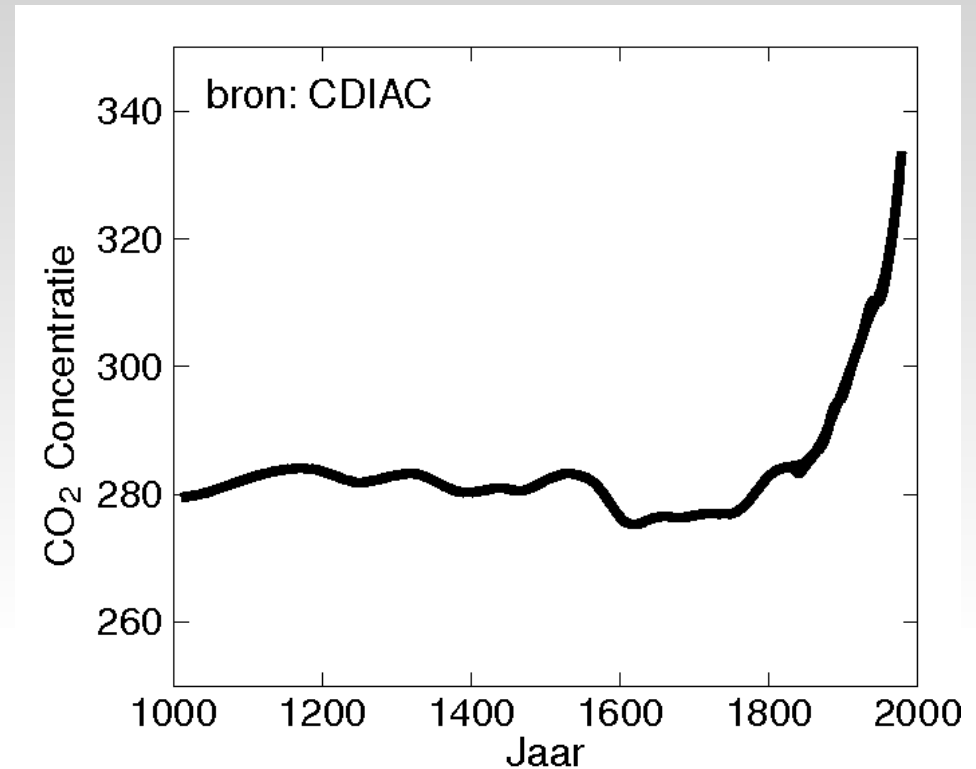
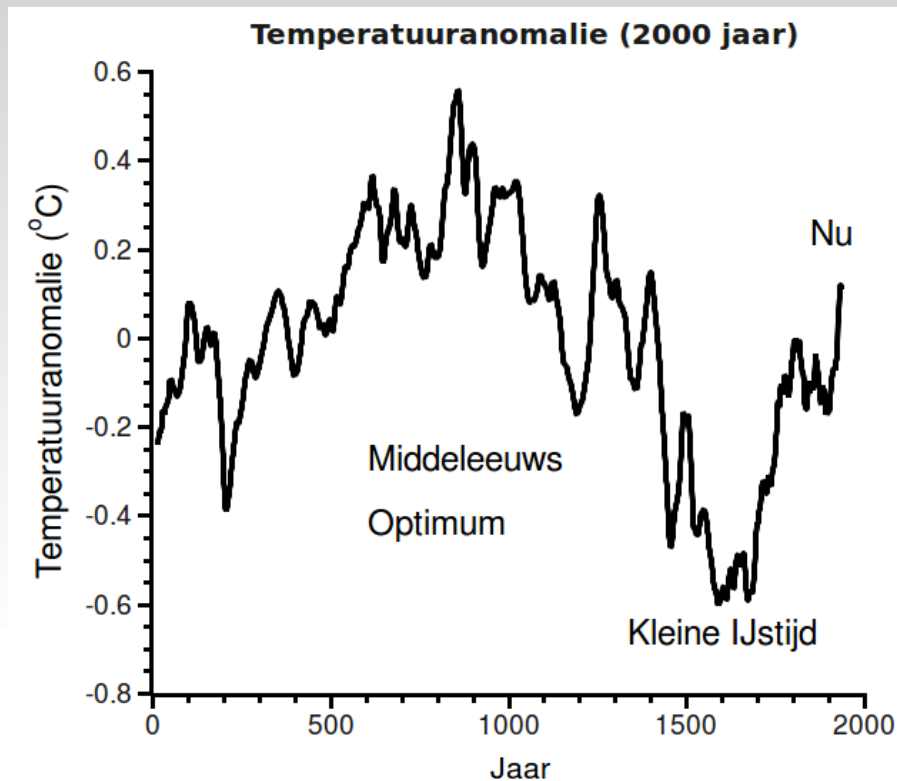
factos (investigação independente):

- O medicamento tem (provado) nenhum efeito em mulheres
- O medicamento não tem provado efeito em homens

Resposta dos fabricantes: “Não conseguir provar que tem efeito não é igual a provar que não tem efeito”



