

Capitalismo e Alterações Climáticas: Terá o Donald Trump razão?



CLIMAXIMO

Luís Fazendeiro

Doutorando em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável

<https://climaximo.wordpress.com/>

0 – Donald Trump :-)

- “Republican candidates' calls to scrap EPA met with skepticism by experts” - Guardian, 26 Fevereiro 2016
- “Donald Trump Promises to Cut Regulation on ‘Phony’ Environmental Issues” - Time Magazine, 26 Maio 2016
- “Donald Trump Says He Wants To Cut ‘70 To 80 Percent’ Of Regulations” - Huffington Post, 24 Outubro 2016



Donald J. Trump ✓
@realDonaldTrump

Follow

The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive.

RETWEETS

97,866

LIKES

62,465



11:15 AM - 6 Nov 2012



98K



62K



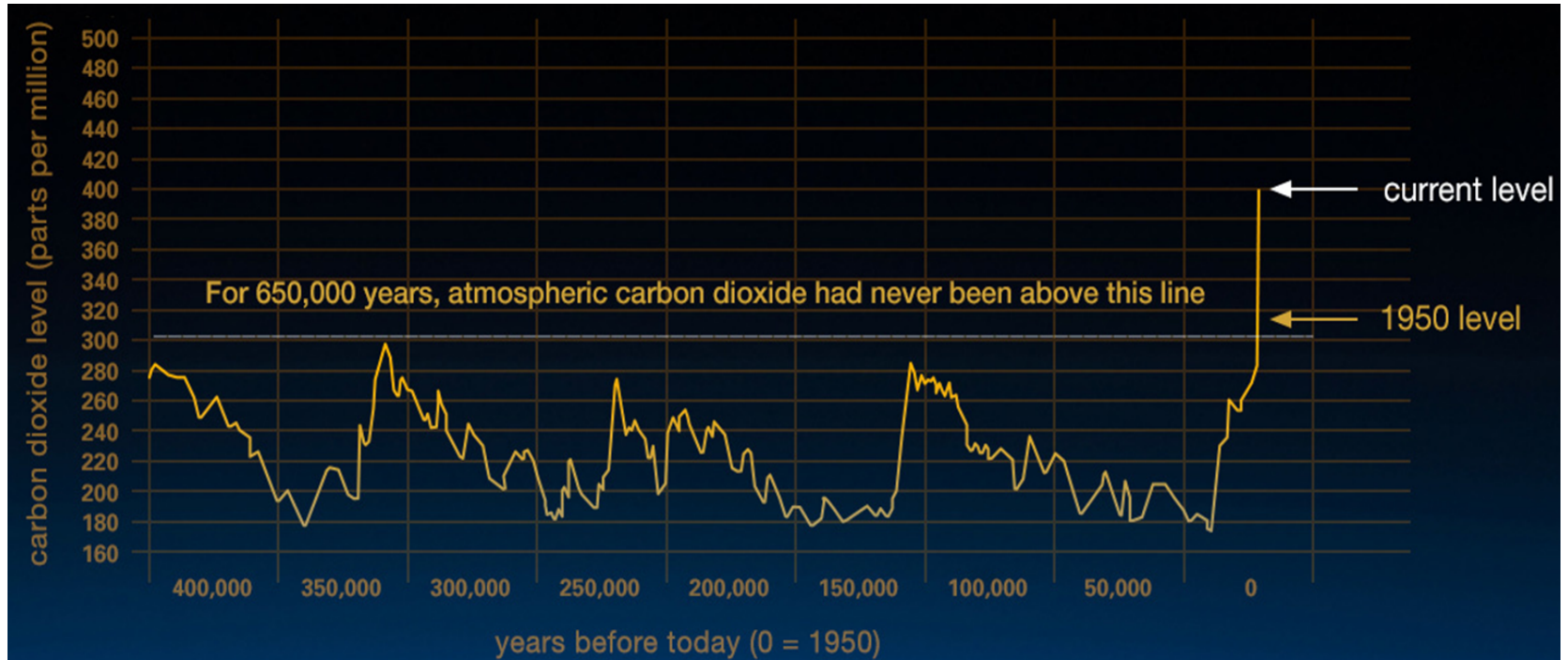
I – Alterações climáticas

- **Efeito de estufa** – processo através do qual a **atmosfera de um planeta aquece a superfície do mesmo**, aprisionando radiação que seria de outro modo perdida (sem isto, a **temperatura média da Terra seria -18°C em vez de 15°C**) - primeiro sugerido em 1824 por Joseph Fourier.

<u>Gases que causam efeito de estufa (GEE)</u>	<u>Permanência média na atmosfera (anos)</u>	<u>GWP (em 20 anos)</u>
Vapor de água (H ₂ O) e nuvens		
Dióxido de carbono (CO ₂)	30-95	1
Metano (CH ₄)	12	86
Óxido Nitroso (N ₂ O)	121	268
(...)		

- Maior concentração de GEE => aumento da temperatura
- Menor concentração de GEE => redução da temperatura

Níveis actuais de CO2



Ref: Vostok ice core data/J.R. Petit et al.; NOAA Mauna Loa CO2 record.

- “If humanity wishes to preserve a planet similar to that on which civilization developed and to which life on Earth is adapted, paleoclimate evidence and ongoing climate change suggest that CO2 will need to be reduced from [current levels] to at most 350 ppm.”

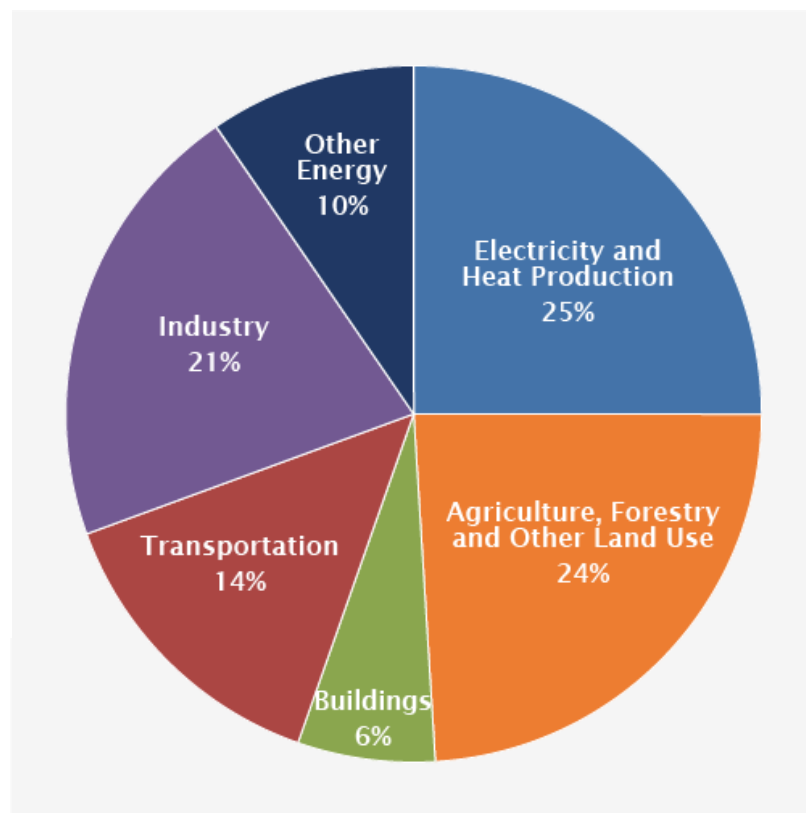
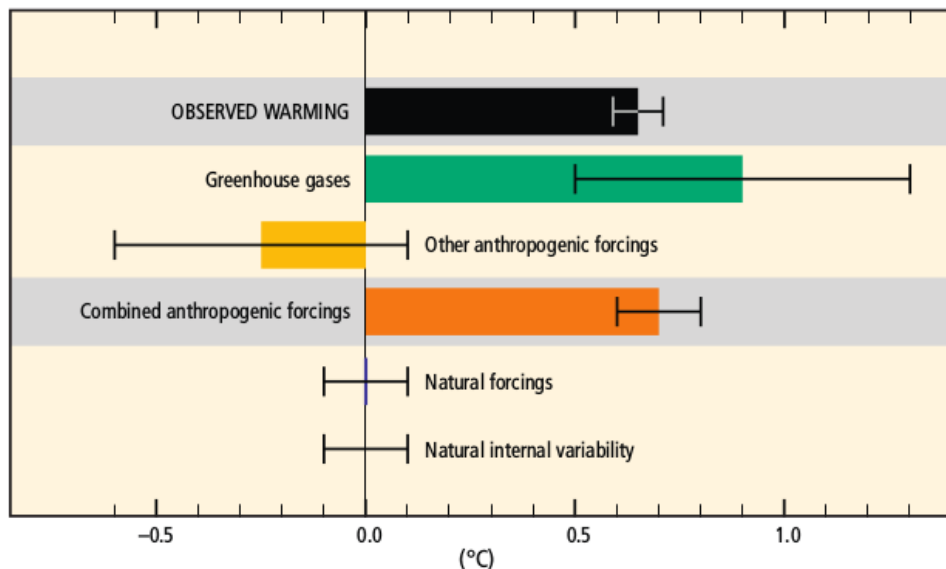
- James Hansen

(Nível pré-industrial é 280ppm, última Idade do Gelo = 200ppm, valor actual = 400ppm, aumento anual = 2-3ppm)

Influência humana no clima

Fontes principais de GEE em CO₂eq.

