

Seminário Sobre Jornalismo Científico

Luanda, 17 de Outubro 2011

**Organismo Promotor: Ministério do
Ensino Superior e da Ciência e
Tecnologia**

**Co-organização: Universidade
Independente de Angola
Viriato Soromenho-Marques
(Universidade de Lisboa)**

Sumário (1)

1. Jornalistas e Cientistas.
2. Conselhos práticos.
2. Génese e Características da Ciência Moderna.
3. A Crise Global do Ambiente e as novas interrogações sobre o papel da Ciência no Mundo Contemporâneo
4. As Duas Culturas: Ou a necessidade de uma ciência capaz de vencer a arrogância

Sumário (2)

- 5. Seis condições para restaurar uma cultura científica ao serviço da humanidade e do desenvolvimento sustentável.
- 6. Pesquisar Ciência na internet.
- 7. Alguns textos de VS-M

1

Jornalistas e Cientistas

O cientista e o jornalista: modos de ver a verdade

- Opinião e verdade factual.
- Diferentes formas de dizer a verdade: “*standpoint outside the political realm (...) being alone*” (259/-260/269). o filósofo, o cientista, o artista, o historiador imparcial, o juiz, a testemunha, o repórter.

Saber contar uma história

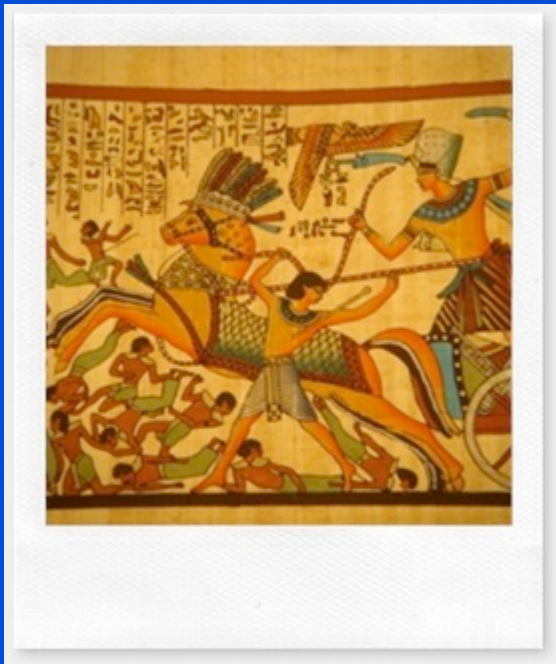
- **Karen Blixen: “*all sorrows can be borne if you put them into a story or tell a story about them.*” (262/271).**
- **Saber o sentido oculto do que parece absurdo, sem significado trivial.**
- **Imparcialidade homérica e Heródoto.**

Pensar é pensar em conjunto

- Kant (1724-1804): “*Denken ist immer mit-denken*” (Pensar é sempre feito com o outro).
- A liberdade pública de pensar (espaço público) é fundamental para o cientista e para o jornalista.
- A Idade de Gutenberg; As “Luzes”; As Sociedades Científicas.

Somos herdeiros da “imparcialidade homérica”

- A diferença entre a *Ilíada* e esta representação da Batalha de Kadesh, de Ramsés II contra os Hititas (+/-1280 AC).



A verdade factual

- A Ciência procura perceber como é que os factos se articulam na complexidade das leis naturais e em tendências de longo prazo.
- O Repórter procura identificar acontecimentos ocultos na sombra, mas de grande impacto social.
- Interesse público é o denominador comum.

A importância do Método

- Ciência e jornalismo de investigação não são opinião. Embora joguem no espaço público onde a opinião se expressa.
- Embora diversos, tanto o método experimental, de tentativa e erro dos cientistas, como o método de investigação jornalística, visam o rigor, preferindo não apresentar resultados, se a prova for insuficiente.

A coragem da luta pela verdade

- O fenómeno contemporâneo da “mentira organizada” (o caso das alterações climáticas: ver Riley Dunlap).
- A importância de uma imprensa independente: constrangimentos políticos e económicos.
- Manter um espírito crítico.

Ciência e Tecnologia como objectos de interesse jornalístico

- Aplicações tecnológicas.
- Impactos sobre modos de vida.
- Impactos ambientais.
- Repercussões políticas.
- Financiamento da ciência.
- Ligação da ciências às empresas.
- Gestão dos efeitos indesejáveis da tecnologia.