Quem o primeiro. A galinha ou o ovo

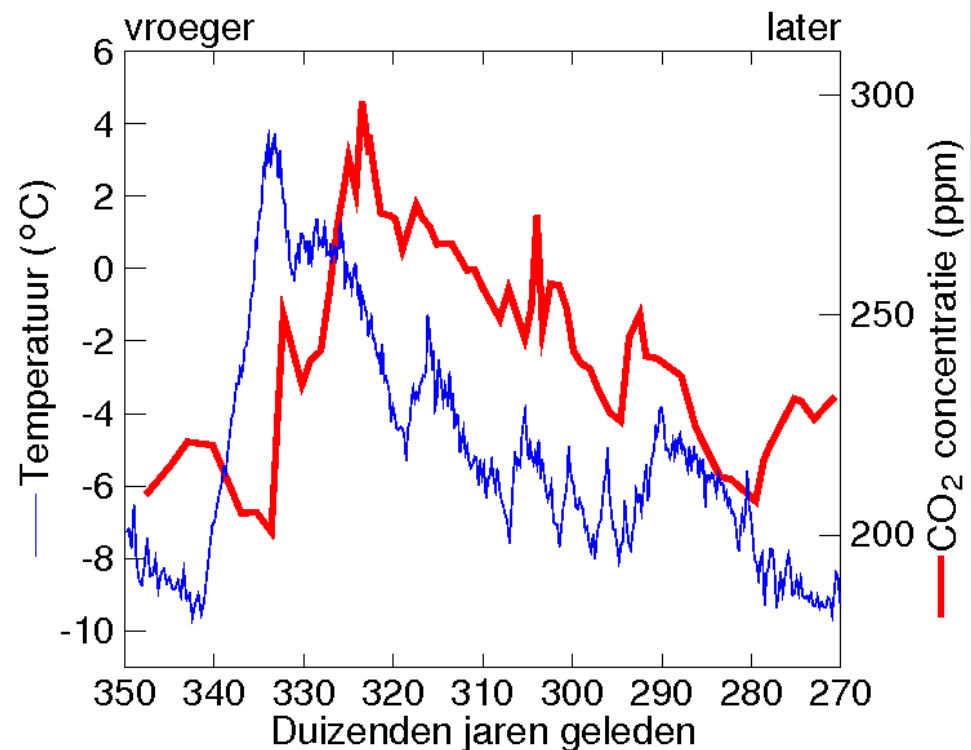
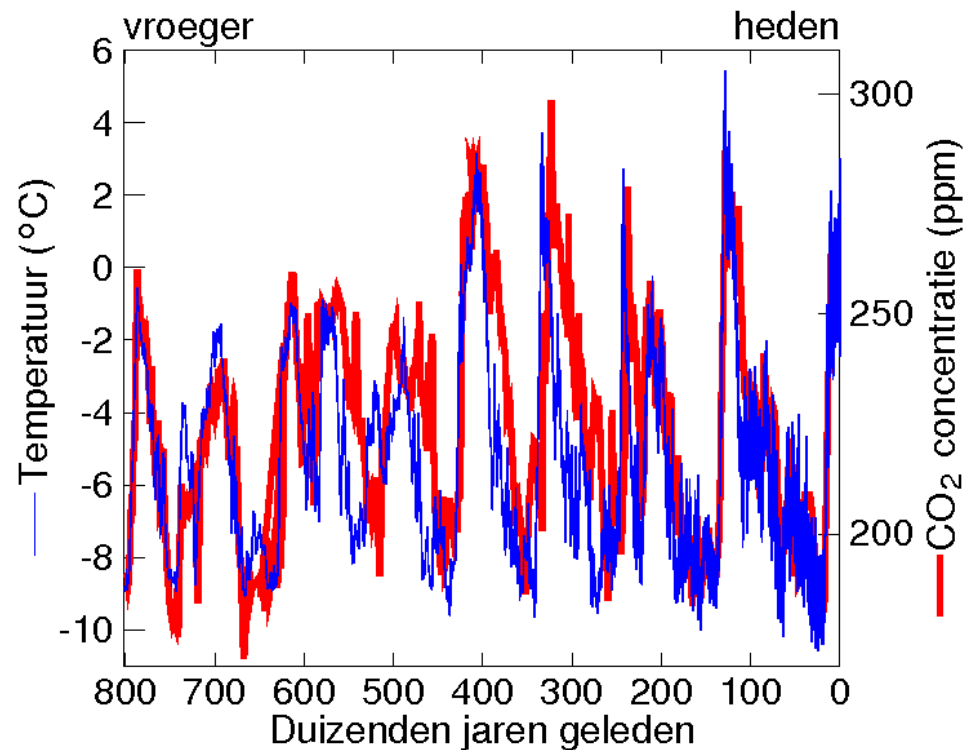


A temperatura começou a aumentar a volta do ano 1600

O CO2 começou a aumentar a volta do ano 1800 (2 séculos depois!)

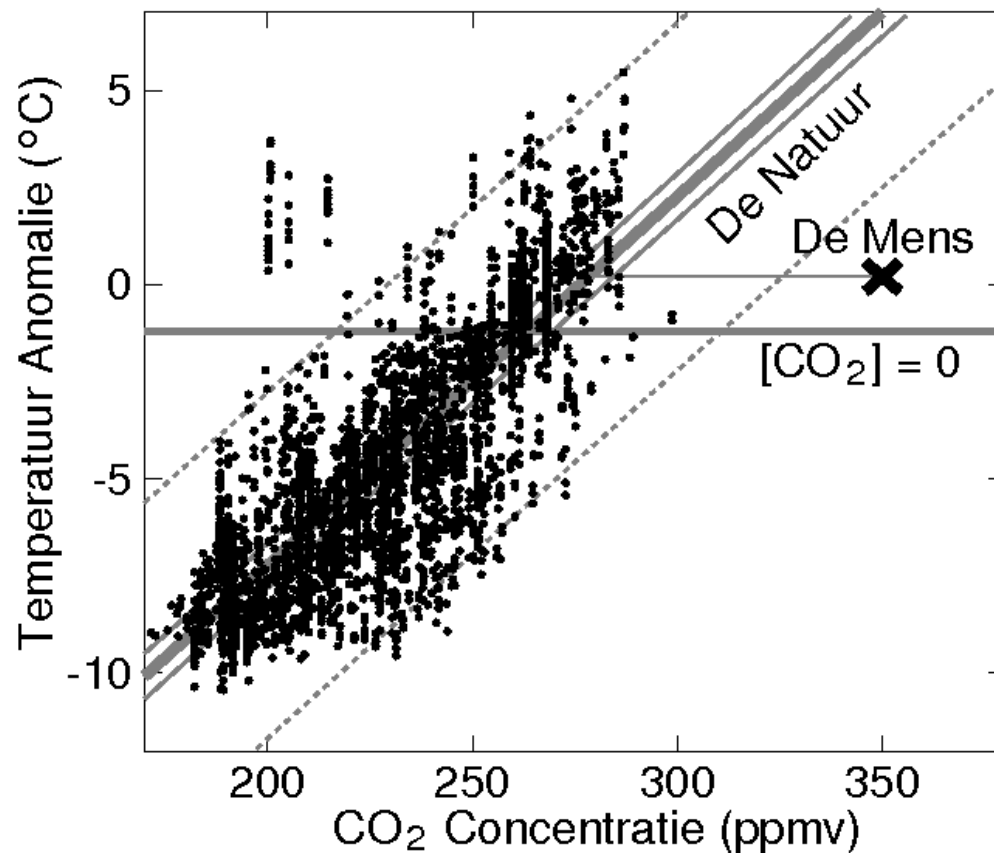
Conclusão: O CO2 é o resultado da (subida da) temperatura e não a sua causa!