Contributions to observed surface temperature change over the period 1951–2010

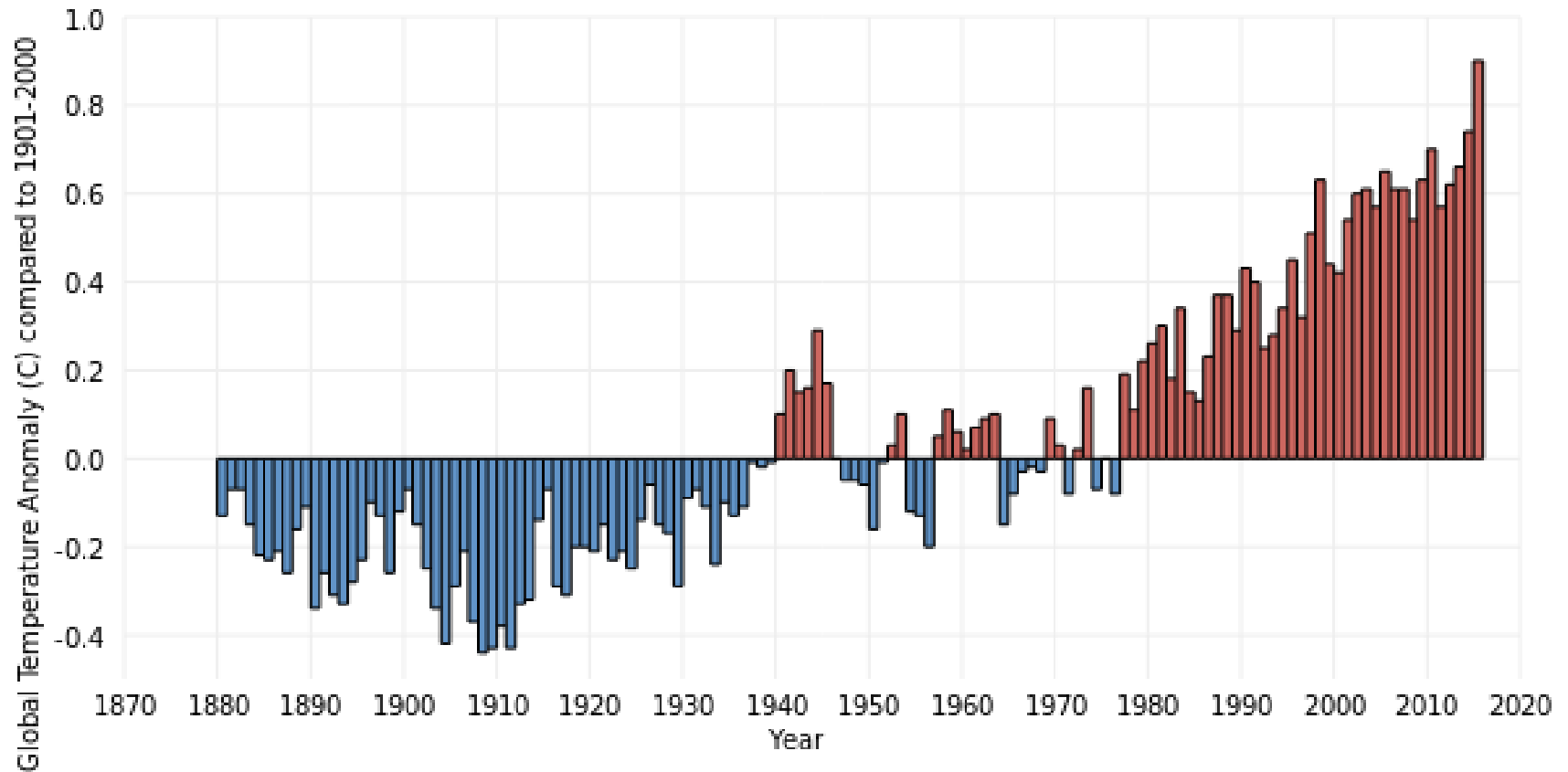


Efeitos separados em termos de aquecimento (watts por metro quadrado), incluindo GEE, outros efeitos antropogénicos e causas naturais, durante o período 1950–2010.

Fonte: SYR5, IPCC, Fig. SPM3.

Fonte: 5º Relatório IPCC, 2014.

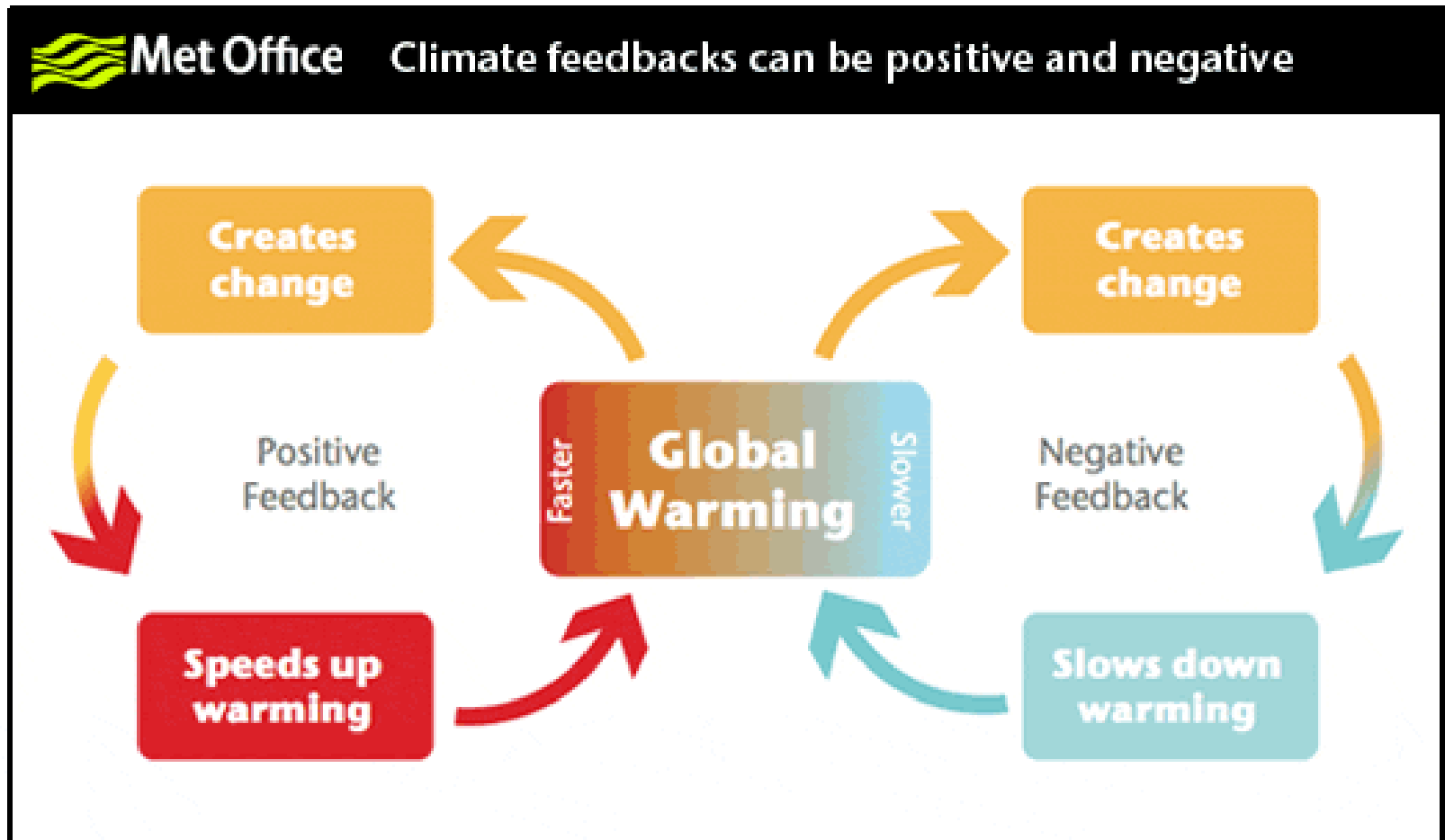
Aumento médio da temperatura global



- Nos últimos 45 anos (1970-2015) as temperaturas globais à superfície aumentaram a uma média de 0.17°C por década— mais do dobro dos 0.07°C por década verificados para 1880-2015.

<https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature>

2 tipos de feedback: positivo e negativo



Feedbacks positivos

FOGOS FLORESTAIS

AS ÁRVORES
TÊM CARBONO.

A TERRA AQUECE.

OS FOGOS
LIBERTAM CARBONO
PARA A ATMOSFERA,
O QUE CAUSA
MAIS AQUECIMENTO.

DEVIDO AO
AQUECIMENTO,
HÁ MAIS
FOGOS FLORESTAIS.

EM 2012, AS EMISSÕES DE INCÊNDIOS FLORESTAIS FORAM EQUIVALENTES A TODAS AS OUTRAS EMISSÕES NA RÚSSIA.

DESAPARECIMENTO DO GELO

80% DO GELO DO ÁRTICO DESAPARECE
DEVIDO AO AQUECIMENTO.

OS OCEANOS
AQUECEM.
MAIS GELO DERRETE.

O OCEANO
ABSORVE
MAIS CALOR
DO QUE O GELO.

RESERVAS DE PERMAFROST (GELO PERMANENTE) NA SIBÉRIA DERRETEM.

O METANO,
UM GÁS DE
EFEITO DE ESTUFA
PODEROSÍSSIMO,
AQUECE O PLANETA.