2

Conselhos Práticos

1. Acesso a documentos oficiais

- As políticas de ciência, tecnologia e ambiente são decididas nas instituições políticas e constitucionais.
- Deve procurar seguir o processo de formação desde a génese.

2. Não confie na segunda mão, leia na fonte

- A importância de ir à raiz das fontes.
- O carácter instrumental decisivo do domínio de outras línguas, em particular o inglês.

3. O rigor dos números

- No domínio científico as grandezas numéricas são cruciais.
- Cuidado com os grandes números: mil milhões, bilião...
- Cuidado com as ppmv e as ppbv...

4. Traduza os conceitos para a compreensão do leitor comum

- Os conceitos são explicações condensadas.
- O jornalista tem espaço para explicar, e integrar esses conteúdos numa narrativa que faça sentido.
- Isso deve ser feito sem simplificação que adultere os conceitos (ozono, CO₂, etc.).

5. Tente o seu ângulo especial

- As questões científicas são complexas e plurais.
- Procure explorar os caminhos menos percorridos.
- Os “tipping points”...
- O tabagismo na República Checa...

6. Trabalhe para o curto e o longo prazo

- Não se esgote no imediato.
- Reúna informações que lhe permitam voltar, mais aprofundadamente aos assuntos, quando a oportunidade chegar.

7. Mantenha canais abertos com a comunidade científica

- A via verde ficará aberta se a qualidade do seu trabalho criar uma relação de confiança.
- Não se esqueça que tanto o jornalista como o cientista trabalham para o público. Ele é o juiz a que ambos recorrem.

8. Constitua uma base de dados de apoio

- Incluindo uma biblioteca e o acesso a revistas.
- Sites.
- Recortes.
- Ficheiros vários.

9. Aumente a sua formação em ciência

- Cursos de formação.
- Ofertas universitárias.
- Conferências públicas.
- Bolsas de fundações e de Embaixadas.

Um livro importante

- Ricardo Garcia
- *Sobre a Terra. Um Guia para quem lê e escreve sobre ambiente*
- Lisboa
- Público
- 2004
- 430 pp.

3

Génese e Características da Ciência Moderna

Sob o signo da Confiança...

- “Ó Adão, não te demos nem um lugar determinado, nem um aspecto que te seja próprio, nem tarefa alguma específica, a fim de que obtenhas e possuas aquele lugar, aquele aspecto, aquela tarefa que tu seguramente desejares, tudo segundo o teu parecer e a tua decisão. A natureza bem definida dos outros seres é refreada por lei por nós prescritas.

...no humanismo renascentista

- Tu, pelo contrário, não constrangido por nenhuma limitação, determiná-la-ás [a tua natureza] para ti, segundo o teu arbítrio, a cujo poder te entreguei. Coloquei-te no meio do mundo para que daí possas olhar melhor tudo o que há no mundo. Não te fizemos celeste nem terreno, nem mortal nem imortal, a fim de que tu, árbitro e soberano artífice de ti mesmo, te plasmasses e te informasses, na forma que tivesses seguramente escolhido. Poderás degenerar até aos seres que são as bestas, poderás regenerar-te até às realidades superiores que são divinas, por decisão do teu ânimo." (50-53) G. Pico Della Mirandola, *Discurso sobre a Dignidade do Homem* (1486)

O primado da razão técnica

- 1- RAZÃO TÉCNICA: " (...) uma das rupturas de que Galileu e Descartes serão os grandes obreiros, reside na passagem duma razão estética para uma razão técnica(...)"(76).
- 2- CONHECER E CONSTRUIR: "(...)o modelo maquinal domina toda a epistemologia galilaica, na qual se cruzam, duma maneira extremamente fecunda, dois tipos de inteligibilidade, a matemática e a mecânica, cuja essência gnosiológica é precisamente a mesma: o homem só conhece verdadeiramente aquilo que ele próprio constrói." (78-79). João Maria ANDRÉ, *Renascimento e Modernidade- Do poder da magia à magia do poder* (1987).

Francis Bacon, vencer o desamparo da humanidade

- - [A Ciência como a força propulsora do nascimento de] "a blessed race of Heroes or Supermen who will overcome the immeasurable helplessness and poverty of the human race, which cause it more destruction than all giants monsters, or tyrants, and will make you peaceful, happy, prosperous, and secure."
(260) (ca. 1602) -- *Masculine Birth of Time*
(Temporis Partus Masculus)

Bacon: A empresa científica em 1624

- "The End of our Foundation is the knowledge of Causes, and secret motions of things, and the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting [causação, realização, produção] of all things possible."
- Na "New Atlantis": o arquétipo da Academia de Ciências.