$\text{CO}_2 \leftrightarrow T$



O **CO2** segue **atrás** da **temperatura**!

CO₂ ↔ T



	Bijdrage aan Broeikaseffect	Natuurlijke Bijdrage	Menselijke Bijdrage
Waterdamp	95,000%	94,999%	0,001%
CO ₂	3,618%	3,502%	0,117%
Methaan	0,360%	0,294%	0,066%
Stikstofdioxide	0,950%	0,903%	0,047%
Andere gassen	0,072%	0,025%	0,047%
Totaal	100,000%	99,720%	0,28%

Os dados do Al Gore mostram que a temperatura não pode ser função do CO₂ (sem nenhum Efeito Estufa seria -32°C. CO₂ é 4% do Efeito Estufa, então 1,2°C)

$T \rightarrow \text{CO}_2$?



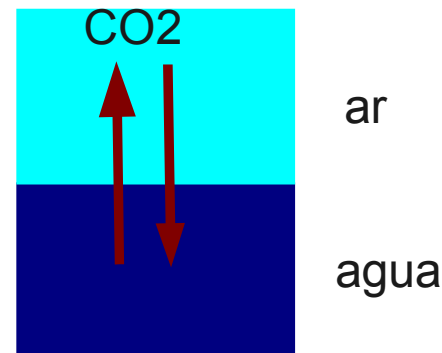
Num copo de bebida, o CO_2 é uma função da temperatura. Aquecer o copo vai libertar gas CO_2

(Não faz sentido pensar que aumentar o CO_2 vai subir a temperatura do copo!)

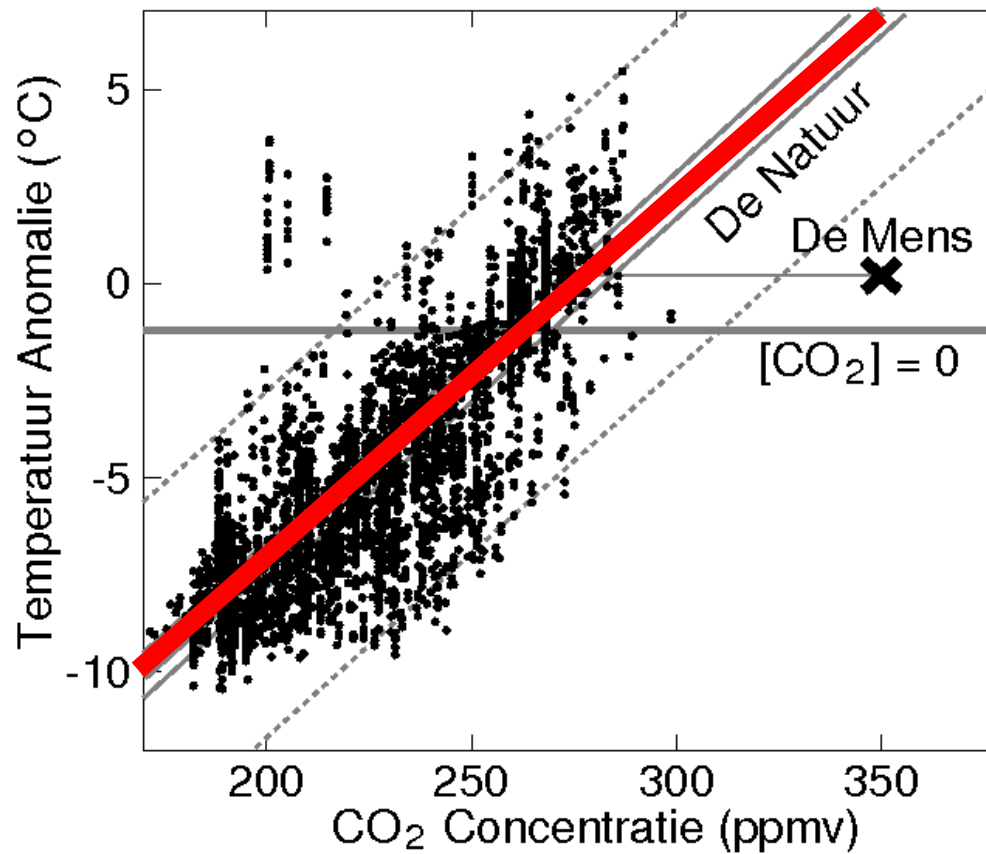
Os oceanos contêm 50 vezes mais CO_2 do que a atmosfera.

Esse rácio depende da temperatura (Lei de Henry)

1°C de subida causa 5 ppmv mais CO_2 na atmosfera



$T \rightarrow \text{CO}_2$ (Lei de Henry)



“Lei de Henry” (CO₂ é uma função da temperatura)

Seres humanos / CO2

2) Seres humanos (através de CO2) têm culpa na subida da temperatura?