RESERVAS
ENORMES
DE METANO
SÃO LIBERTADAS
PARA A ATMOSFERA.

METANO LIBERTADO DO CHÃO DOS OCEANOS.

OS OCEANOS
AQUECEM.

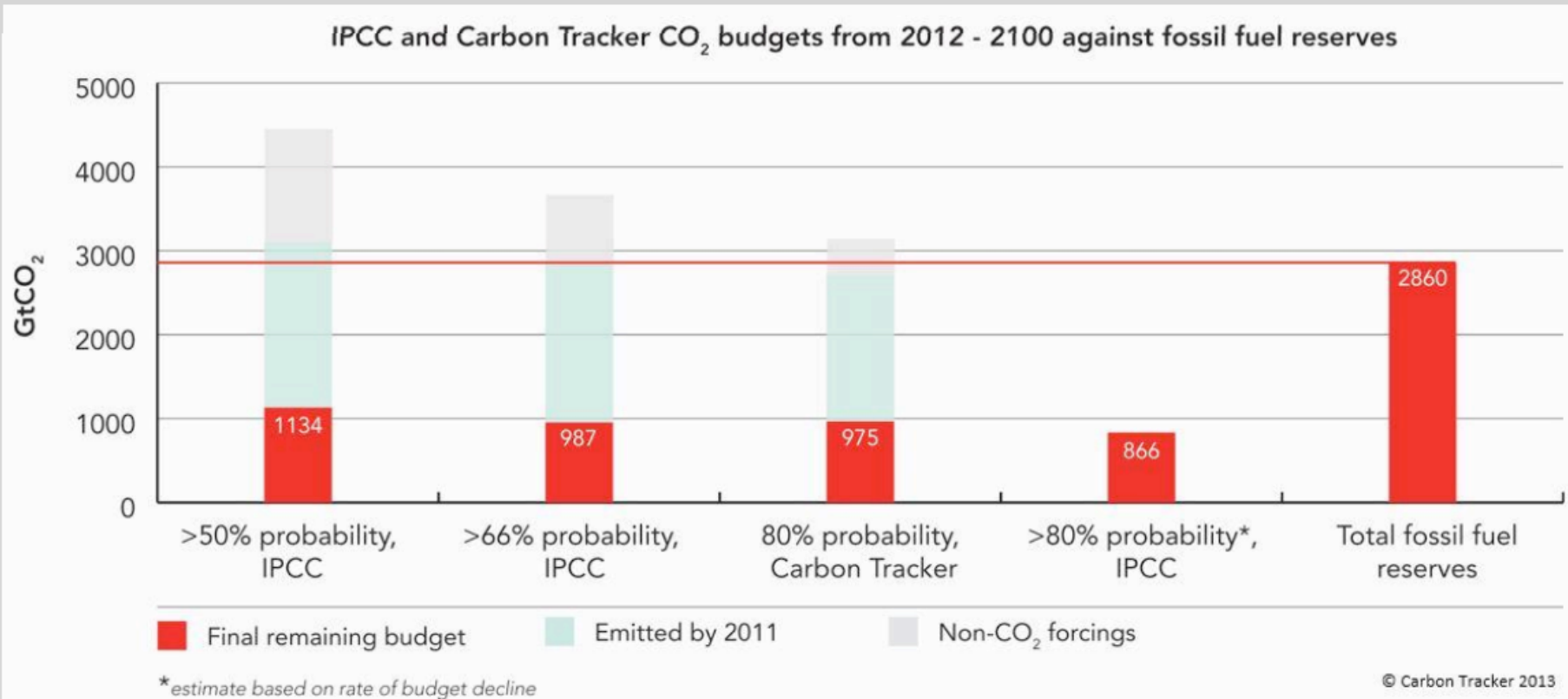
O METANO,
UM GÁS
DE EFEITO
DE ESTUFA
PODEROSÍSSIMO,
AQUECE O PLANETA.

Imagens do jogo “Tempo de vida: 6 graus”, inspirado no livro de Mark Lynas
<https://climaximo.wordpress.com/acoes/tempo-de-vida-6-graus/>

Acordo de Paris - COP 21

- **"You have been negotiating all my life!"** estudante Canadiana, parte da delegação juvenil, durante a COP 17 em Durban na África do Sul, 2011.
- Acordo negociado por representantes de **195 países** (maior reunião de chefes de estado de sempre);
- "Holding the increase in the global average temperature to **well below 2°C** above pre-industrial levels and **to pursue efforts** to limit the temperature increase to **1.5°C above pre-industrial levels**, recognizing that this would **significantly reduce the risks and impacts** of climate change;"
 - Artigo 2, alínea a);
- Soma das **contribuições voluntárias nacionais** (INDC) levam a aumento de **2.7°C-3.7°C** (em vez dos 1.5°C-2°C acordados)!!!!
- Assinado por 192, ratificado por **92 países** responsáveis por **+ de 55% de emissões de GHG**, entra em vigor a 4 de Novembro (amanhã!);

“Keep it in the ground”

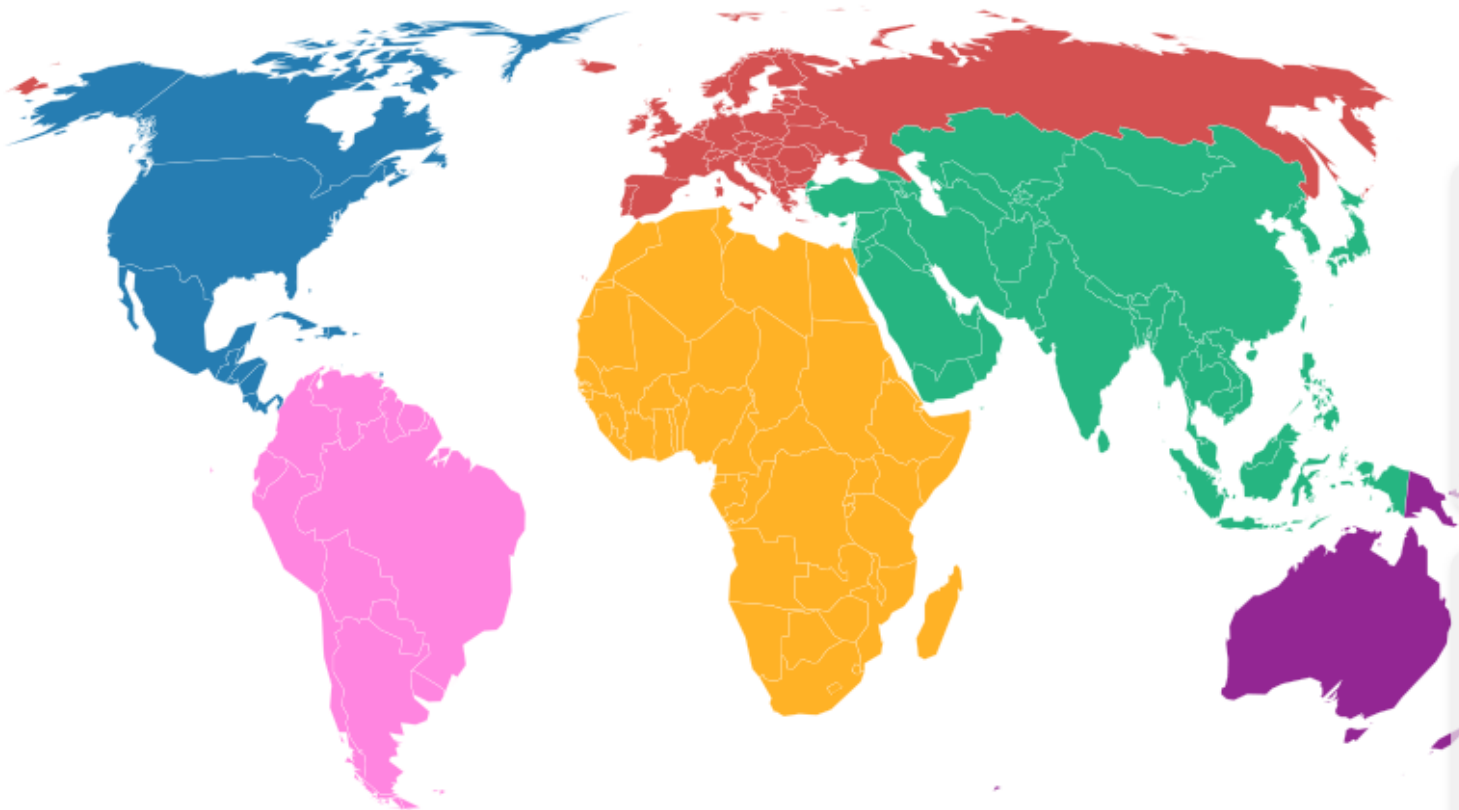


Apesar das reservas conhecidas serem muito mais do triplo do que podemos emitir, as petrolíferas gastam ~\$600 mil milhões/ano para encontrar **novas reservas** (e em Portugal já mais de 60 milhões) (<http://climatenexus.org/learn/science-primers/carbon-budget>)

Justiça climática

BACKGROUND **RESPONSIBILITY** **VULNERABILITY**

↻ **Area** Population Wealth Extraction Emissions Consumption Historical Reserves People at risk Sea level Poverty



<http://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2014/sep/23/carbon-map-which-countries-are-responsible-for-climate-change>