Descartes em 1637

- " (...) il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie, et qu'au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique, par laquelle, connaissant la force et les actions du feu, de l'eau de l'air, des astres, des cieux, et de toutes les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre come maîtres et possesseurs de la nature" (168).

1. A Ruptura do Homem em relação à Natureza

Lynn White, Jr. “The Historical Roots of Our Ecological Crisis”, Science, 10 de Março de 1967

- “Formerly man had been part of nature; now he was the exploiter of nature.”
- Fusão entre Ciência e Tecnologia (séc.XIX)
“unidade funcional entre o cérebro e a mão”
Nova cultura democrática.

2. Rupturas Cosmológica

- **Ruptura cosmológica com as representações ptolomaico-cristãs, finitistas e geocêntricas.** O contributo fundador das obras de Copérnico, Kepler, Galileu, sem esquecer, Tycho Brahe ou, a outro nível, Giordano Bruno.

3. Ruptura Geográfica

- **A construção de uma nova imagem da Terra:** o trabalho revolucionário dos cosmólogos e astrónomos foi precedido e acompanhado pelas grandes viagens de navegação de Dias, Colombo, Cabral, Gama, Magalhães, que estilhaçaram as representações geográficas clássicas.

4. Ruptura experimental

Muito antes das formulações metodológicas, tornadas canónicas, de Bacon ou Descartes, temos a vaga dos alquimistas, os esboços de Da Vinci, a modernização das técnicas de navegação e balística por parte dos portugueses. Trata-se dos primeiros passos em direcção a uma concepção de ciência baseada na aplicação de métodos quantitativos, orientada por critérios de rigor e progressiva especialização

5. Ruptura humanista

- "Ao homem nascente o Pai conferiu sementes de toda a espécie e germes de toda a vida, e segundo a maneira de cada um os cultivar assim estes crescerão e darão os seus frutos." (*Nascenti homini omnifaria semina et omnigenae vitae germina indidit Pater; quae quisque excoluerit illa adolescent, et fructus suos ferent in illo. Pico della Mirandola, Oratio de hominis dignitate: 52-53*).

6. Ruptura do "Mundo Desencantado"

- Foi Max Weber quem formulou a mais lapidar e condensada síntese do processo da secularização e da modernidade: "o desencantamento do mundo" (*die Entzauberung der Welt*). **O mundo perdia o seu encanto, a sua magia, o seu poder de sinal do sagrado, de ponte para o divino.**

4

A Crise Global do Ambiente e as novas interrogações sobre o papel da Ciência no Mundo Contemporâneo

A Era do Antropoceno

- “To assign a more specific date to the onset of the 'anthropocene' seems somewhat arbitrary, but we propose the latter part of the 18th century, although we are aware that alternative proposals can be made (some may even want to include the entire holocene). However, we choose this date because, during the past two centuries, the global effects of human activities have become clearly noticeable.”
- Crutzen, P. J., and E. F. Stoermer (2000). "The 'Anthropocene'". *Global Change Newsletter* **41**: 17–18.

O que é a “crise contemporânea”?

- Uma crise maior do que a de 1929...: “*Nature still offers her bounty*” (Roosevelt, 4th March 1933)?
- “*My country is going to disappear under water...*”, Mr. Anote Tong, President of the Kiribati Republic , New Delhi, 05.02.2009.

A Ciência: do optimismo de Prometeu...

- “...A humanidade só se coloca tarefas que está em condições de resolver.” (... stellt sich die Menschheit nur Aufgaben, die sie lösen kann...), K. Marx, *Zur Kritik der politischen Ökonomie*, 1859.
- A tecnociência transformou esta crença na ideologia do “technological fix”: Há sempre uma solução tecnológica para as insuficiências tecnológicas...