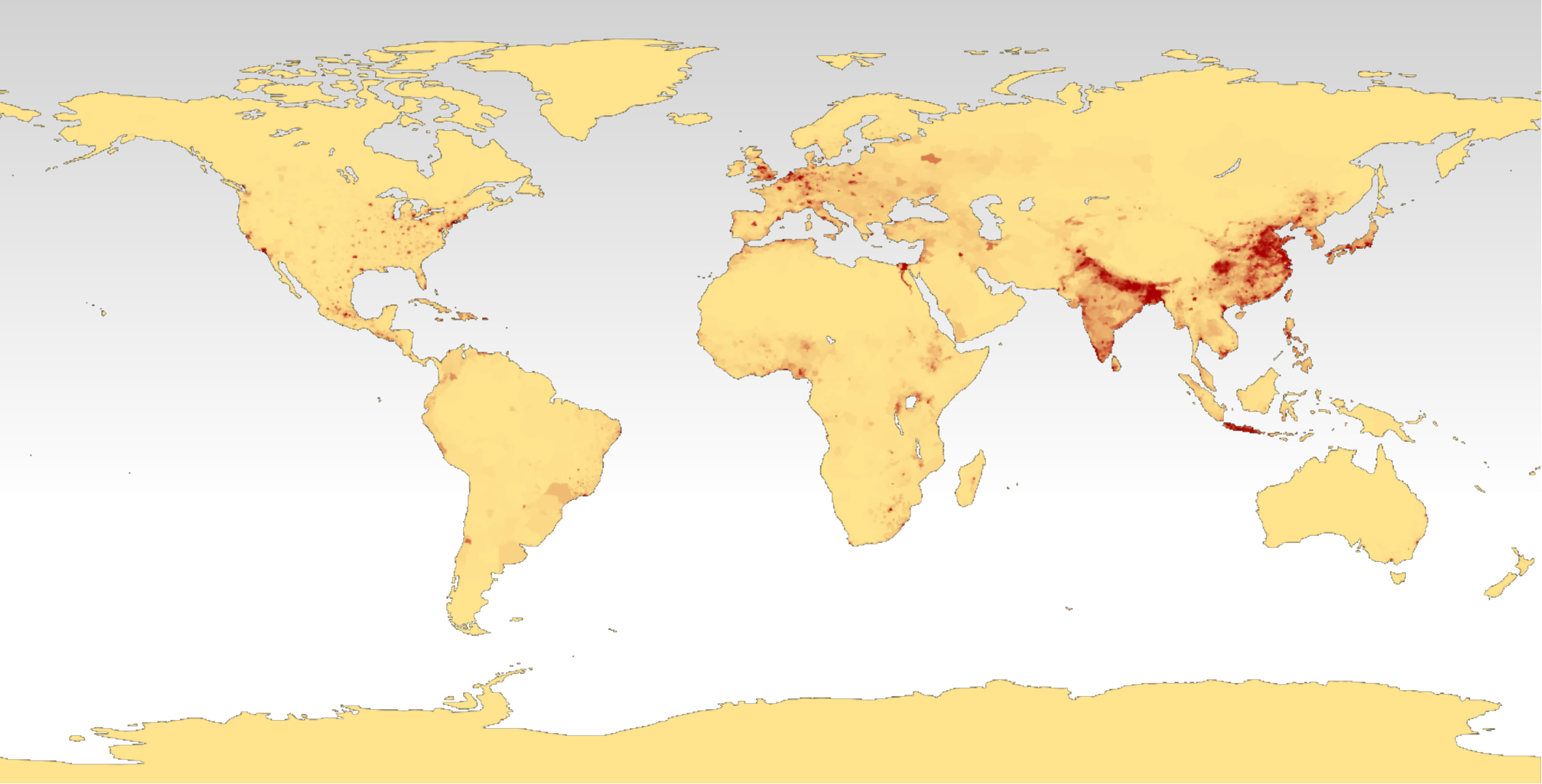
Não

CO2 é resultado da temperatura

em vez de

Temperatura é resultado da CO2

Aquecimento. Será que faz mal?



Zonas quentes têm mais alta densidade de população. Calor faz bem a humanidade

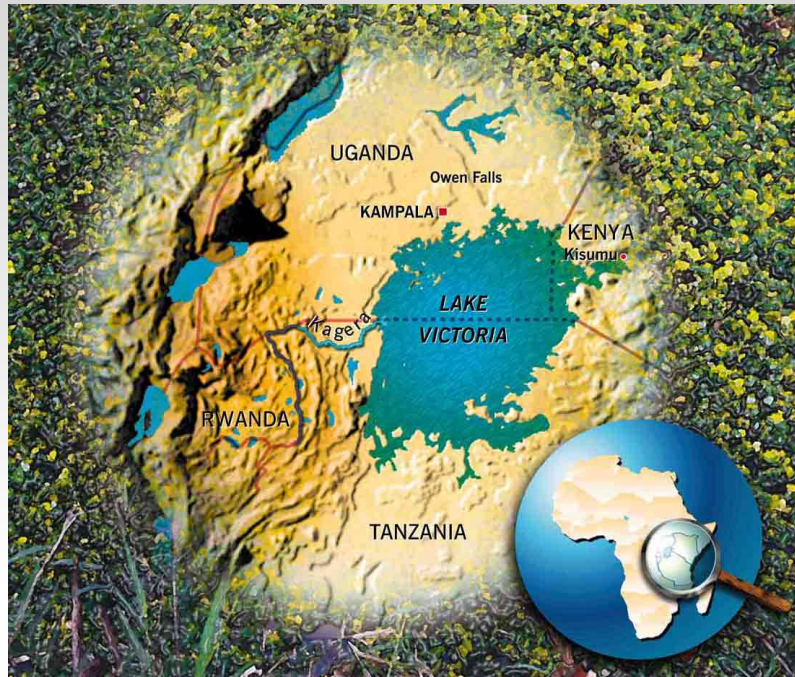
Paraíso

Feche os olhos e imagine o paraíso

Paraíso

Gosta mais do inverno ou do verão?

Origin of our Species



A humanidade nasceu na África,
nomeadamente a volta do Lago Victória

A temperatura: 24 graus na média (dia e noite,
média anual)