BACKGROUND



Area Population

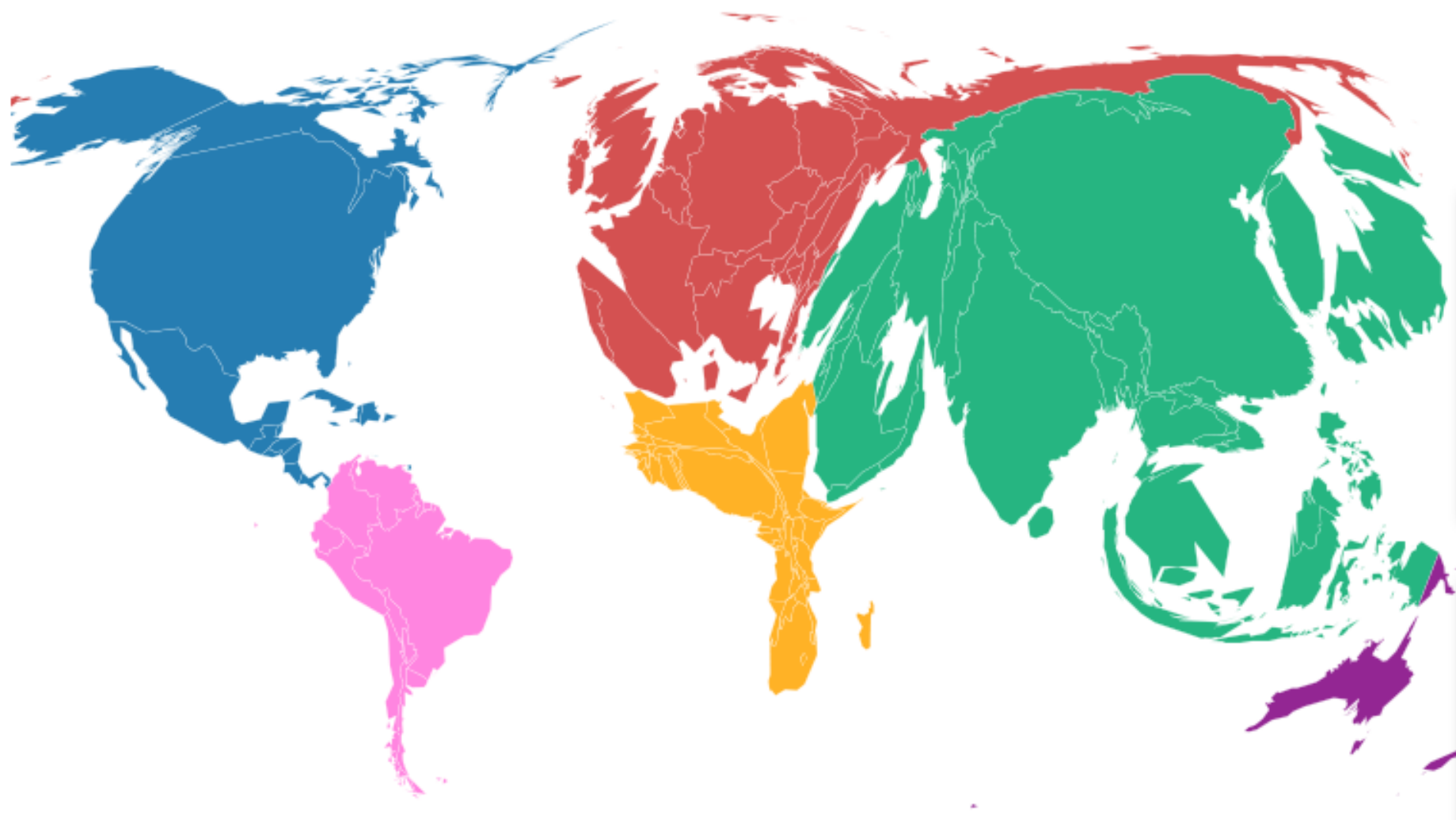
Wealth

RESPONSIBILITY

Extraction Emissions Consumption Historical Reserves

VULNERABILITY

People at risk Sea level Poverty



BACKGROUND



Area Population Wealth

RESPONSIBILITY

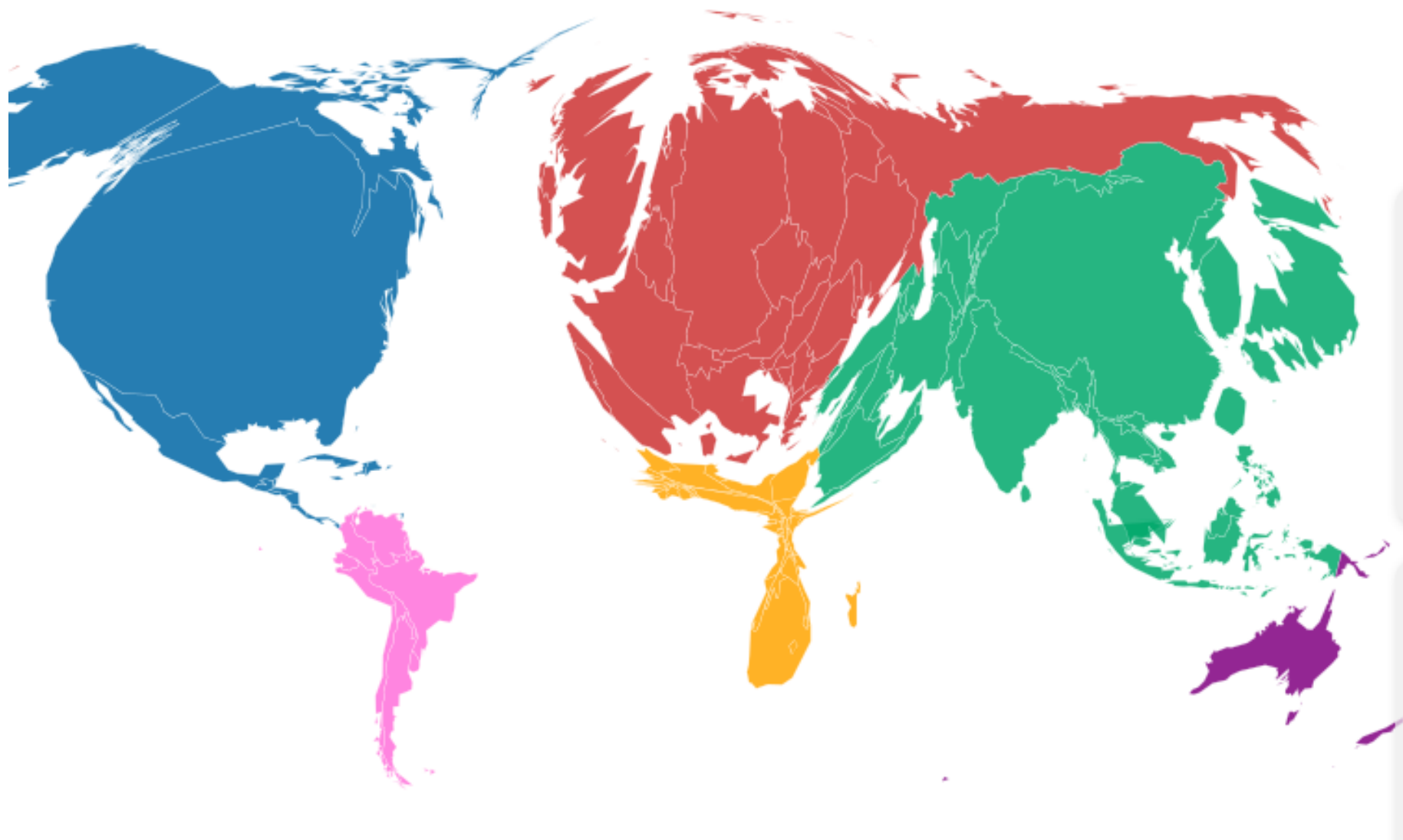
Extraction Emissions Consumption

Historical

Reserves

VULNERABILITY

People at risk Sea level Poverty



BACKGROUND

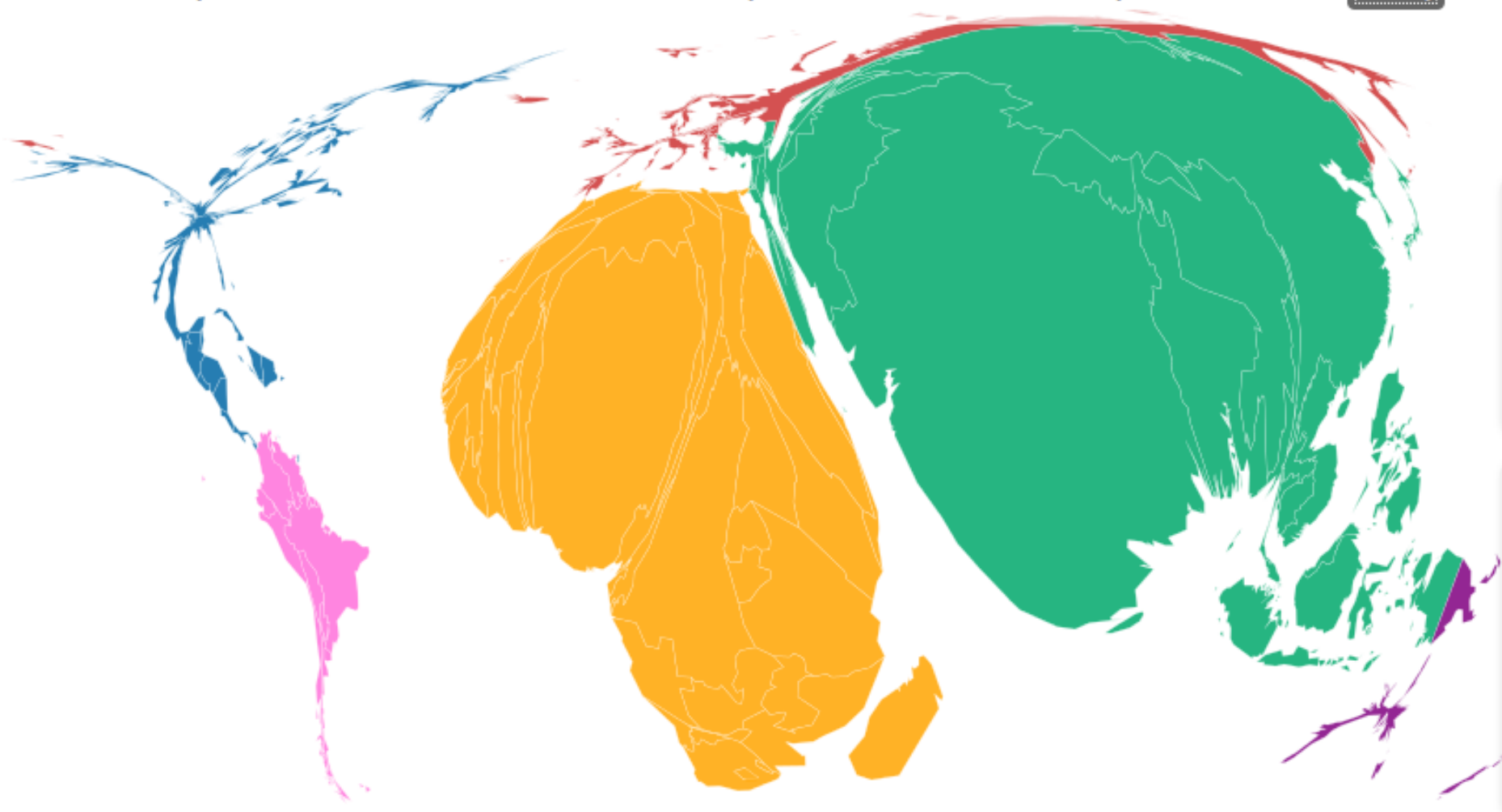
↻ Area Population Wealth

RESPONSIBILITY

Extraction Emissions Consumption Historical Reserves

VULNERABILITY

People at risk Sea level Poverty



BACKGROUND



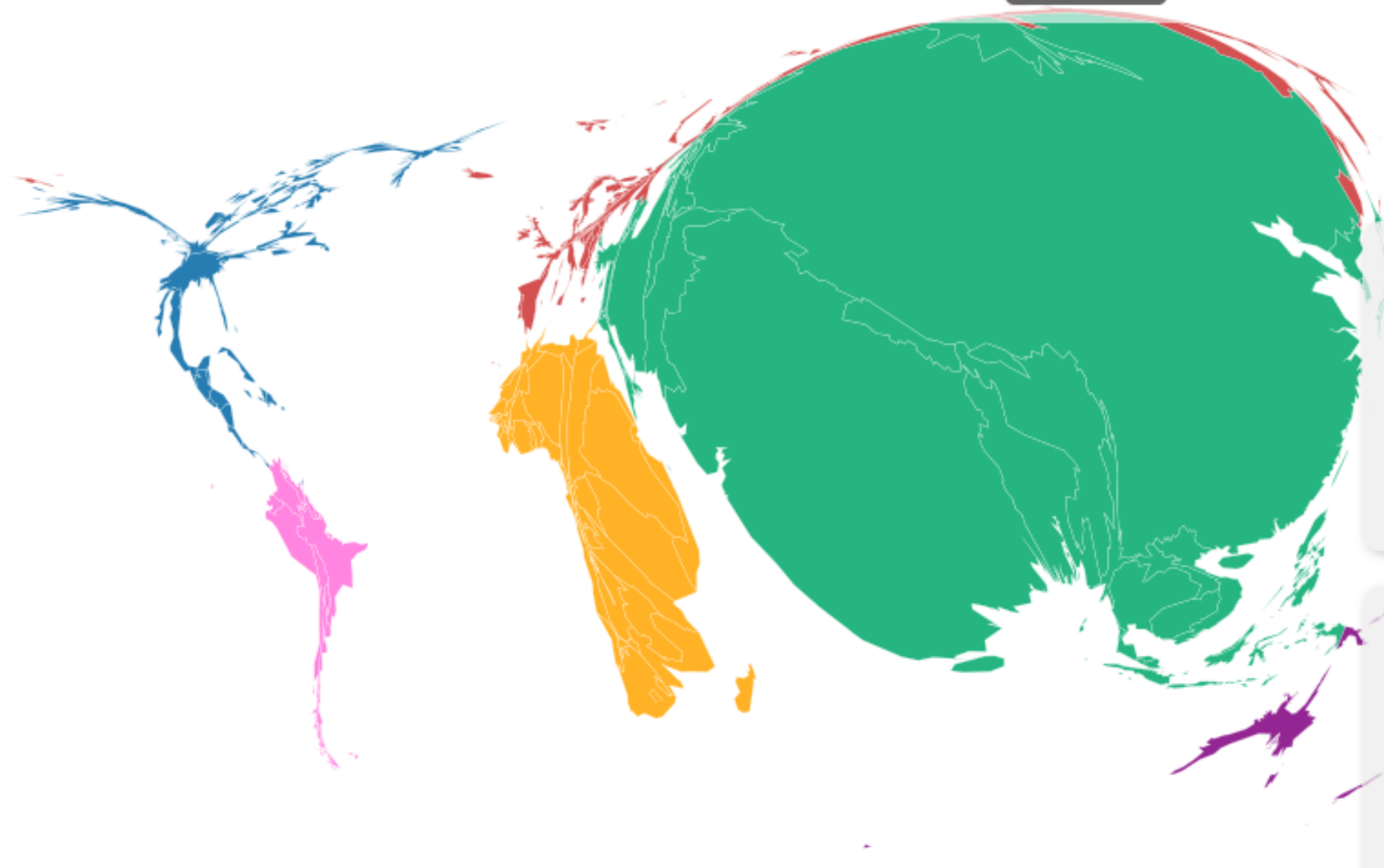
Area Population Wealth

RESPONSIBILITY

Extraction Emissions Consumption Historical Reserves

VULNERABILITY

People at risk Sea level Poverty



Portugal: impactos

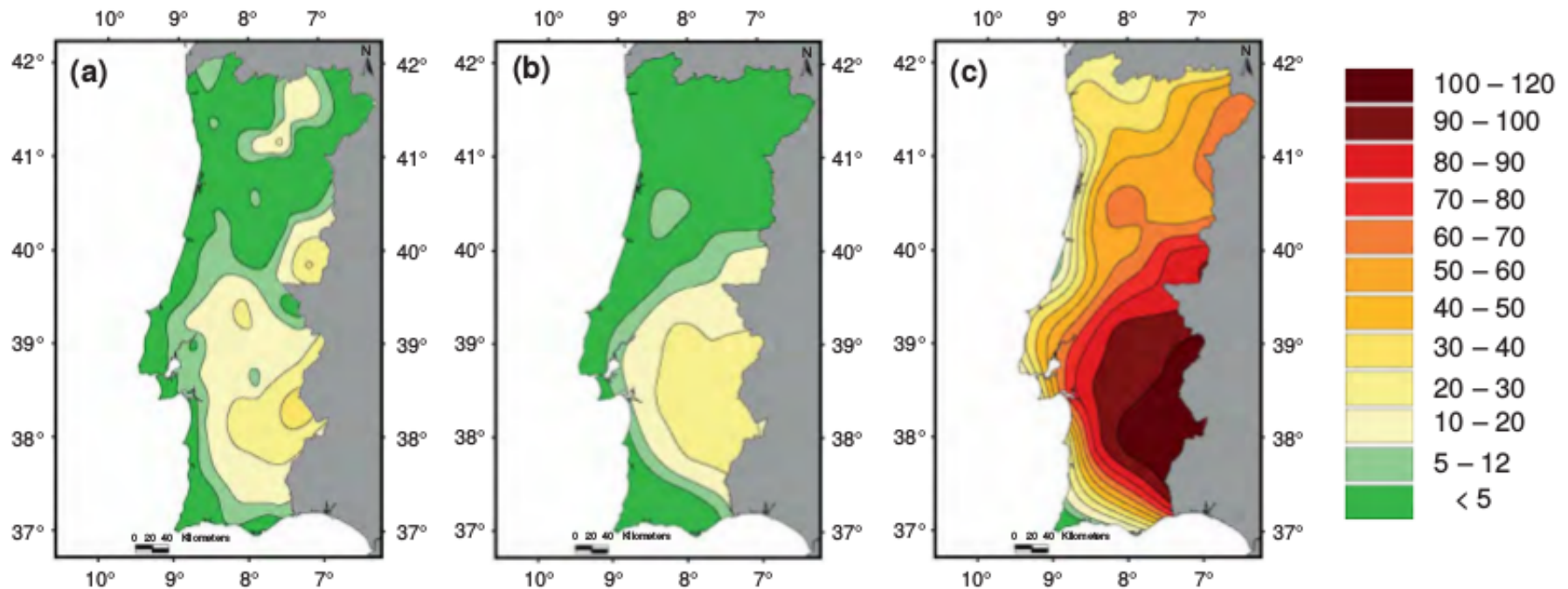
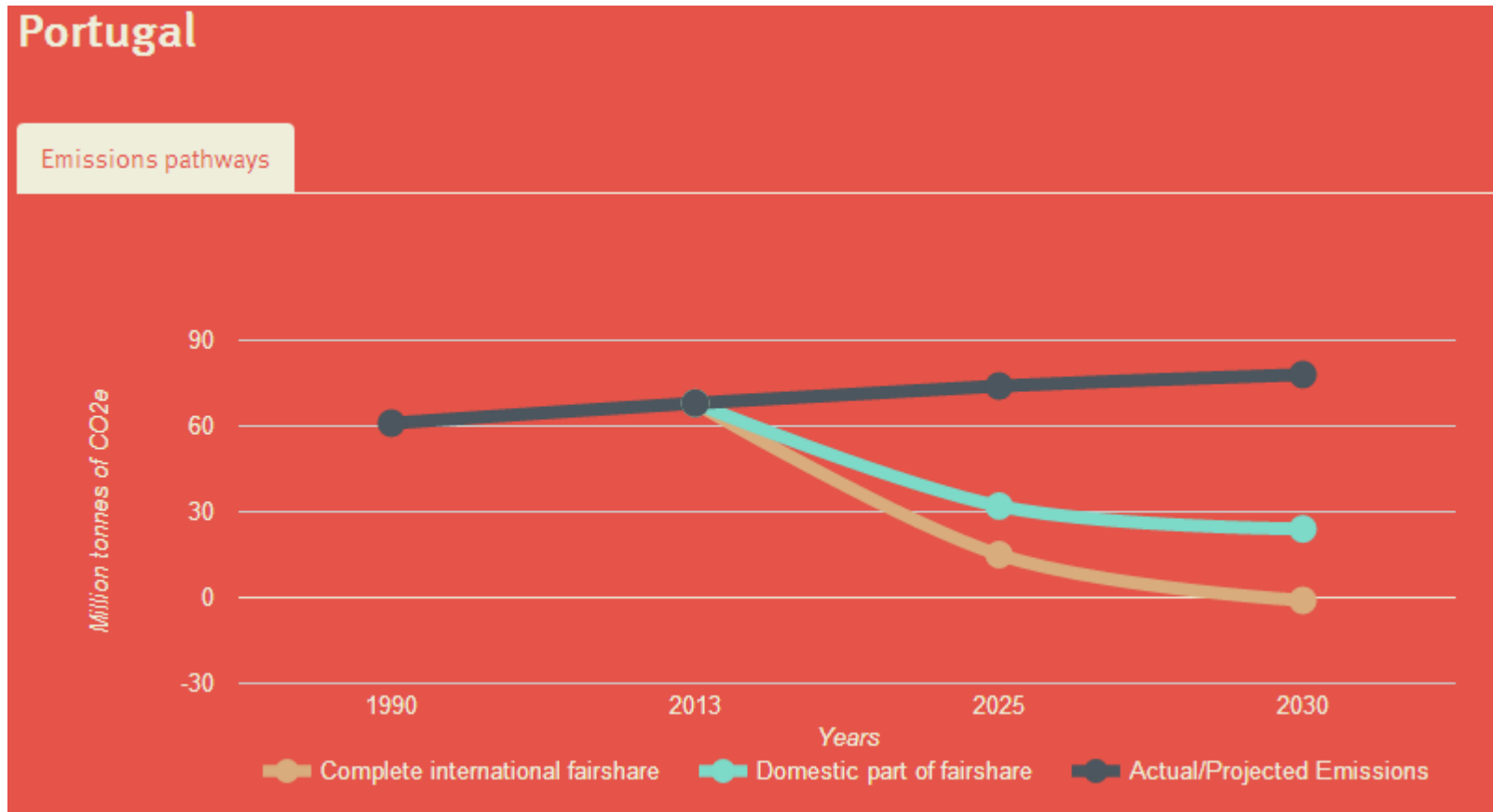


FIGURE 1 | Number of hot days per year with maximum temperature above 35° (summer days) for the (a) 1961–1990 climatology; (b) HadRM2 control simulation; (c) IS92a HadRM2 simulation (2081–2100). Source: Ref 28, Figure 2.66, p. 90.