...ao “défice de engenho”

“Nós estamos , de facto, a disputar uma corrida entre o mais tenaz pensamneto imaginativo – ou aquilo que eu chamo engenho – e as crescentemente expansivas complicações do nosso mundo. E em demasiado sítios e assuntos críticos nós estamos a perder a corrida.”,

Thomas Homer-Dixon, “Ingenuity Theory: Can Humankind create a Sustainable Civilization?”, 2003

Imagens antes do pensamento



Dimensões da crise do Ambiente

- Dimensão planetária (atmosfera)
- Irreversibilidade (biodiversidade)
- Aceleração acumulativa (clima, contaminação cadeia alimentar)
- Descontrolo crescente (segurança ambiental)
- Entre a entropia e a complexidade.
- Natureza ontológica e estrutural

Uma mudança de qualidade

- “No momento em que começamos a desencadear processos naturais – e dividir o átomo é precisamente um desses processos feitos-pelo-hmem – nós não apenas aumentamos o nosso poder sobre a natureza, tornando-nos mais agressivos com as forças da terra, mas pela primeira vez trazemos a natureza para o mundo humano enquanto tal...”(Hannah Arendt, *The Concept of History*, 62).

Antecipações de crise...

- Martin Rees, *Our Final Hour*, New York, Basic Books, 2003;
- Lester R. Brown, *Plan B. Rescuing a Planet under Stress and a Civilization in Trouble*, New York/London, W.W. Norton & Company, 2003;
- Richard Heinberg, *The Party's Over: Oil, War and the Fate of Industrial Societies*, Gabriola Island, British Columbia: New Society Publishers, 2003;

...incerteza...

- Roy Woodbridge, *The Next World War. Tribes, Cities, Nations and Ecological Decline*, Toronto, University of Toronto Press, 2004;
- Jared Diamond, *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, New York, Viking Penguin, 2004;
- Richard Heinberg, *Powerdown. Options and Actions for a Post-Carbon World*, Forest Row, Clairview, 2004

...risco de colapso...

- James Howard Kunstler, *The Long Emergency – Surviving the Converging Catastrophes of the Twenty-First Century*, New York, Grove/Atlantic, Inc., 2005;
- George Monbiot, *Heat. How to Stop the Planet Burning*, London, Allen/Penguin, 2006;
- James Lovelock, *The Revenge of Gaia. Why the Earth is Fighting Back – and How We Can Still Save Humanity*, London, Penguin Books, 2007;

...angústia em busca de alternativas

- Mark Linas, *Six Degrees* [2007], London, Harper Collins, 2008;
- Thomas L. Friedman, *Hot, Flat and Crowded*, London, Allen Lane/Penguin, 2008;
- James Hansen, *Storms of my Grandchildren*, London, Bloomsbury, 2009.

Há só “uma” crise do ambiente?

- **A ILUSÃO DO CONSENSO**
- **O PLURALISMO DAS PERSPECTIVAS**
- **Alemanha, 2002**
- **EUA, 2005**
- **Alterações climáticas em 2011**
- Globalisation, Risk and Environmental Policy, Cascais, 2003. In: www.viriatosoromenho-marques.com

Obstáculo Gnosiológico

“No contexto de um dado quadro de valores e interesses uma série de factos pode surgir como particularmente convincente, coerente e útil. Contudo, sob outra perspectiva essa série pode aparecer irrelevante ao ponto da trivialidade.” (D. Sarewitz, 390).

A cegueira voluntária

“Há, nesses meios, grande número de mentalidades irreversivelmente apontadas para a mobilização que, *no bunker* dos seus reflexos, resistem a todos os abalos. De encontro a semelhantes estruturas, a evidência da catástrofe, mesmo quando realmente presente, faz ricochete. Para elas, a revelação não tem lugar. Afinal, as consciências são mais duras do que os factos, e quem não quis ouvir, quando ainda era possível ouvir, tornar-se-á, também, indiferente ao sentir.” P. Sloterdijk, 77-78.

Os Valores que impedem a visibilidade da crise ambiental

- > “RELIGIÃO LAICA” DO PROGRESSO
- > OPTIMISMO TECNOLÓGICO
- > IDOLATRIA DA CONCEPÇÃO ESTADUAL DE SOBERANIA
- > ‘TRADIÇÃO’ DOS DESAFIOS COMENSURÁVEIS
- > POLÍTICA COMO JOGO DE SOMA ZERO.

5

As Duas Culturas: Ou a necessidade de uma ciência capaz de vencer a arrogância

A Conferência e os textos

- SNOW, Charles Percy, *The Two Cultures*, with Introduction by Stefan Collini, Cambridge, Cambridge University Press, 2003 [1959].
- 2 textos: a) *Rede Lecture* (7 de Maio de 1959); b) Reapreciação de 1963 (inclui já a reacção à crítica devastadora de F.R. Leavis).