A temperatura média actual do nosso planeta é
15 graus

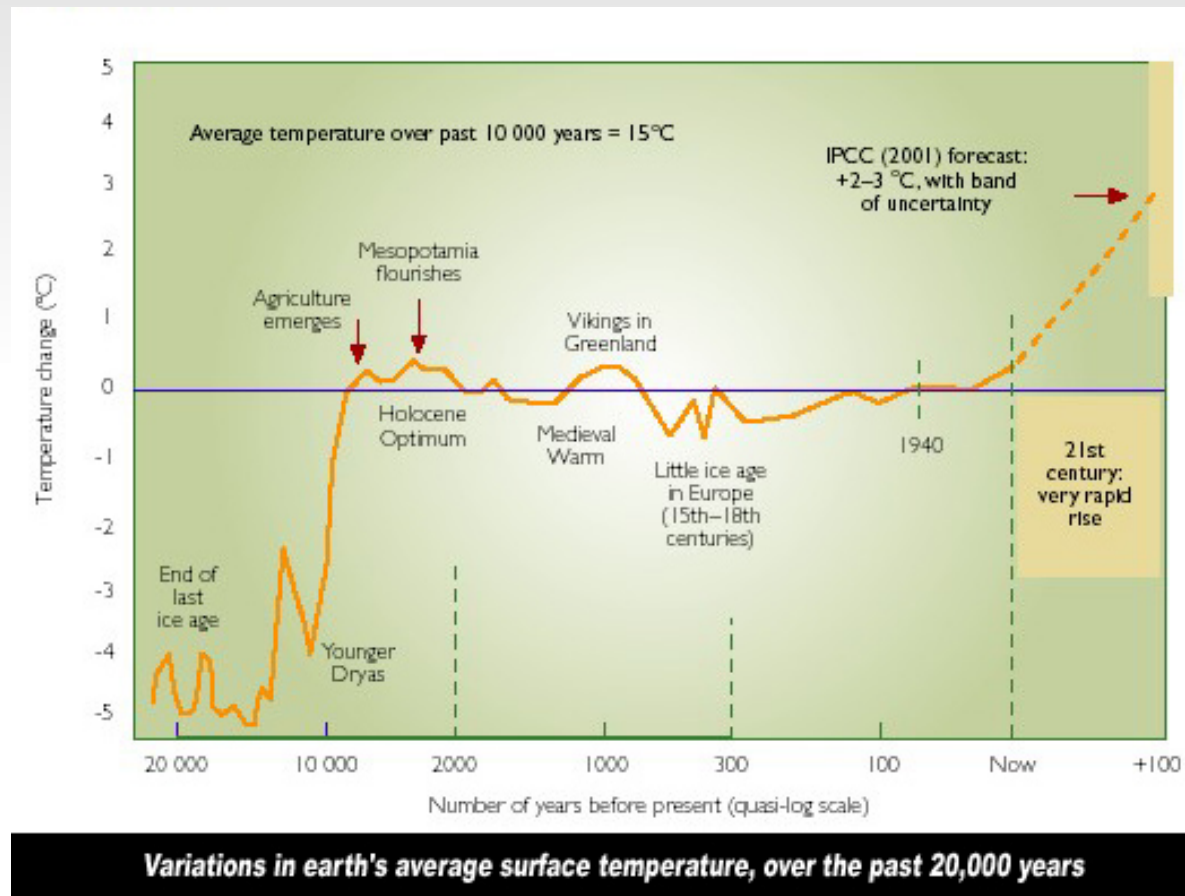
A temperatura tem de **subir 9 graus** para ser
ideal para os seres humanos

Além disso, a produção da comida aumentará com a subida da temperatura (mais-ou-
menos um factor 2 por cada 10 graus)

Civilização

Épocas de grande civilização nos tempos de alta temperatura

Ondas de doenças (por exemplo a praga) em tempos de baixa temperatura



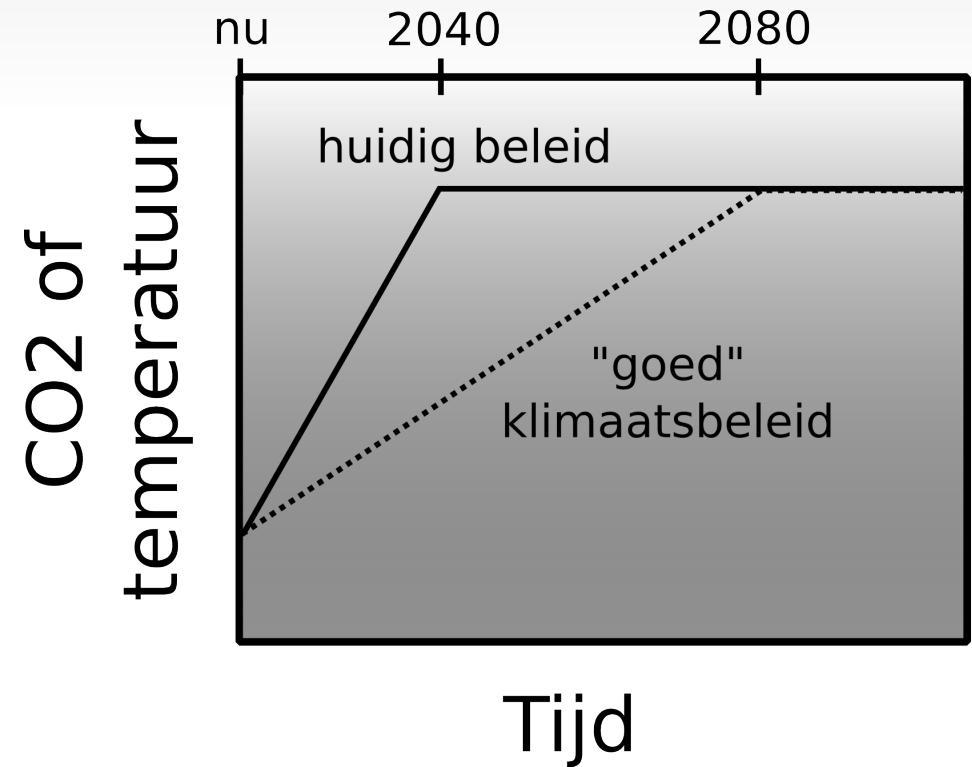
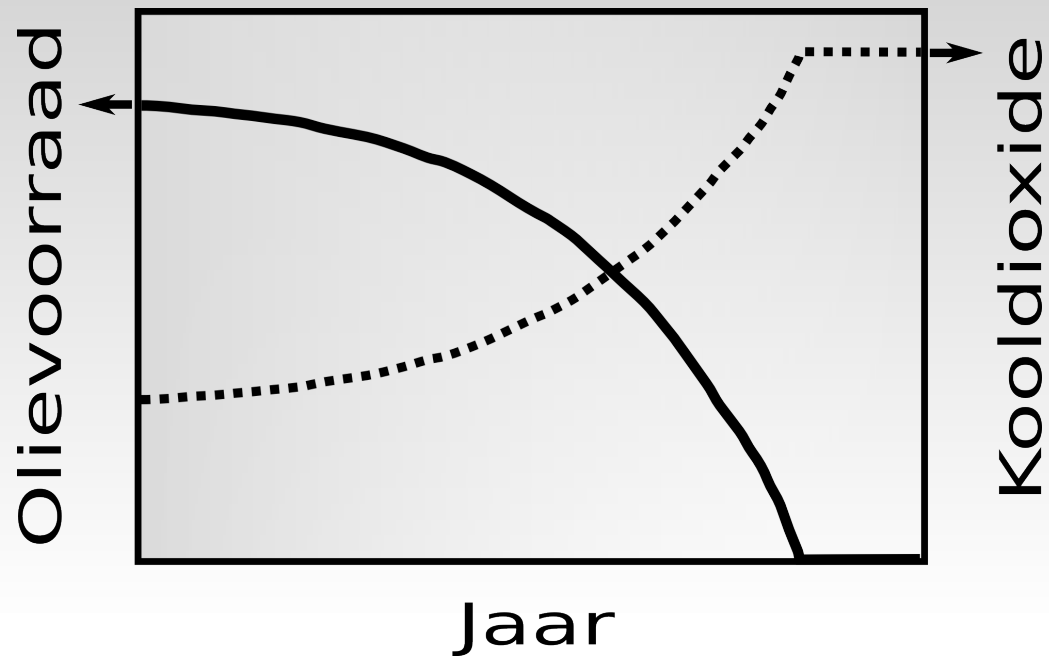
Alta temperatura nunca fez mal!