- Adaptado de FD Santos, P. Miranda (eds.) Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação, Projecto SIAM II. Lisbon : Gradiva, 2006.
<http://www.siam.fc.ul.pt/>

Portugal: emissões



<http://www.climatefairshares.org/>

- necessárias reduções absolutas de ~6% ao ano nas emissões de GEE, para ter (apenas) ~66% de probabilidades de ficar abaixo de 2°C e ~50% para 1.5°C.

Prepared by Friends of the Earth EWNl and Jubilee South Asia Pacific Movement on Debt and Development based on work by the Stockholm Environment Institute, Ecoquity and IGSD

II – Capitalismo

“Economics are the method; the object is to change the heart and soul.”



Capitalismo – refere-se aqui ao **neoliberalismo**, cujas premissas básicas são: **desregularização** (incluindo o “comércio livre”), **privatização e austeridade fiscal**.



“... and so they are casting their problems on society and who is society? There is no such thing! There are individual men and women...”

- ver Naomi Klein, “a case of really bad timing”, “This Changes Everything: Capitalism versus the climate” (2014).

O Fim da História – por Fukuyama...

1929: Grande Depressão

1936: “The General Theory of Employment, Interest and Money” – John Maynard Keynes

(1944: “The road to serfdom” - Friedrich Hayek)

(1946: Milton Friedman começa a ensinar em Chicago)

1945-75: Anos “dourados” de crescimento no pós-guerra, modelo económico keynesiano impera

1979: eleição de Margaret Thatcher e “there is no alternative”

1980: eleição de Ronald Reagan

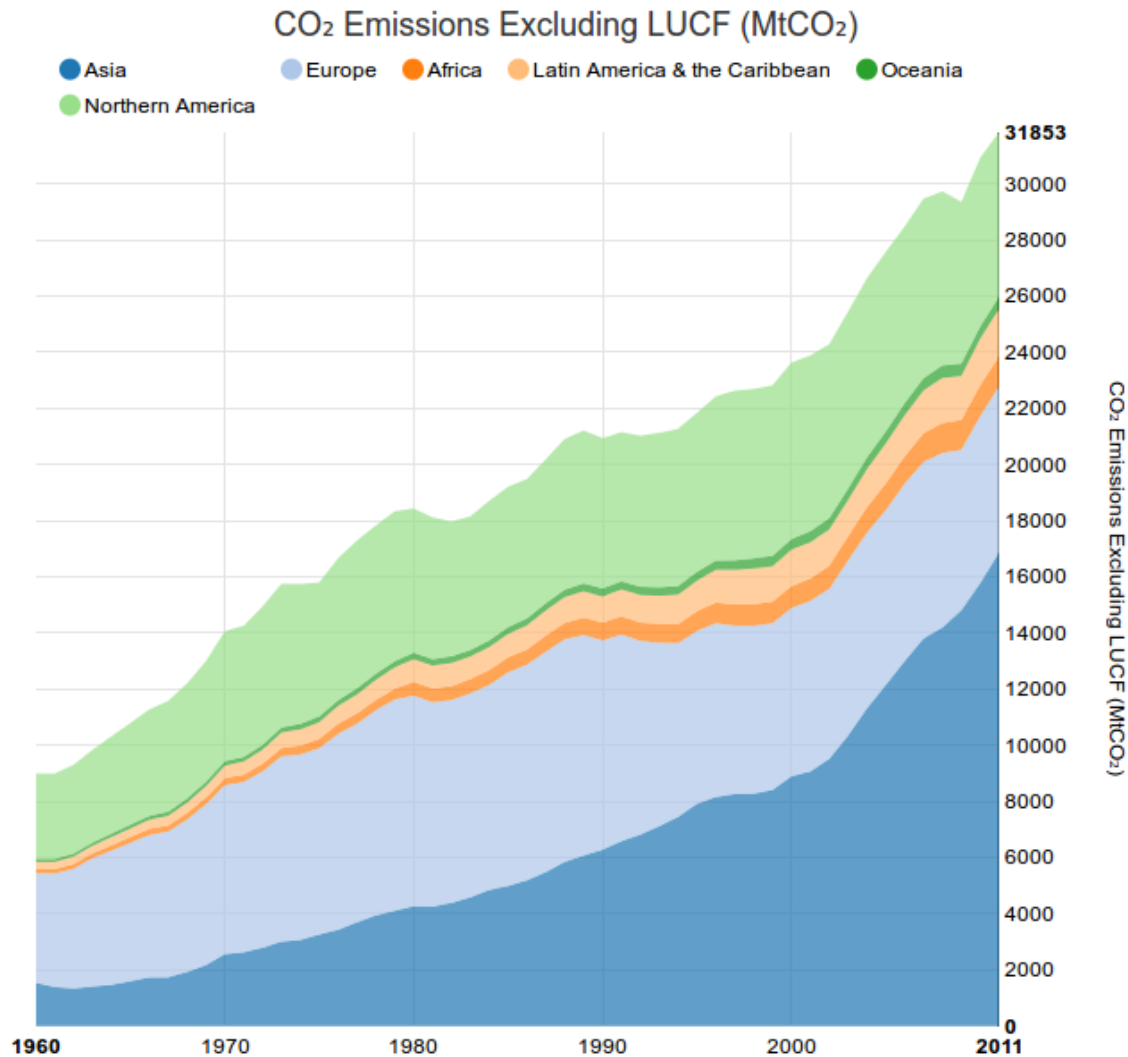
1991: colapso da União Soviética (e “FIM DA HISTÓRIA”)

“What we may be witnessing is not just the end of the Cold War, or the passing of a particular period of post-war history, but the **end of history** as such: that is, **the end point of mankind's ideological evolution** and the universalization of Western liberal democracy as the final form of human government” - Francis Fukuyama, revista *The National Interest*, verão de 1989.