Duas teses principais

- A marcha da modernidade é a da ruptura entre duas escolas do pensamento: “literary intellectuals” versus “natural scientists”.
- O valor da ciência (não a sua unidade) conquista-se na legitimidade social, combatendo a pobreza global, pela expansão da “scientific revolution”..
- O título inicial de “sobreposição”: *The Rich and the Poor*.

Quais são as duas culturas?

- “Literary intellectuals at one pole – at the other scientists, and as the most representative, the physical scientists. Between the two a gulf of mutual incomprehension – sometimes (particularly among the young) hostility and dislike, but most of all lack of understanding” (4)

Difícil neutralidade de Snow

- “I felt I was moving among two groups (...)”
- “There is a moral component right in the grain of science itself, and almost all scientists form their own judgments of the moral life.” (13).
- “Intellectuals as natural luddites” (24-28): W. Morris, Thoreau, Emerson...

Ciência ao serviço do utilitarismo universal

- “(..) it is in this seizing on the possibilities of hope, that we become more fully human.” (77).
- “If our ancestors had invested talent in the industrial revolution instead of the Indian Empire, we might be more soundly based now. But they didn’t” (39).

A industrialização ao alcance da mão...

- “For the task of totally industrialising a major country, as in India today, it only takes will to train enough scientists and engineers and technicians. Will, and quiet a small number of years. There is no evidence that any country or race is better than any other in scientific teachability. Tradition and technical background seem to count for surprisingly little.” (45).

O “gap” entre Ricos e Pobres não sobreviverá ao ano 2000

“Whatever else in the world we know survives to the year 2000, that won't. Once the trick of getting rich is known, as it now is, the world can't survive half rich and half poor. It's just not on”(42).

Por uma nova política de educação e ciência

- “a country needs to come out top in the scientific revolution (...)
- Alpha scientists...
- Alpha professionals...
- Secondary technical jobs...
- Politicians, administrators, an entire community, who know enough science to have a sense of what the scientists are talking about” (37-8).

Uma visão linear da marcha tecnológica

- Subestimou as diferentes velocidades na inovação tecnológica: a capacidade de armazenar informação (“chips”) é infinitamente superior à de armazenar energia (baterias).
- Desconheceu o problema: “the complexity Ceiling” (see: Jaron Lanier, 2002)?

A importância da política pública da ciência

- “The curious thing was that in Germany, in the 1830’s and 1840’s, long before serious industrialisation had started there, it was possible to get a good university education in applied sciences, better than anything England or the U.S. could offer for a couple of generations (...)” (24).

6

Seis condições para restaurar uma cultura científica ao serviço da humanidade e do desenvolvimento sustentável

1. Admitir a narrativa de conquista da ciência moderna

- A ciência moderna foi criada mais para servir esperanças fáusticas do que a verdade:

“The End of our Foundation is the knowledge of Causes, and secret motions of things, and the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting of all things possible.” (F. Bacon, *New Atlantis*, 1624 71)

Um projecto de controlo e domínio

“(...) il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie (...) et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature.” Descartes, *Discours de la méthode*, 1636.

A “Idade da Produção”

- **A idade da “production: l’action sur la nature pour la modifier à l’avantage de l’homme”, Comte, *Plan des travaux*, 1822.**
- **As Universidades técnicas do século XIX como “casamento” entre “teoria” e aplicação técnica (cf. Lynn White, Jr., 1967).**

Tecnociência e “vontade de poder”

- A “**alma fáustica**” do Ocidente associada ao primado da técnica: o inquérito científico orientado pela demanda de poder (cf. Oswald Spengler, 1918, 1931).
- A tecnociência como ideologia ao serviço da era da “**mobilização total**”. E. Jünger, *Der Arbeiter*, 1932.

Que limites para a tecnociência?

- **O triângulo operacional da tecnociência:**
 - a) Parcelização dos saberes;
 - b) Fragmentação das competências;
 - c) Irresponsabilidade nas decisões
- **Da 2.^a Natureza aos projectos da 2.^a humanidade:** a) J.B. S. Haldane, *Daedalus*, 1923; b) J. D. Bernal, *The World, the Flesh and the Devil* (1929); c) os transhumanistas...(cf. obras de Hermínio Martins pós 2000)

2. Admitir a importância dos motores não científicos da ciência

- A pesquisa científica é movida por muitos factores não-científicos: constrangimentos financeiros; expectativas e carreiras pessoais; interesses instalados, agendas políticas.
- A ciência é solicitada para dar resposta prática a solicitações do mercado; é fácil negligenciar os "small details".