Aquecimento é mal?

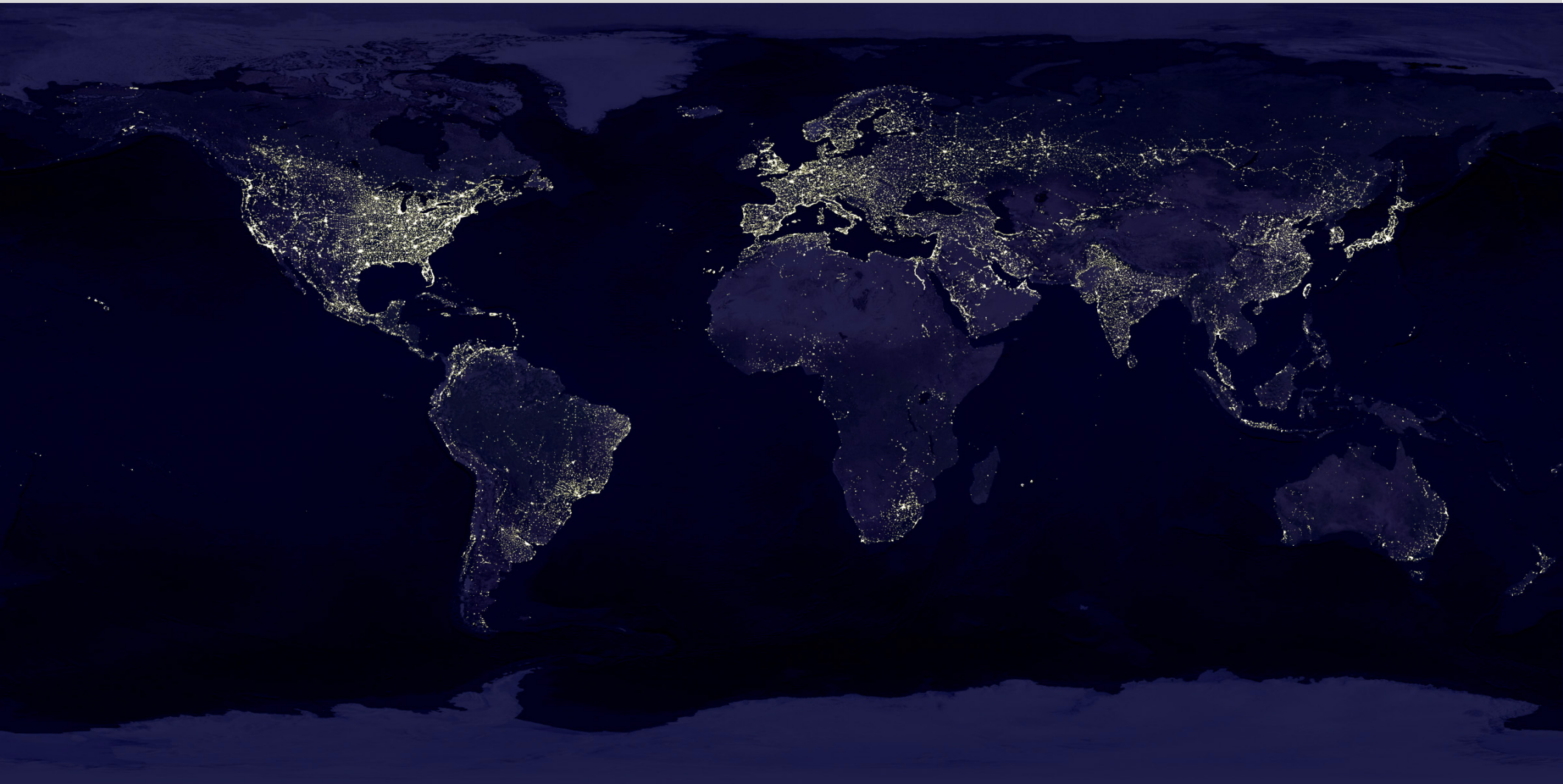
3) Aquecimento é mal?

Não

Soluções?