1994: NAFTA (North American Free Trade Agreement) entra em vigor (modelo para **CETA, TTIP, TPP...**);

(e.g., Naomi Klein, “The Shock Doctrine”, 2007)

...E a entrada da China na WTO! (2001)



Aumento das emissões: cerca de 400% em 50 anos.

World Resources Institute, <http://www.wri.org>

Ver também artigo recente sobre “decoupling”: Sinan Eden, “Clima vs. Economia”, Crítica Económica e Social, nº 8, julho 2016,

“The right is right”

- Título inspirado no livro de Naomi Klein “This Changes Everything: Capitalism vs. the Climate” (2014). Primeiro capítulo: “The right is right: **The revolutionary power of climate change**”.
- “If the people of the nation understood our **banking and monetary system**, I believe there would be a revolution before tomorrow morning.” - industrialista norte-americano Henry Ford, citado no **documentário “Amanhã”**, de Cyril Dion e Mélanie Laurent.
- Nas últimas décadas, instituições conservadoras, de direita, gastaram centenas de milhões de dólares **promovendo desinformação sobre as alterações climáticas**. Em muitos casos usaram os mesmos cientistas que tinham trabalhado para a indústria do tabaco, tentando instilar dúvidas sobre a relação entre fumar e cancro do pulmão (ver, por exemplo Naomi Oreskes e Eric J. Conway, “**Merchants of Doubt**”, 2010.)
- Para largas seções da sociedade actual parece **mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do neoliberalismo**.
(cf. Daniel Tanuro, O Impossível Capitalismo Verde, 2012)

Medidas para resolver a crise climática

- **regulação** efectiva e imediata das **indústrias mais poluidoras** por parte de todos os governos;
- criação rápida e maciça de empregos de longa duração, em áreas como **energias renováveis e eficiência energética** (garantindo transição justa);
- expansão dramática da rede de **transportes públicos**; desencorajar uso de transporte individual, sobretudo nas cidades;
- financiamento para **travar destruição das florestas tropicais** e reflorestar a nível mundial;
- alteração profunda na forma como **agricultura** funciona – promover práticas mais sustentáveis;
- redução radical das distâncias médias viajadas pelos produtos: muito mais **produção local e menos comércio internacional** desnecessário;
- **transferências massivas de fundos entre países mais ricos (“desenvolvidos”) e os mais pobres** para que estes possam implementar energia renovável, crescimento sustentável e proteger os seus recursos naturais;

“There is no way this can be done without fundamentally changing the American way of life, choking off economic development and putting large segments of our economy out of business.” - Thomas J. Donohue, President of the U.S. Chamber of Commerce, on ambitious carbon reduction (May 1, 2008) - citado em NK, “This Changes Everything”, 2014.

ONE MILLION CLIMATE JOBS: Número de empregos e cortes nas emissões (UK)

Número de empregos por sector:

Electricity	400,000
Transport	310,000
Buildings	185,000
Industry	25,000
Education	35,000
Agriculture, Waste and Forestry	45,000

TOTAL 1,000,000 jobs

Cortes nas emissões por sector

	CO2 antes	CO2 depois	corte
Electricity	145 Mt	7 Mt	95%
Transport	178 Mt	30 Mt	83%
Buildings	97 Mt	5 Mt	95%
Industry	108 Mt	31 Mt	71%
<u>TOTAL</u>	<u>528 Mt</u>	<u>73 Mt</u>	<u>86%</u>

- calculated over 20 years;

- <http://www.climate-change-jobs.org/>
- Em Portugal, campanha “Empregos para o Clima”:
www.empregos-clima.pt

III – The Counterforce :-)



- Julho 2015: “kayaktivists” em Seattle, USA, a tentar travar a partida de navios da Shell, rumo ao Ártico;
- Setembro 2015: Shell anuncia cancelamento de exploração de petróleo no Ártico;

Algarve (e Portugal) livres de gás e petróleo!



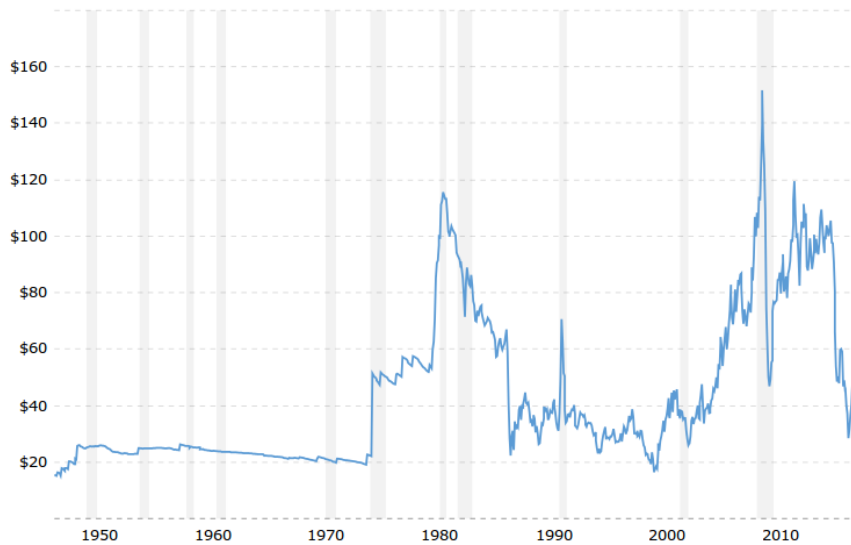
- 1 de Julho 2016: Ação “Toxic Tour reloaded”, pelo Climáximo e colectivo Bicicletada.



- 23 de Julho 2016: Cordão humano na ilha de Tavira (“Acampamento Anti-Fóssil”, 21-24 de Julho)

- 30 de Julho: GALP anuncia adiamento do primeiro furo de exploração offshore na costa do Algarve para 2017.

À mercê dos caprichos do mercado?



Preço de petróleo WTI (ajustado a inflações), a cinzento recessões económicas
<http://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>

Pontos positivos dos preços baixos:

- menos dinheiro para explorar novas reservas no Ártico, deep offshore, Tar sands, fracking, etc
- deveria estar a haver um boom económico, certo? (mas ver figura da direita)
- menos poder económico destas empresas - e possível tipping point para activistas?

The following is the list of top 10 companies, as published on July 22, 2015. It is based on the companies' fiscal year ended on or before March 31, 2015.^[3]

Rank	Company	Country	Industry	Revenue in USD
1	Walmart	United States	Retail	\$485.7 billion
2	Sinopec	China	Petroleum	\$446.8 billion
3	Royal Dutch Shell	Netherlands United Kingdom†	Petroleum	\$431.3 billion
4	China National Petroleum Corporation	China	Petroleum	\$428.6 billion
5	ExxonMobil	United States	Petroleum	\$382.6 billion
6	BP	United Kingdom	Petroleum	\$358.7 billion
7	State Grid Corporation of China	China	Power	\$339.4 billion
8	Volkswagen	Germany	Automobiles	\$268.6 billion
9	Toyota	Japan	Automobiles	\$247.7 billion
10	Glencore	Switzerland United Kingdom	Commodities	\$221.0 billion

Pontos negativos dos preços baixos:

- competição com energias renováveis
- possível aumento do consumo (mais emissões)
- alterações geopolíticas (inevitáveis, mas perigosas)

Justiça climática e solidariedade inter-geracional

1 - “Dutch government ordered to cut carbon emissions in landmark ruling - Dutch court orders state to reduce emissions by 25% within five years to protect its citizens from climate change in world’s first climate liability suit”

<https://www.theguardian.com/environment>, 24 Junho 2015.

2 - “Landmark Climate Lawsuit: Meet the Youth Activists Suing the U.S. Government & Fossil Fuel Industry”

<http://www.democracynow.org>, 14 Abril 2016

3 - “Exxon knew of climate change in 1981, email says – but it funded deniers for 27 more years”

<https://www.theguardian.com/environment/>, 8 Julho 2015

Exxon Mobil a ser investigada pelo estado de NYC por ter mentido ao público e espalhado desinformação – em analogia com indústria do tabaco (ver Naomi Oreskes e Eric M. Conway, “Merchants of Doubt”, 2010.)



Conclusões

i) A crise climática exige uma resposta imediata, global e resoluta. E que **não pode ser deixada aos caprichos das forças de mercado**. Como o IPCC reconhece, o **risco de mudanças abruptas ou irreversíveis aumenta com o aumento na magnitude do aquecimento**.

Organizações ambientalistas (“big Greens”) por muito tempo deram talvez a entender que pequenas mudanças nas escolhas individuais (sem mudança sistémica) poderiam ser suficientes para resolver o problema. Não são!

ii) A “direita” tem razão (!) ao perceber a **magnitude da ameaça que este problema representa para a sua ideologia fundamental**.