EEA, Late Lessons from Early Warnings (2001).

A resposta tardia a desafios de saúde

- Radiação radioactiva: avisos precoces, efeitos tardios.
- Benzeno: causador de cancro nos ossos de trabalhadores do sector dos pneus e bicicletas.
- Amianto: de mineral mágico a malévolo.
- Hormonas como promotores de crescimento.
- A doença das “vacas loucas”.

http://www.eea.europa.eu/publications/environmental_issue_report_2001_22/Issue_Report_No_22.pdf

Ver a Parte e esquecer o todo?

- **John Brockman (editor), Os Próximos Cinquenta Anos. A Ciência na Primeira Metade do Século XXI, tradução de Rui César Vilão, Lisboa, Esfera do Caos, 2008, 286 pp.**
- Com vinte e cinco eminentes contributos, divididos em duas partes: A Teoria e a Prática do Futuro.

3. Admitir que é a “realidade” a reclamar a unidade da ciência

"One of the problems is that the issue is still being framed as a scientific and environmental issue. This is a major mistake. Climate change is just a symptom of dysfunctional social and economic practices and policies. It is a social and economic issue. The emphasis needs to shift away from the biophysical sciences now to the social sciences if we have any hope of solving this problem.", Bob Doppelt, *The Guardian*, 14.04.2009

4. Admitir que a unidade do pensar implica uma espécie de “revolução ptolomaica” ...

(...) Seria geocêntrica [a nova ciência] na medida em que é a terra e não o Universo que constituem o centro e a casa dos homens mortais, e seria antropomórfica no sentido em que o homem incluiria a sua mortalidade efectiva entre as condições elementares de todos os seus esforços científicos.” (H. Arendt, Conquest of Space...)

4.1. O Regresso à Terra...

- **“This new revolution will be in a way a reversal of the first: it will enable us to look back on our planet to perceive one single, complex, dissipative, dynamic entity, far from thermodynamic equilibrium — the ‘Earth system’” (C20)**

4.2. ... na análise do “sistema Terra”

- Técnicas de distanciamento e não de ampliação: Em vez das **“optical amplification techniques”** precisaremos de **“macroscopes which reduce, rather than magnify as microscopes do, giving Earth-system scientists an objective distance from their specimens – no longer too close for cognitive comfort.”** (C20). Hans Joachim SCHELLNHUBER, ‘**Earth system’ analysis and the second Copernican revolution**”, *NATURE*, VOL 402 |SUPP|, 2 DECEMBER 1999 |www.nature.com, **C19-C23.**

5. Imperativo crítico: A natureza interessada do conhecimento...

- “A balança do entendimento não é, com efeito, totalmente imparcial, e um dos seus braços, que mostra a inscrição: *Esperança no Futuro*, tem uma vantagem mecânica... (*Die Verstandeswaage ist doch nicht ganz unparteiisch, und eine Arm derselben, der die Aufschrift führt: Hoffnung der Zukunft, hat einen mechanischen Vorteil...*)

5...obriga a pensar contra si próprio

- "...que faz com que as razões mesmo leves, que caem no prato que lhe corresponde, puxam para cima, no outro lado, as especulações que em si próprias são de um maior peso."
(...welcher macht, dass auch leichte Gründe, welche in die ihm angehörige Schale fallen, die Spekulationen von na sich Grösseren Gewichte auf der andern Seite in die Höhe ziehen, Kant, Träume eines Geistersehers [1766], Ak. II, 349.

6. Admitir o primado da prudência (o que implica política pública)...

- Responsabilidade *versus* Esperança: Hans Jonas (1979) contra Ernst Bloch (1959).
- A sombra do Dr. Pangloss: Que sentido faz prever sucesso disciplinar, sem ter visão de conjunto?: John Brokman (ed.) *The Next Fifty Years* (2002).

6. A humildade de reconhecer...

- “(...) há um domínio de angústia comum da humanidade que constitui o fulcro da autonomia e do universalismo das ciências sociais: esse domínio é essencialmente preenchido (...) pelos problemas suscitados pelas crises e revoluções contemporâneas, assim como pela evolução das ciências da natureza e das suas técnicas (...)>

...mais ignorância que poder!