World By Night



Democracia

Seria mais justo se antes de cortar nas emissões de CO2 todos os povos estar em níveis de desenvolvimento igual à nossa

Ou, seja, vamos votar no assunto. E quem produz menos CO2 tem mais votos

Rang	Land	Aantal inwoners (miljoen)	Aandeel van de wereld	CO2 productie (kton/a)	CO2 per inwoner (kton/a)	Relatief stem-recht per inwoner	Totaal % stem-recht
1	Congo	60,76	0,97%	750	0,0123	81,02	29,24%
2	Ethiopië	73,05	1,17%	3648,6	0,0499	20,02	8,69%
3	India	1080	17,27%	1007980	0,933	1,07	6,88%
4	Afghanistan	29,93	0,48%	915,3	0,03058	32,7	5,81%
5	Tsjaad	9,66	0,15%	130,1	0,0135	74,23	4,26%
6	Bangladesh	144,32	2,31%	29874,1	0,207	4,83	4,14%
7	Oeganda	27,27	0,44%	1441,8	0,0529	18,91	3,06%
8	Tanzania	36,77	0,59%	2695,2	0,0733	13,64	2,98%
9	China	1306	20,88%	3473600	2,659	0,38	2,92%
10	Cambodja	13,64	0,22%	536	0,0393	25,44	2,06%
11	Nigeria	128,77	2,06%	48145,7	0,374	2,67	2,05%
12	Mozambique	19,41	0,31%	1214,6	0,0626	15,98	1,84%
54	Verenigde Staten	295,73	4,73	5762050	19,48	0,05	0,09%
71	Duitsland	82,43	1,32%	837425	10,16	0,1	0,05%
109	Portugal	10,57	0,17%	64814	6,1342	0,16	0,01%
112	Nederland	16,41	0,26%	174809	10,6545	0,09	0,01%

Como é possível que alguém que ganham milhares de milhões de euros (Al Gore) a base do problema pode dizer ao resto do mundo que o problema também é deles?!

Soluções

Nas notícias: o foco é sempre na redução das emissões

Ou, seja

emissão-total = **emissão-por-pessoa** X número de pessoas

Lá há pouco a ganhar. Melhor atacar o **número de pessoas** ('genecídio'). Eliminar a Índia e a China do mundo

e depois a **emissão-por-pessoa**. especialmente prevenir desenvolvimento das zonas pobres ('colonialismo')

Soluções

4) Há alguma coisa a fazer? É evitável?

Não. (nem GTNW ou genocídio em geral)

As 'soluções' sugeridas pelos políticos não são soluções

- Não serve nada ter carros que poupam 10% no combustível.
- Não há soluções de energias renováveis. Isto é mentira.

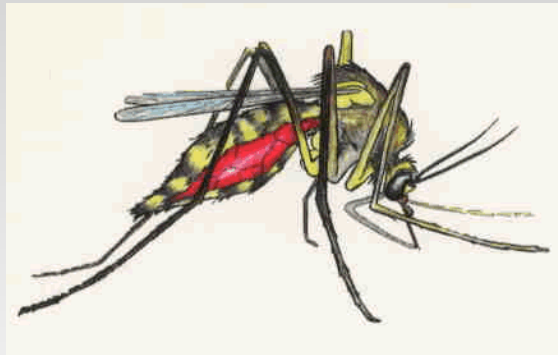
Mostram a agenda escondida dos políticos, nomeadamente o lucro que o país e as empresas podem fazer apostar neste sector da economia.

Não faz sentido ter impostos sobre a possibilidade de polluir (IA) de um carro enquanto já existe imposto directo sobre a polluição:

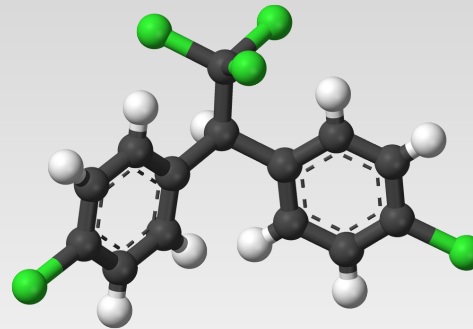
1 litro de gasolina sempre produz 2360 gramas de CO₂

O nosso governo está a enganar as pessoas com os impostos

Malária



mosquito de malária



molécula de DDT



Rachel Carson

A pecticida DDT era muito eficaz na combate contra o mosquito que transmite a doença malária

Em 1962 a Rachel Carson escreveu o livro “Silent Spring” que mostrou os efeitos péssimos para a natureza (especificamente o Bald Eagle, Águia Careca) de DDT

Em base disso, o DDT foi proibido em 1972. A malária voltou em grande e em 2010 é considerada o Rei de Doenças, matando 3 milhões de pessoas por ano

Quem defende a natureza não é automaticamente um heroi!

Genocídio

Rachel Carson 120 M

Yussef Stalin 20 M

Adolf Hitler 6 M

Pol Pot 2 M



Assim, a 'ambientalista' Rachel Carson é **responsável pela morte de 120 milhões** de pessoas, ultrapassando o Adolf Hitler (6 milhões) ou Yussef Stalin (20 milhões) ou Pol Pot (2 milhões; 25% da população própria)

A necessidade

Temos a necessidade de agir?

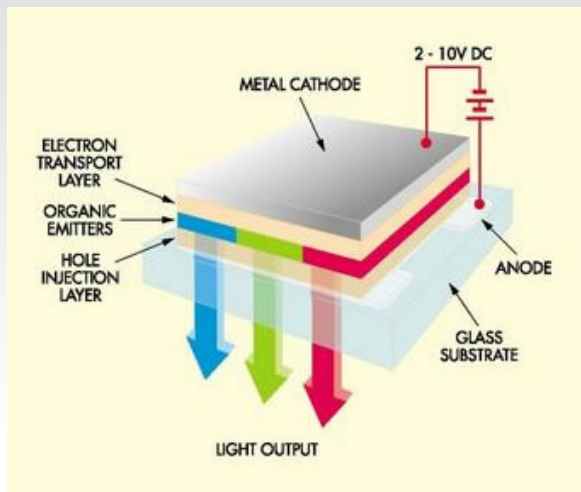
Não

Combater as sintonas do 'problema' é mais barata do que evitar o problema!

Proteger o urso polar pode matar milhares de milhões de pessoas!

Cientistas

Todos os cientistas beneficiem da mentira do Aquecimento Global



As áreas de investigação do P.S. na Ualg:

Fontes da iluminação alternativas (LEDs) ...

... que não vão reduzir o consumo de energia em nenhuma maneira ...
vão aumentar o 'consumo de luz'
tornando Faro em 'Las Faros'



Las Vegas



Faro ou Las Faros

Pesquisa. Grupo da Universidade do Algarve, liderado pelo holandês Peter Stallinga, participa num projecto internacional que vai ajudar a melhorar a eficácia dos painéis solares

Algarve ajuda a partir fotões

Descoberta poderá rentabilizar a energia solar

FILOMENA NAVES

Não é para já, e talvez a descoberta agora feita por investigadores holandeses e portugueses ainda leve uma década a transformar-se numa tecnologia capaz de melhorar radicalmente a eficiência dos painéis solares. Mas o caminho, que passa pelo corte e multiplicação dos fotões (as partículas de luz), está agora aberto. Pela frente, explicou ao DN o professor e investigador Peter Stallinga, da Universidade do Algarve (UALg), "há agora muito trabalho".