De acordo com a ciência climática **o modelo económico neoliberal falhou por completo, incluindo ao nível planetário!** As “externalidades” do mercado poderão muito bem ditar o colapso da civilização como a conhecemos, se mantivermos o cenário de “business as usual”. Por outro lado, pequenas correções ao neoliberalismo (“crescimento verde”), tais como mercados de carbono e financeirização dos recursos naturais não só **não resolvem o problema como têm um enorme potencial para o piorar**.

iii) Devido ao tempo já perdido, **os próximos anos vão exigir uma mudança dramática de paradigma**. O que vai requerer uma grande coordenação entre movimentos sociais, sindicatos e actores políticos, bem como a convergência de lutas. O nível de **mudança social requerida já aconteceu noutras épocas**, com a abolição da escravatura, a conquista do direito de voto pelas mulheres, os direitos dos trabalhadores, etc. Mas nunca sem uma grande luta!

Se não mudarmos rapidamente o sistema socio-económico actual as alterações climáticas fá-lo-ão por nós, para muito pior. **De uma forma ou de outra tudo vai mudar!**



CLIMATE SUMMIT

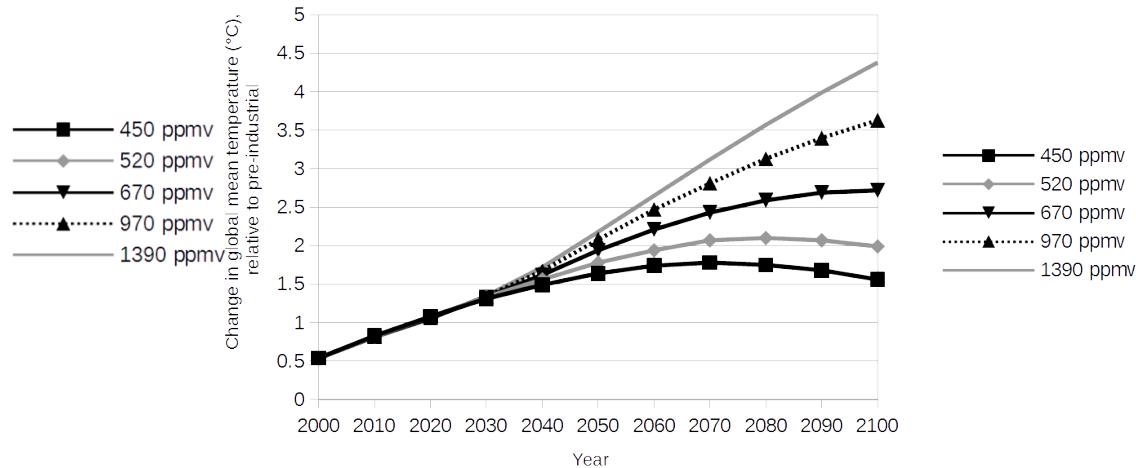
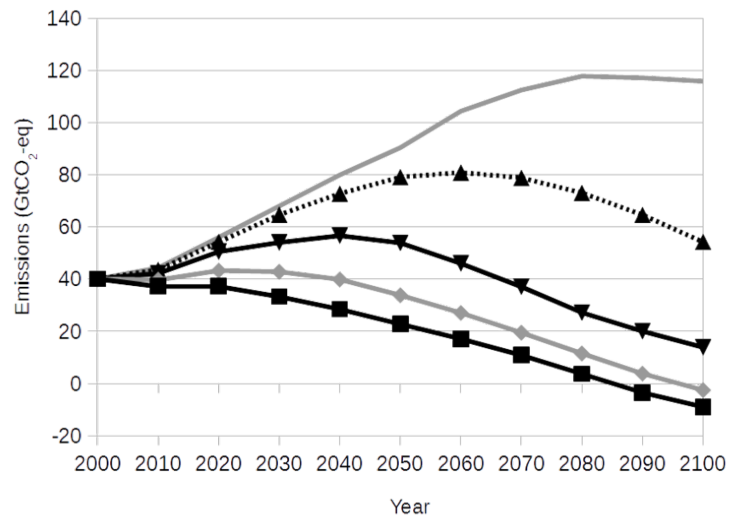
WHAT IF IT'S
A BIG HOAX AND
WE CREATE A BETTER
WORLD FOR NOTHING?

- ENERGY INDEPENDENCE
- PRESERVE RAINFORESTS
- SUSTAINABILITY
- GREEN JOBS
- LIVABLE CITIES
- RENEWABLES
- CLEAN WATER, AIR
- HEALTHY CHILDREN
- ETC. ETC.



Material suplementar

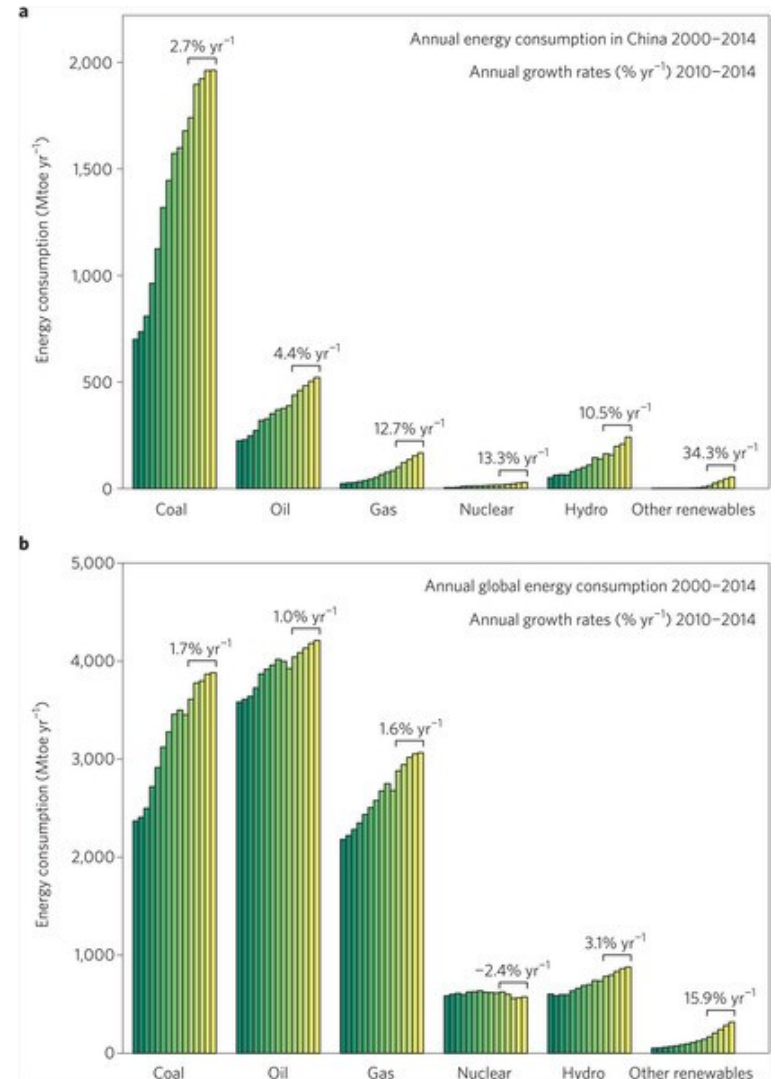
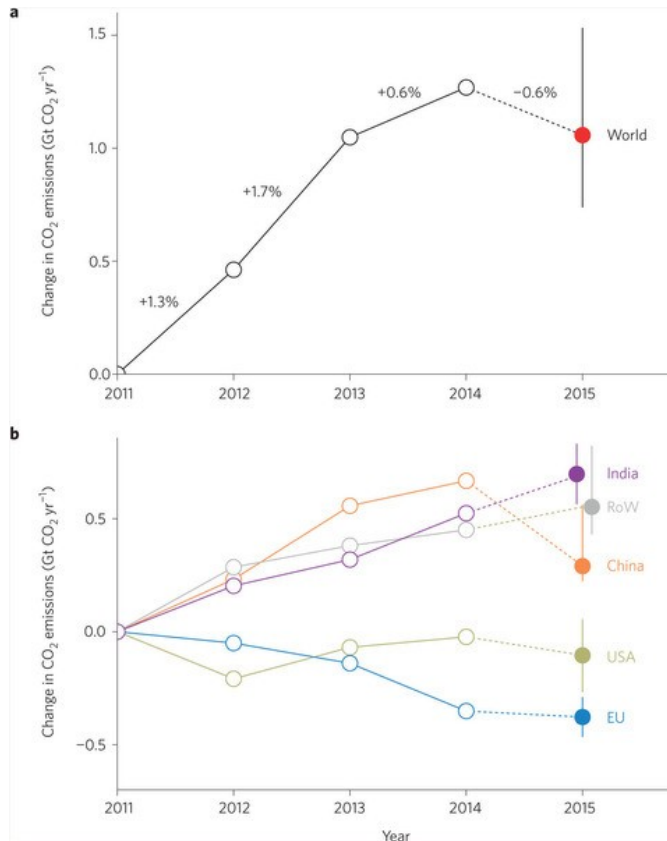
Cenários IPCC de mitigação



5 cenários para possíveis trajetórias das emissões, com diferentes valores máximos para concentração de CO₂. Esquerda: valores anuais das emissões. Direita: aumento correspondente da temperatura.

Material suplementar

Possível pico das emissões



Esquerda: mudança em emissões a nível mundial (topo) e principais actores (baixo). Direita: consumo de energia, por fontes, na China (topo) e mundo (baixo), com taxas de crescimento (2000-2014).

“Reaching peak emissions” (energy sector only)

Robert B. Jackson, Josep G. Canadell, Corinne Le Quéré et al., Nature Climate Change, 7 Dec. 2015.