(...) já não são problemas de um ou de cada homem, são problemas do género humano estarecido com o poder que alcançou, só ultrapassado pela sua ignorância.”

Adriano Moreira, “Para um Ministério da Ciência”, *Estudos Políticos e Sociais*, Revista trimestral do Instituto superior de Ciências Sociais e Política Ultramarina, Lisboa, Volume IV, n.º 4, 1966, p. 1246.

Conclusões

- Assumir a defesa da Terra como tarefa científica.
- Democratizar a política pública de ciência e tecnologia.
- Enfrentar a Crise, para evitar o Colapso.
- Comunicação e interesse público.

7

Pesquisar Ciência na internet

CIÊNCIA GERAL

- - <http://www.nature.com/>
- - <http://www.sciencemag.org/>
- - <http://www.the-scientist.com/>
- - <http://www.dn.pt/inicio/ciencia/>
- <http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/4293.html>
- - <http://www.cienciahoje.pt/>

Vídeos na net sobre Agricultura (1)

- Video interessantíssimo, produzido pela BASF do Brasil (com interesses comerciais na mira, não nos iludamos) mas que está muitíssimo bem feito, mostra o que tem sido a evolução do Brasil, de importador a exportador de alimentos e, acima de tudo, envia uma mensagem muito saudável de equilíbrio da Agricultura com Ambiente.
- <http://www.youtube.com/watch?v=aoiP-WK3V8o>

Vídeos na net sobre Agricultura (2)

- Vídeo da CE mais ou menos do mesmo estilo (mas com objetivos muito mais modestos):

<http://www.davidfonseca.com/cats/videos/amanh-iremos-todos-precisar-da-agricultura?locale=pt&page=7>

HISTÓRIA DA BIOLOGIA

- - <http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/e01/geschichte.htm>

AMBIENTE

- - <http://ambio.blogspot.com/>
- - <http://www.earth-condominium.com/pt/>

BIOLOGIA MARINHA

- - <http://zoomarine.blogdrive.com/>

BIOÉTICA

- <http://www.cnecv.pt/historial.php>

8

- Alguns textos de Viriato Soromenho-Marques

Textos de VS-M (1)

- Viriato Soromenho-Marques, “Crise do Ambiente, Ética e Valores”, O Futuro Frágil. Os Desafios da Crise Global do Ambiente, Mem Martins, Publicações Europa-América, 1998, pp. 127-149.
- http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Etica%20e%20Ambiente_1998.pdf

Textos de VS-M (2)

- Viriato Soromenho-Marques. “Devorar o nosso Futuro”, Artigo foi publicado na Revista LER, nº48, Inverno 2000, pp. 70-74:
- [http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Utopia%20e%20Ecologia-Ler %20Janeiro%202000.pdf](http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Utopia%20e%20Ecologia-Ler%20Janeiro%202000.pdf)

Textos de VS-M (3)

- Viriato Soromenho-Marques, “A Crise do Progresso”
- Publicado no “Jornal de Letras”, edição de 20 de Julho de 2005
- <http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/JL%20A%20Crise%20do%20Progresso%2020.07.2005.pdf>

Textos de VS-M (4)

- Viriato Soromenho-Marques, “Verdade e Mobilização”, publicado na revista Visão, edição n.º 673 26 de
- Janeiro de 2006, p.130.
<http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Visao%2026%20de%20Janeiro%202006%20sobre%200a%20Verdade.pdf>

Textos de VS-M (5)

- Viriato Soromenho-Marques, “Co-Incineração e Maioridade”, publicado na revista Visão, edição 9 de Março de 2006.
- http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Visao%20Co-incineracao_09.03.2006.pdf

Textos de VS-M (6)

- Viriato Soromenho-Marques, “Desobediência ou barbárie?”, Publicado na revista Visão, edição de 30 de Agosto de 2007
- <http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Visao%2030%20de%20Agosto%202007%20desobediencia%20ou%20barbarie.pdf>

Textos de VS-M (7)

- Viriato Soromenho-Marques, “A Árvore da Vida”, publicado na revista Visão, edição de 17 de Setembro de 2009, p.130.

<http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Visao%2017%20de%20Setembro%20de%202009%20A%20ARVORE%20DA%20VIDA.pdf>