Se as tecnologias e a procura de novos materiais ajudarem, o que é ainda uma descoberta teórica no campo da física poderá conduzir a um aproveitamento significativamente mais eficaz da luz solar para a produção de electricidade. "Se a hipótese avançada pela nossas equipas se verificar na prática, poderemos vir a rentabilizar

a produção energética dos painéis solares em mais 40 por cento", adianta Peter Stallinga.

Há 11 anos na Universidade do Algarve, onde dirige o Centro de Electrónica, Optoelectrónica e Telecomunicações (CEOT), o investigador holandês aproveitou no ano passado um período de sabática para voltar a Amsterdão e aí trabalhar com o mesmo grupo, em 1995.

"O grupo de Tom Gregorkiewicz,

perfil

PETER STALLINGA



- É professor de Electrónica e Investigador na Universidade do Algarve (UALg), desde 1997.
- Tem 41 anos. É de nacionalidade holandesa
- Doutorou-se em Física na Universidade de Amsterdão
- Dirige o Centro de Electrónica, Optoelectrónica e Telecomunicações da UALg

com o qual estive a trabalhar neste ano sabático, já há duas décadas que estudava esta questão", explica o professor e investigador da universidade do Algarve. Mas os desenvolvimentos agora feitos, e este mês publicados na *Nature Photonics*, coincidem com a sua estada no laboratório holandês, sendo que Peter Stallinga foi um dos que participou no trabalho.

Os painéis solares, tal como funcionam hoje, não conseguem aproveitar mais do que 10 por cento da radiação



solar que chega à Terra, uma vez que os fotões muito energéticos (nos ultravioletas) não podem, por questões técnicas, ser absorvidos pela células fotovoltaicas que constituem os painéis.

A equipa conseguiu mostrar que, partindo estes fotões mais energéticos e separando-os no espaço, com o auxílio de nanocristais (cristais de dimensão ínfima) e de *lasers*, eles multiplicam-se em fotões de energia mais baixa, que podem vir a ser útilmente absorvidos pelos painéis solares.

A descoberta acabou por ser feita por acaso, quando a equipa estava a investigar as potencialidades dos nanocristais para activar um elemento químico (o érbio), no âmbito de um projecto de telecomunicações.

"Quando se verificou este fenómeno,

foi imediatamente óbvio que, mesmo sem o érbio, poderia ser um caminho para rentabilizar o aproveitamento de energia pelas células solares", conta o investigador da universidade do Algarve.

Tudo isto, é claro, é ainda teórico. Falta levar à prática esta possibilidade, e, do ponto de vista tecnológico, há que estudar soluções para vários tipos de problemas. Por exemplo, "como incorporar estes novos fotões nos painéis solares, ou ainda como fabricar, e com que materiais novas células para os painéis", adianta Peter Stallinga.

O passo que se segue são necessariamente novos projectos de investigação, e a equipa liderada no CEOT por Peter Stallinga já tem ideias e metas para trabalhar.

No futuro, centrais como esta podem ter menos painéis



"A partir de dispositivos que vêm do Japão vamos estudar as propriedades eléctricas deste fenómeno, para podermos caracterizá-lo", explica o líder do CEOT. E sublinha que, no contexto das alterações climáticas e da necessidade imperiosa de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa "qualquer aumento de rendimento dos painéis solares será bem-vindo".

Outra feliz coincidência, do ponto de vista a universidade do Algarve, é que a a região em que ela se insere é uma das da Europa com maiores potencialidades ao nível do aproveitamento da energia do Sol. "É óbvio que a Universidade do Algarve tem de tomar a liderança na investigação bási-

Painéis solares mais eficazes terão impacto social

Energia. Portugal está bem situado para aproveitar a radiação solar de que desfruta

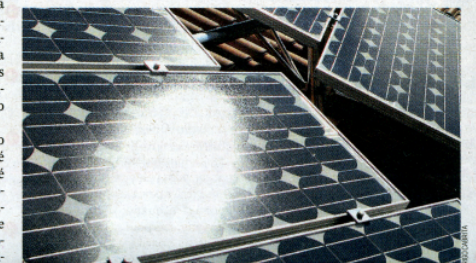
Em toda a Europa ocidental, a Península Ibérica beneficia de condições particularmente favoráveis para o aproveitamento da energia solar. E na Península Ibérica, toda a zona Sul, como as regiões do Alentejo e o Algarve, em Portugal, estão muito favorecidas.

As contas estão, aliás, feitas. Como mostra um mapa da radiação solar no continente europeu, elaborado pelo Joint Research Centre (o centro europeu de investigação comum), toda a região do sul do País beneficia de uma radiação solar que é em média algo como 1800 KWh por ano, por metro quadrado. Assim, a seco, este número pode não significar muito, mas ele situa-se no topo da escala, considerando todo o continente europeu.

Para se se ter uma ideia, a Alemanha e a Inglaterra não alcançam um

valor médio superior a 700 KWh por ano, por metro quadrado, enquanto o Norte da Europa tem valores ainda mais baixos.

A demonstração está feita. Olhando para esta realidade, e considerando que a eficácia energética dos painéis solares hoje em operação, na transformação da energia solar em electricidade é de apenas 10 por cento (ver texto principal), a equipa liderada pelo investigador Peter Stallinga, da Universidade do Algarve, faz ainda outras contas. A saber: para garantir as necessidades anuais de consumo de energia eléctrica de um país como Portugal, seria necessário ter a funcionar uma central de energia solar, cujo conjunto de painéis cobrisse uma área de 35 por 35 quilómetros. Ou seja, quase um terço do Algarve. A equipa de Stallinga conclui que "um ganho de 40 por cento na eficácia dos painéis solares torna claro o impacto directo que isso terá na sociedade". ■



Paneis solares ...

... que custam mais energia de produzir do que devolvam

Quem não repete a mentira .. fica sem emprego!



Fim